

# Yaşlılarda Düşme Yönünden Ev İçi Çevre Özellikleri Değerlendirme Formunun Geçerlilik ve Güvenilirliği

## Validity and Reliability of Home Environment Conditions Evaluation Form for Falls in Older People

Belgin Akın, Neslihan Lök

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye  
Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Selcuk University, Konya, Turkey

### ÖZET

**Giriş:** Yaşlılarda düşmeler çoğunlukla evde ve çevresinde gerçekleşmektedir. Evde yaşanan düşmeler büyük oranda ev içindeki halı-kilim, zemindeki sorunlar, ıslak yüzeyler ve kötü aydınlatmadan kaynaklanmaktadır. Bu metodolojik çalışmanın amacı; "Yaşlılarda Düşme Yönünden Ev İçi Çevre Özellikleri Değerlendirme Formu (DEÇÖDF)"nin geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesidir.

**Materyal ve Metod:** Çalışma grubu toplum içinde yaşayan 215 yaşlıdır. Geçerliliğe yönelik olarak içerik geçerliliği ve yapı geçerliliği, güvenilirliğine yönelik olarak iç tutarlılık ve görüşmeciler arası güvenilirlik incelenmiştir.

**Bulgular:** Ölçek toplam puanına göre bilinen grup karşılaştırmasında gruplar arası fark önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Ölçek toplam puanına göre KR-21 güvenilirlik katsayısı 0.73'tür. İki gözlemci arasındaki Kappa uyum katsayısı 0.17-1.00 arasındadır.

**Sonuç:** DEÇÖDF'nin sınırlılıkları göz önünde bulundurulmak kaydıyla geçerli ve güvenilir bir form olduğu düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı, düşmeler, evdeki çevresel zararlılar, geçerlilik, güvenilirlik.

### ABSTRACT

**Introduction:** Most of the falls among older adult occur in or around the home. It is estimated that home falls are largely the result of environmental hazards such as lack of handrails, floor obstacles, wet surfaces, and poor lighting. This is a methodological study for aiming at developing the "home environment conditions evaluation form for falls (HECEFF)" and to test its validity and reliability.

**Materials and Methods:** The study group was 215 community-dwelling elderly people. Validity was assessed with content validity and construct validity. Reliability was assessed with internal consistency and interobserver reliability.

**Results:** The difference between total scores of known groups were important ( $p < 0.05$ ). KR-21 reliability coefficient was 0.73. Kappa agreement coefficient of two observer was between 0.17-1.00.

**Conclusion:** *HECEFF seems to be reliable and valid form as long as taking into account its limitations.*

**Key Words:** *Elderly, falls, home environmental hazards, validity, reliability.*

## GİRİŞ

Yaşlı bireylerde, acil servise başvuranların %10'una ve acil yatış yapılanların %6'sına düşmeler sebep olmakta, hastaneye yatışların %5-10'unu düşmeye bağlı kırıklar oluşturmaktadır (1). Evde yaşayan yaşlılarda düşmelerin çoğunlukla evde ve çevresinde gerçekleştiği ve ev içi düşmelerin çoğunluğunun ev içindeki çevresel koşullardan ve yaşlının bu koşullara karşı artan hassasiyetinden kaynaklandığı bildirilmektedir (2). Evde yaşanan düşmelerin üçte biri ya da yarısı ev içindeki halı-kilim, zemindeki sorunlar, ıslak yüzeyler, basamaklar, sabitlenmeyen mobilya ve eşyalar ile kötü aydınlatmadan kaynaklanmaktadır (3-5). Evlerin çoğunluğunun düşmelerle ilgili çevresel riske sahip olduğu ve bu faktörlerin düşme riskini 3-4 kat artırdığı bildirilmiştir (6-8). Ev güvenlik koşullarının düzeltilmesinin düşmeleri önemli oranda azalttığı ve düşmelere bağlı yaşanacak sağlık maliyetlerin azaltılmasına katkıda bulunduğu bildirilmektedir (6,9-12).

Ülkemizde konutların kapı genişlikleri, eşikler, klozet yüksekliği vs. gibi alanlarda sorunlar olduğu ve yaşlıların bağımsız hareket edebilmeleri için mimariyle ilgili bazı düzenlemelere gerek olduğu belirtilmektedir (13). Hemşireler, hastaların düşme riskini azaltmada, güvenliğini artırmada tıbbi öykü, ilaçlar, fonksiyonel tanılama ve ev güvenliğini içeren kapsamlı değerlendirmeyi de gerçekleştirmelidir (3). Evlerde düşmeleri önlemeye yönelik çalışmalar yapılabilmesi için risk faktörlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Çevresel risklerin değerlendirmesi risklerin azaltılması ve yaşlının bağımsızlığını artırmakta ve düşmeleri önlemeye yönelik hemşirelik girişimleri için yer oluşturmaktadır (14). Ülkemizde yaşlılarda düşmeyi ve ilişkili faktörleri inceleyen birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen ev ortamını düşmelerde riskli alanlar yönünden değerlendiren geçerli ve güvenilir standart bir ölçüm aracı bulunmamaktadır.

## MATERYAL ve METOD

Bu çalışma, yaşlılarda "Düşme Yönünden Ev İçi Çevre Özellikleri Değerlendirme Formu (DEÇÖDF)"nin geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla yönelik metodolojik türde bir çalışmadır.

Araştırma Konya ili merkez Selçuklu ilçesi 14 no'lu Sağlık Ocağı bölgesinde yapılmıştır. Sağlık Ocağı Sille kasabası yakınında yer aldığından hem kırsal alana hem de kentsel alana hizmet sunmaktadır. Sağlık Ocağı bölgesinde apartmanların ve müstakil evlerin bir arada bulunması, farklı ev içi çevresel riskleri incelemeye olanak sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir.

Araştırmanın evrenini Konya ili merkez Selçuklu ilçesine bağlı 14 no'lu Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 65 yaş ve üstü 790 erkek, 863 kadın olmak üzere toplamda 1653 kişi oluşturmuştur. DEÇÖDF 41 sorudan oluştuğundan formdaki madde sayısının beş katı (205) yaşlının çalışmaya alınmasına karar verilmiştir. Olası kayıplar dikkate alınarak çalışma grubuna 215 yaşlı alınmıştır. Görüşmeciler arası güvenilirlik için uygulama kolaylığı ve istatistiksel analizler için yeterlilik de göz önünde bulundurularak 35 yaşlı ile çalışılmıştır.

Farklı özelliklerde yaşlı ve konutun değerlendirilmesi yönünden örnek seçiminde yaşlı bireylere ait ETF kayıtları kullanılarak rastgele seçme yöntemi olan sistematik örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın örneğini 65 yaş ve üstü evde yaşayan, yatağa bağımlı olmayan, zihinsel yeti yitimi olmayan ve araştırmayı kabul eden 215 yaşlı oluşturmuştur.

## Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Verilerin toplanmasında yaşlıların sosyodemografik özelliklerini sorgulayan bir anket formu kullanılmıştır. Yaşlılarda bilişsel sorunu olanların belirlenerek araştırma dışında tutulması amacıyla "Standardize Mini Mental Test (SMMT)" kullanılmıştır (15).

Anket formu sosyodemografik özellikler olarak; cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim düzeyi ve evin tipini araştırmaya yönelik sorulardan oluşmuştur.

## DEÇÖDF (Ek 1)

DEÇÖDF, araştırmacılar tarafından literatüre dayanarak yaşlı bireylerin ev içinde düşmesi yönünden risk oluşturabilecek özellikleri değerlendirmeye yönelik olarak oluşturulmuştur (5,16-20). Formda; oturma odası, mutfak, yatak odası, banyo/tuvalet, merdiven ve koridor olmak üzere evin tüm bölümlerini içeren altı alan değerlendirilmektedir. Form toplam 41 sorudan oluş-

makta ve bunların alanlara dağılımı; oturma odası 7, mutfak 6, yatak odası 7, banyo/tuvalet 9, merdivenler 10 ve koridor 4 soru şeklindedir. Her bir soru incelenen alandaki risk varlığına göre; Evet "0", Hayır "1", gözlenmesi planlanan alan ev içinde yer almıyorsa GY (gözlem yapılmadı) "0" olarak puanlanmaktadır. Formdan en yüksek "41", en düşük "0" puan alınmaktadır. Yüksek puanlar düşme yönünden riskin yüksek olduğunu göstermekte, "0" puan risk yok anlamına gelmektedir. Her bir alt bölüm için de aynı kural geçerlidir.

Oturma odası kısmında (6 madde); kapı girişinde eşik, yürüme alanında kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek sabitlenmemiş kablolar/eşyalar, odada bulunduğu koltuk ya da sandalyenin yüksekliği (45-50 cm alçak ya da yüksek olmamalı), kapı genişliği (en az 1,10 cm olmalı), yetersiz aydınlatma (lambaların gücünün 75 watt'ın altında olması), yürüme alanını daraltacak mobilyaların varlığı, mutfak kısmında (6 madde); mutfak girişinde eşik, yürüme alanında düşmeye neden olabilecek ve sabitlenmemiş kablolar/eşyalar, mutfakta göz hizasından yüksekte/alçakta rafların varlığı, sandalyenin yüksekliği (45-50 cm alçak ya da yüksek olması), kapı genişliği (en az 1.10 cm olmalı), yatak odası kısmında (7 madde); kapı girişinde eşik, yatak yüksekliği (45-50 cm alçak ya da yüksek olmamalı), yürüme alanında kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek sabitlenmemiş kablolar/eşyalar, yürüme alanında yolu daraltacak mobilyalar, kapı genişliği, banyo/tuvalet kısmında (9 madde); kapı girişinde eşik, banyoda tutunma barları, lavabo yüksekliği (80-85 cm olmalı), klozet yüksekliği (40-50 cm), yetersiz aydınlatma (lambaların gücünün 75 watt'ın altında olması), küvet/duşakabin zemin kayganlığı, merdivenler kısmında (10 madde); kaygan zemin, yetersiz aydınlatma (lambaların gücünün 75 watt'ın altında olması), merdiven kenarlarında trabzanların varlığı (en az tek tarafı olmalı), merdiven genişliği (en az 150 cm olmalı), basamakların genişliği (en az 28 cm olmalı), basamakların yüksekliği (15 cm'den fazla olmamalı), kırık ya da onarılmamış basamakların olması, koridor kısmında (4 madde); koridorda yürüme alanını daraltacak eşyalar, zeminde kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek sabitlenmemiş eşyalar, koridorda elektrik düğmesinin yeri, lamba aydınlatması (lambaların gücünün 75 watt'ın altında olması).

Değerlendirilen tüm alanların yanı sıra her bir değerlendirme alanının sonunda gözlemcinin evde düşme

ile ilgili risk gördüğü durumları sorgulayan açık uçlu bir soru bulunmaktadır. Böylece formda yer almayan ancak gözlemcinin dikkatini çeken alanların gözden kaçması önenebilecektir. Bu açık uçlu sorular puanlamaya dahil edilmemektedir.

Veriler araştırmacılar tarafından ev ziyaretleriyle yüz yüze görüşme ve gözlem yöntemiyle toplanmıştır. Görüşmeciler arası güvenilirlik için DEÇÖDF 35 yaşının evinde iki farklı gözlemci tarafından arka arkaya doldurulmuştur.

### DEÇÖDF'nin Geçerlilik ve Güvenilirliği

DEÇÖDF'nin geçerliliğine yönelik olarak içerik geçerliliği (content validity) ve yapı geçerliliği (construct validity) incelenmiştir. İçerik geçerliliğine yönelik olarak konu alanından uzman kişilerden görüş alınmıştır, yapı geçerliliğine yönelik olarak bilinen grup geçerliliği incelenmiştir (21,22). Ölçeğin güvenilirliğine yönelik olarak iç tutarlılığı ve görüşmeciler arası güvenilirliği incelenmiştir. İç tutarlılık (internal consistency) için evet/hayır'lı ölçeklerde önerilen KR-21 güvenilirliği hesaplanmıştır (22,23). Görüşmeciler arası güvenilirliğin incelenmesinde Kappa analizinden yararlanılmıştır. Kappa katsayılarının değerlendirilmesinde 0.00-0.20 düşük, 0.21-0.40 iyi, 0.41-0.60 orta, 0.61-0.80 önemli ve 0.81-1.00 mükemmel uyuma değerleri kullanılmıştır (22).

### Araştırmanın Etiği

Araştırma öncesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan ve araştırmanın ilgili sağlık ocağında yürütülmesi için Konya İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylere araştırma ile ilgili açıklama yapılmış ve sözlü onamları alınmıştır.

### BULGULAR

Yaşlıların yaş ortalamasının  $71.3 \pm 4.4$  yıl olduğu saptanmıştır. Yaşlıların %43.6'sının kadın olduğu, %42.8'inin eşinin yaşamadığı, %46.9'unun ilköğretim ve üstü eğitim aldığı bulunmuştur. Yaşanılan evin mülkiyetinin %92.2'sinin kendisine ait olduğu ve %62.6'sının müstakil evde oturduğu saptanmıştır (Tablo 1).

### DEÇÖDF'nin Geçerliliği

İçerik geçerliliğine (content validity) yönelik olarak konu alanında uzman kişilerden görüş alınmıştır. Bu amaçla halk sağlığı hemşireliği, tıp fakültesi fizik tedavi ve rehabilitasyon anabilim dalı ve ölçme-değerlendirme ve istatistik alanında uzman 12 öğretim üyesinin

**Ek 1. Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirme formu (DEÇÖDF)**

<b>OTURMA ODASI</b>			
Bir oturma odasına sahip misiniz?	Evet ( )	Hayır ( )	
(Yukarıdaki soruya "evet" cevabı verildiyse ilgili soruları cevaplayınız. Hayır, cevabı veriyorsanız "MUTFAK" bölümündeki sorulara geçiniz.)	Evet (1)	Hayır (0)	GY (0)
1. Oda girişinde eşik var mı?			
2. Yürüme alanında kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek, sabitlenmemiş kablolar/şeyalar var mı?			
3. Odada sürekli-sıklıkla kullandığı koltuk/sandalye yükseklikleri risk oluşturuyor mu? (45-50 cm'den alçak ya da yüksek olmamalı)			
4. Kapıların genişliği risk oluşturuyor mu? (en az 1.10 cm olmalı)			
5. Lamba aydınlatması risk oluşturuyor mu? (lamba aydınlatması 75 watt'ın altında olmamalı)			
6. Yürüme alanında yolu daraltacak mobilyalar var mı?			
7. Oturma odanızda düşme ile ilgili soruların dışında sizin risk olarak gördüğünüz bir durum var mı? .....			
<b>MUTFAK</b>			
Bir mutfağa sahip misiniz? Evet ( ) Hayır ( )			
(Yukarıdaki soruya "evet" cevabı verildiyse ilgili soruları cevaplayınız. Hayır, cevabı veriyorsanız "YATAK ODASI" bölümündeki sorulara geçiniz.)	Evet (1)	Hayır (0)	GY (0)
1. Mutfak girişinde eşik var mı?			
2. Yürüme alanında kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek, sabitlenmemiş kablolar/şeyalar var mı?			
3. Mutfakta göz hizasından yüksekte/alçakta raflar var mı?			
4. Mutfakta sandalyelerin yüksekliği risk oluşturuyor mu? (45-50 cm'den alçak ya da yüksek olmamalı)			
5. Kapıların genişliği risk oluşturuyor mu? (en az 1.10 cm olmalı)			
6. Oturma odanızda düşme ile ilgili soruların dışında sizin risk olarak gördüğünüz bir durum var mı?.....			
<b>YATAK ODASI</b>			
Bir yatak odasına sahip misiniz? Evet ( ) Hayır ( )			
(Yukarıdaki soruya "evet" cevabı verildiyse ilgili soruları cevaplayınız. Hayır, cevabı veriyorsanız "BANYO/TUVALET" bölümündeki sorulara geçiniz)	Evet (1)	Hayır (0)	GY (0)
1. Kapı girişinde eşik var mı?			
2. Yatağın yüksekliği risk oluşturuyor mu? (45-50 cm'den alçak ya da yüksek olmamalı)			
3. Yürüme alanında kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek, sabitlenmemiş kablolar/şeyalar var mı?			
4. Yürüme alanında yolu daraltacak mobilyalar var mı?			
5. Kapıların genişliği risk oluşturuyor mu? (En az 1.10 cm olmalı)			

<b>Ek 1. Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirme formu (DEÇÖDF) (devamı)</b>			
6. Lamba aydınlatması risk oluşturuyor mu? (lamba aydınlatması 75 watt'ın altında olmamalı)			
7. Yatak odanızda düşme ile ilgili soruların dışında sizin risk olarak gördüğünüz bir durum var mı? .....			
<b>BANYO/TUVALET</b>			
Bir banyo/tuvalete sahip misiniz?	Evet ( )	Hayır ( )	
(Yukarıdaki soruya "evet" cevabı verildiyse ilgili soruları cevaplayınız. Hayır, cevabı verdiğiniz "MERDİVEN" bölümündeki sorulara geçiniz.)	Evet (1)	Hayır (0)	GY (0)
1. Kapı girişinde eşik var mı?			
2. Zemin kaygan mı? (ıslak halı, fayans vb.)			
3. Banyoda düşme açısından risk oluşturabilecek durumlar var mı? (tutunma barlarının olmaması)			
4. Lavabo yüksekliği risk oluşturuyor mu? (80-85 cm olmalı)			
5. Klozet yüksekliği risk oluşturuyor mu? (45-50 cm olmalı)			
6. Klozet düşme açısından risk oluşturuyor mu? (tutunma barlarının olmaması)			
7. Lamba aydınlatması risk oluşturuyor mu? (lamba aydınlatması 75 watt'ın altında olmamalı)			
8. Küvet/duşakabin zemini kaygan mı?			
9. Tuvalet/banyonuzda düşme ile ilgili soruların dışında sizin risk olarak gördüğünüz bir durum var mı?.....			
<b>MERDİVEN</b>			
Ev içinde bir merdivene sahip misiniz?	Evet ( )	Hayır ( )	
(Yukarıdaki soruya "evet" cevabı verildiyse ilgili soruları cevaplayınız. Hayır, cevabı verdiğiniz "KORIDOR" bölümündeki sorulara geçiniz.)	Evet (1)	Hayır (0)	GY (0)
1. Merdiven zemini kaygan mı?			
2. Merdivenlerdeki lambanın aydınlatması risk oluşturuyor mu? (lamba aydınlatması 75 watt'ın altında olmamalı)			
3. Merdiven zemininde kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek, sabitlenmemiş eşyalar var mı? (kilim, kısa halılar vs.)			
4. Merdiven kenarları düşme açısından risk oluşturuyor mu? (en az bir tarafta trabzanlar olmalı)			
5. Merdivenlerin genişliği risk oluşturuyor mu? (en az 150 cm olmalı)			
6. Basamakların genişliği risk oluşturuyor mu? (En az 28 cm olmalı)			
7. Basamakların yüksekliği risk oluşturuyor mu? (15 cm'den fazla olmamalı)			
8. Basamaklar düşme açısından risk oluşturuyor mu? (kırık ya da onarılmamış zeminin olması)			
9. Merdivenlerde yürüme alanını daraltacak eşyalar var mı?			
10. Merdiveninizde düşme ile ilgili soruların dışında sizin risk olarak gördüğünüz bir durum var mı?.....			

**Ek 1.** Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirme formu (DEÇÖDF) (devamı)

<b>KORİDOR</b>	Evet ( )	Hayır ( )	
Bir koridora sahip misiniz?	Evet ( )	Hayır ( )	
(Yukarıdaki soruya “evet” cevabı verildiyse ilgili soruları cevaplayınız. Hayır, cevabı veriyorsanız anketi bitiriniz.)	Evet (1)	Hayır (0)	GY (0)
1. Zeminde kilim ve benzeri kaymaya neden olabilecek, sabitlenmemiş eşyalar var mı? (kilim, kısa halılar vs.)			
2. Koridorda yürüme alanını daraltacak eşyalar var mı?			
3. Koridordaki lambanın aydınlatması risk oluşturuyor mu? (lamba aydınlatması 75 watt'ın altında olmamalı)			
4. Koridorda düşme ile ilgili soruların dışında sizin risk olarak gördüğünüz bir durum var mı?.....			
GY: Gözlem yapılmadı.			

görüşleri alınmıştır. Uzman kişilerden maddelerin ifade şekli, içeriği, konu alanına uygun olup olmadığı ve kapsamına ilişkin görüşleri istenmiştir. Bu kapsamda uzmanlardan her bir maddeyi “uygun değil, kısmen uygun ve tamamen uygun” şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların geri bildirimlerinin ardından istenen düzenlemeler yapılarak uzmanlardan aynı şekilde ikinci kez görüş alınmıştır. Uzmanların 10'u maddelerin tamamıyla ilgili “tamamen uygun” yönünde görüş bildirdiğinden istatistiksel bir değerlendirmeye gerek görülmemiştir. Bir uzman mutfakta “Kapı genişliği 90 cm ve üstünde mi?” ve yatak odasında “Lamba aydınlatması 75 watt ve üstünde mi?”, bir uzman da banyo ve yatak odasında “Kapı girişinde eşik var mı?” maddelerine “uygun” görüşü bildirmişlerdir.

Bilinen grup geçerliliğini incelemeye yönelik olarak yaşlılarda son bir yıl içinde düşme yaşayıp yaşamadığı sorusuna “evet” ya da “hayır” diyenlerin DEÇÖDF'den aldıkları puanlar arasındaki farkın merdiven bölümü dışında istatistiksel olarak önemli olduğu ( $p < 0.05$ ) saptanmıştır (Tablo 2).

**DEÇÖDF'nin Güvenilirliği**

Formun güvenilirliğine yönelik olarak iç tutarlılığı ve madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. İç tutarlılığı (internal consistency) incelemeye yönelik olarak DEÇÖDF'nin toplam ve alt ölçekleri için KR-21 güvenilirliği hesaplanmıştır. DEÇÖDF'nin KR-21 güvenilirlik katsayısı toplamda 0.73 ve ev içi alanlarda; oturma odasında 0.54, mutfakta 0.31, yatak odasında

**Tablo 1.** Yaşlıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (n= 243)

	Sayı	%
Yaş (ortalama ± standart sapma)	71.30 ± 4.47	
Evin büyüklüğü (m <sup>2</sup> ) (ortalama ± standart sapma)	110.17 ± 18.90	
Cinsiyet		
Kadın	106	43.6
Erkek	137	56.4
Medeni durum		
Evlü	139	57.2
Dul	104	42.8
Öğrenim durumu		
Okuryazar değil	43	17.7
Okuryazar, ilkökulu bitirmemiş	86	35.4
İlkokul ve üstü*	114	46.9
Evin mülkiyeti		
Kendisine ait	224	92.2
Kira	19	7.8
Evin durumu		
Apartman	91	37.4
Müstakil ev	152	62.6

\* Üç (%1.2) kişi ortaokul, 1 (%0.4) kişi ise üniversite mezunu olduğunu ifade etmiştir.

**Tablo 2.** Son bir yıl içinde düşme yaşayan ve yaşamayan yaşlıların DEÇÖDF puanları (ortalama  $\pm$  SS)

DEÇÖDF	Evet (ortalama $\pm$ SS)	Hayır (ortalama $\pm$ SS)	
Banyo/Tuvalet	7.50 $\pm$ 1.261	7.10 $\pm$ 1.402	<b>z= -2.318</b> <b>p= 0.020</b>
Mutfak	3.22 $\pm$ 0.979	2.88 $\pm$ 0.813	<b>z= -2.776</b> <b>p= 0.005</b>
Yatak odası	2.53 $\pm$ 1.212	2.08 $\pm$ 1.095	<b>z= -3.103</b> <b>p= 0.002</b>
Oturma odası	2.53 $\pm$ 1.219	1.97 $\pm$ 0.975	<b>z= -3.692</b> <b>p= 0.000</b>
Koridor	1.29 $\pm$ 0.528	1.17 $\pm$ 0.432	<b>z= -2.171</b> <b>p= 0.030</b>
Merdiven	0.10 $\pm$ 0.750	0.11 $\pm$ 0.538	z= -0.863 p= 0.388
Toplam puan	17.18 $\pm$ 3.805	15.31 $\pm$ 3.189	<b>z= -4.160</b> <b>p= 0.000</b>

DEÇÖDF: Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirme formu, SS: Standart sapma.

0.34, banyo/tuvalette 0.60, merdivenlerde 0.84 ve koridorda 0.20 bulunmuştur.

Görüşmeciler arası tutarlılığın incelenmesinde Kappa uyum analizi yapılmıştır. Kappa uyum katsayıları oturma odasında “yürüme alanını daraltacak eşya, mobilya vs. olması” (0.01) ve koridorda “yürüme alanını daraltacak eşya, mobilya vs. olması” (0.01) alanlarında çok düşük bulunmuştur. Bunun dışında kalan maddelerde Kappa katsayıları 0.17 ile 1.00 arasında değişmektedir. Dört maddede 0.17-0.19 arasında, üç maddede 0.21-0.31, dört maddede 0.46-0.59, bir maddede 0.78 ve kalan 27 maddede ise 0.93-1.00 arasında değişmektedir (Tablo 3).

### TARTIŞMA

Geçerlilik ve güvenilirlik herhangi bir şeyin uygun ve sağlam olduğu konusundaki bilgilere dayanır. Elde edilen verilerin geçerli olması ölçüm amacına uygunlukla ilişkili iken, ölçüm hatalarından arındırma güvenilirlikle ilgilidir (22). DEÇÖDF'nin konu alanında uzman kişilerden alınan görüşlerle form maddelerinin ifade şekli, içeriği, konu alanına uygunluğu ve kapsamının yeterli olduğunu ve böylece değerlendirme formunun içerik geçerliliği yönünden ölçülmek istenen özelliği temsil etme gücünün yeterli olduğunu ve uygun alt alanlardan oluştuğunu göstermektedir.

Güvenilirlik bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilme gücüdür (22,24). Formun güvenilirliği için iç tutarlılığı ve gözleme dayalı bir form olması nedeniyle görüşmeciler arası güvenilirliği incelenmiştir. Evet-hayır şeklinde yanıtlanan ölçüm araçlarının güvenilirliğinin incelenmesinde KR-20 tekniği önerilmektedir ve ölçme aracı içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsüdür (22,23). DEÇÖDF'nin toplam ve alt ölçekleri için KR-20 güvenilirliği hesaplanmıştır. DEÇÖDF'nin KR-21 güvenilirlik katsayısı toplamda (0.73) ve merdivende (0.84) yüksek, ev içi alanlarda oturma odasında (0.54) orta, mutfak (0.31) ve yatak odasında (0.34) düşük, banyo/tuvalette (0.60) orta ve koridorda (0.20) çok düşük bulunmuştur. Özellikle koridor alt boyutunun homojen bir yapı oluşturmadığı, mutfak ve yatak odasında da homojenitede sorun olduğu söylenebilir. Bu durumu yaratan önemli nedenin düşme yönünde ev içi güvenlik koşullarının değerlendirilmesinde her bir alandaki maddelerin birbirinden bağımsız olması ve bir bütünlük oluşturmaması olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü her bir alanda ve tüm evde her alan ve her bir madde birbirinden bağımsız değerlendirilebilir özellik göstermektedir.

DEÇÖDF gözlem yoluyla değerlendirilen form olması nedeniyle güvenilirlik yönünden görüşmeciler arası güvenilirlik önemli bir ölçüttür. Kappa uyum katsayıyla

**Tablo 3.** Görüşmecilerin sorun saptama yüzdeleri ve kappa uyum analizi

Maddeler	G 1 %	G 2 %	Kappa	p
<b>Oturma odası</b>				
1. Kapı girişinde eşik	5.7	5.7	1.00	0.000
<b>2. Kapı genişliği 90 cm ve üstünde</b>	<b>77.1</b>	<b>71.4</b>	<b>0.19</b>	<b>0.252</b>
3. Yürüme alanında kilim vs. kaymaya neden olabilecek kablo/eşya	65.7	62.9	0.55	0.001
<b>4. Yürüme alanında yolu daraltacak mobilya</b>	<b>45.7</b>	<b>25.7</b>	<b>0.01</b>	<b>0.929</b>
5. Lamba aydınlatması 75 watt ve üstünde	45.7	48.6	0.94	0.000
6. Odada kullandığı koltuk/sandalye yüksekliği 45-50 cm arasında	71.4	31.4	0.93	0.000
<b>Mutfak</b>				
7. Kapı girişinde eşik var	94.3	94.3	1.00	0.000
8. Kapı genişliği 90 cm ve üstünde	57.1	54.3	0.59	0.000
9. Yürüme alanında kilim vs. kaymaya neden olabilecek kablo/eşya	60.0	60.0	0.31	0.067
10. Odada kullandığı koltuk/sandalye yüksekliği 45-50 cm arasında	62.9	65.7	0.93	0.000
11. Mutfakta göz hizasından yüksekte/alçakta raflar	80.0	51.4	0.30	0.028
<b>Yatak odası</b>				
12. Kapı girişinde eşik	80.0	80.0	1.00	0.000
13. Kapı genişliği 90 cm ve üstünde	77.1	77.1	1.00	0.000
14. Yürüme alanında kilim vs. kaymaya neden olabilecek kablo/eşya	62.9	62.9	0.46	0.006
15. Yürüme alanında yolu daraltacak mobilya	48.6	82.9	0.21	0.086
<b>16. Yatak odasında elektrik düğmesi kolayca ulaşılabilir</b>	<b>62.9</b>	<b>42.9</b>	<b>0.17</b>	<b>0.267</b>
17. Lamba aydınlatması 75 watt ve üstünde	88.6	88.6	1.00	0.000
18. Yatağın yüksekliği 45-50 cm arasında	51.4	54.3	0.94	0.000
<b>Banyo/Tuvalet</b>				
19. Kapı girişinde eşik	100.0	100.0	1.00	0.000
<b>20. Zemin kaygan</b>	<b>77.1</b>	<b>97.1</b>	<b>0.18</b>	<b>0.062</b>
21. Banyoda tutunma barları	100.0	100.0	1.00	0.000
22. Küvet/duşakabin zemini kaygan	91.4	94.3	0.78	0.000
23. Alaturka tuvalet	85.7	85.7	1.00	0.000
24. Klozet	28.6	28.6	1.00	0.000
25. Klozet yüksekliği 45-50 cm arasında	17.1	17.1	1.00	0.000
26. Klozet kenarlarında tutunma barları	100.0	97.1	1.00	0.000
27. Lavabo yüksekliği 80-85 cm arasında	74.3	71.4	0.92	0.000
28. Lamba aydınlatması 75 watt ve üstünde	62.9	65.7	0.93	0.000
<b>Merdiven</b>				
29. Merdiven zemini kaygan	100.0	100.0	1.00	0.000
30. Merdiven kenarlarında (en az bir kenar) trabzan	97.1	5.7	0.65	0.000
31. Merdiven zemininde kilim vs. kaymaya neden olabilecek kablo/eşya	50.0	50.0	1.00	0.000
32. Merdivende yürüme alanını daraltacak eşya	100.0	100.0	1.00	0.000
33. Basamaklarda kırık ya da onarılmamış bölümler	100.0	100.0	1.00	0.000
34. Merdivenlerin genişliği 150 cm ve üstünde	100.0	100.0	1.00	0.000
35. Basamakların genişliği 28 cm ve üstünde	100.0	100.0	1.00	0.000
36. Basamakların yüksekliği 15 cm ve altında	100.0	100.0	1.00	0.000
37. Lamba aydınlatması 75 watt ve üstünde	50.0	50.0	1.00	0.000



**Tablo 3.** Görüşmecilerin sorun saptama yüzdeleri ve kappa uyum analizi (devamı)

Maddeler	G 1 %	G 2 %	Kappa	p
<b>Koridor</b>				
<b>38. Zeminde kilim vs. kaymaya neden olabilecek kablo/eşya</b>	<b>82.9</b>	<b>14.3</b>	<b>0.18</b>	<b>0.272</b>
39. Koridorda elektrik düğmesi kolayca ulaşılabilir	57.1	60.0	0.47	0.005
<b>40. Koridorda yürüme alanını daraltacak eşyalar</b>	<b>57.1</b>	<b>34.3</b>	<b>0.01</b>	<b>0.918</b>
41. Lamba aydınlatması 75 watt ve üstünde	80.0	80.0	1.00	0.000

rı oturma odasında “yürüme alanını daraltacak eşya, mobilya vs. olması” (0.01) ve koridorda “yürüme alanını daraltacak eşya, mobilya vs. olması” (0.01) alanlarında çok düşük bulunmuştur. Bunun dışında kalan maddelerde Kappa katsayıları 0.17 ile 1.00 arasında değişmektedir. Dört maddede güvenilirlik (0.17-0.19) düşük, üç maddede (0.21-0.31) makul, dört maddede (0.46-0.59) orta, bir maddede (0.78) önemli ve kalan 27 maddede ise (0.93-1.00) mükemmel bulunmuştur. Yukarıda belirtilen iki maddede (oturma odasında “yürüme alanını daraltacak eşya, mobilya vs. olması” ve koridorda “yürüme alanını daraltacak eşya, mobilya vs. olması”) güvenilirlik çok düşük olduğundan formdan çıkarılmıştır. Bunun dışında güvenilirliği “düşük” bulunan dört maddenin [yatak odasında “elektrik düğmesi kolay ulaşılabilirliği” (0.17), “banyoda zemin kayganlığı” (0.18), koridor “zeminde kilim vs. kaymaya neden olabilecek kablo/eşya” (0.18) ve oturma odasında “kapı genişliğinin 90 cm ve üstünde olması” (0.19)] güvenilirliğinin nispeten daha yüksek olması ve maddelerin düşme yönünden önemi göz önünde bulundurularak bu maddeler formdan çıkarılmamıştır. Değerlendirme formu toplam 39 maddeye inmiştir. Diğer maddelerin çoğunda güvenilirliğin “mükemmel” olması formun güvenilirliği yönünden olumlu bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın 65 yaş ve üstü yalnızca evde yaşayan yaşlılara yönelik olması nedeniyle kurumda yaşayan yaşlılara genellenememesi bir sınırlılık olarak belirtilebilir. Çalışmanın güçlü yanı ölçeğin çok sayıda ve çeşitli konut özelliklerine sahip yaşlılarla çalışmasıdır.

Sonuç olarak; Türkçe DEÇÖDF'nin sınırlılıkları göz önünde bulundurularak yaşlılarda düşme yönünden ev içi güvenlik koşullarının değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu söyleyebiliriz.

### KAYNAKLAR

1. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003; 348: 42-9.
2. Berg WP, Alessio HM, Mills EM, Tong C. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age Ageing* 1997; 26: 261-8.
3. Yıldırım KY, Karadakovan A. The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Turkish Journal of Geriatrics (Turkish)* 2004; 7: 78-83.
4. Huang TT. Home environmental hazards among community-dwelling elderly persons in Taiwan. *J Nurs Res* 2005; 13: 49-57.
5. Emiroğlu ON, Aslan GK. Assessment of environmental risk factors related to falls in rest homes. *Turkish Journal of Geriatrics (Turkish)* 2007; 10: 24-36.
6. Wyman JF, Croghan CF, Nachreiner NM, et al. Effectiveness of education and individualized counseling in reducing environmental hazards in the homes of community-dwelling older women. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55: 1548-56.
7. Van Bommel T, Vandenbroucke JP, Westendorp RG, Gussekloo J. In an observational study elderly patients had an increased risk of falling due to home hazards. *J Clin Epidemiol* 2005; 58: 63-7.
8. Leclerc BS, Bégin C, Cadieux E, Goulet L, Allaire JF, Meloche J, et al. Relationship between home hazards and falling among community-dwelling seniors using home-care services. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2010; 58: 3-11.
9. Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, Frampton G, Salkeld G, Clemson L. Adherence to occupational therapist recommendations for home modifications for falls prevention. *Am J Occup Ther* 2001; 55: 641-648.
10. Nikolaus T, Bach M. Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): results from the randomized falls-HIT trial. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 300-5.
11. Clemson L, Mackenzie L, Ballinger C, Close JCT, Cumming RG. Environmental interventions to prevent falls in community-dwelling older people: a meta-analysis of randomized trials. *J Aging Health* 2008; 20: 954-71.
12. Salkeld G, Cumming RG, O'Neill E, Thomas M, Szonyi G, Westbury C. The cost effectiveness of a home hazard reduction program to reduce falls among older persons. *Aust N Z J Public Health* 2000; 24: 265-71.

13. Özcebe H. Yaşlılar İçin Ev ve Çevre Düzenlemeleri. Yaşlılıkta Kaliteli Yaşam. Ankara: HÜGEBAM Yayınları, 2007: 129-32.
14. Fletcher K, Westley CJ. Elder health. In: Stanhope M, Lancaster J (eds). *Community Health Nursing*. 6<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby, 2004: 597-612.
15. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Reliability and validity of the standardized mini mental state examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population. *Turkish Journal of Psychiatry (Turkish)* 2002; 13: 273-81.
16. Northridge ME, Nevitt MC, Kelsey JL, Link B. Home hazards and falls in the elderly: the role of health and functional status. *Am J Public Health* 1995; 85: 509.
17. Gill TM, Williams CS, Tinetti ME. Environmental hazards and the risk of non-syncopal falls in the homes of community-living older persons. *Med Care* 2000; 38: 1174-83.
18. Carter SE, Campbell FM, Sanson-Fisher RW, Gillespie WJ. Accidents in older people living at home: a community-based study assessing prevalence, type, location and injuries. *Aust N Z J Public Health* 2000; 24: 633-6.
19. Huang TT, Acton GJ. Effectiveness of home visit falls prevention strategy for taiwanese community-dwelling elders: randomized trial. *Public Health Nurs* 2004; 21: 247-56.
20. Morgan RO, Devito CA, Stevens JA, Branche CM, Virnig BA, Wingo PA. A self-assessment tool was reliable in identifying hazards in the homes of elders. *J Clin Epidemiol* 2005; 58: 1252-9.
21. Özgüven İE. *Psikolojik Testler*. 3. Baskı. Ankara: PDREM Yayınları, 1999: 60-81.
22. Şencan H. *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2005: 41-66.
23. Aksayan S, Gözüm S. A guide for scale adaptation between cultures I: steps for adaptation in scale and language. *Turkish Journal of Research and Development in Nursing (Turkish)* 2002; 4: 9-14.
24. Dempsey PA, Dempsey AD. *Using Nursing Research-Process, Critical Evaluation and Utilization*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia-New York: Lippincott, 2000: 189-201.