

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YAŞLILARDA SIK KULLANILAN DÜŞME RİSKİ ÖLÇEKLERİNİN
DUYARLILIKLARININ İNCELENMESİ

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Programı

Yüksek Lisans Tezi

Leyla BARAN

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ülkü GÜNEŞ

İZMİR

2015

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YAŞLILARDA SIK KULLANILAN DÜŞME RİSKİ ÖLÇEKLERİNİN
DUYARLILIKLARININ İNCELENMESİ

Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Programı

Yüksek Lisans Tezi

Leyla BARAN

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ülkü GÜNEŞ

İZMİR

2015

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

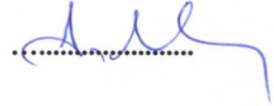
(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan: Doç. Dr. Ülkü GÜNEŞ
(Danışman)



Üye: Doç. Dr. Ayten ZAYBAK



Üye: Doç. Dr. Dilek ÖZDEN



Yüksek Lisans Tezinin Kabul Edildiği Tarih:

01.07.2015

ÖNSÖZ

Tezimin her aşamasında bilgi ve desteğini benden esirgemeyen, değerli katkılarıyla bana rehberlik eden tez danışmanım Doç. Dr. Ülkü GÜNEŞ'e,

Tezimin uygulama aşamasında yardım ve desteklerini esirgemeyen İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi çalışanları ve sakinlerine,

Araştırmamın her aşamasında manevi desteklerini esirgemeyen aileme, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Öğretim Üye ve Elemanlarına ve arkadaşlarıma,

Teşekkür ederim.

Leyla BARAN
İZMİR / 2015

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	IV
İÇİNDEKİLER	V
TABLolar DİZİNİ	VIII
GRAFİKLER DİZİNİ	IX

BÖLÜM I

GİRİŞ

1. PROBLEM	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Hipotezler	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6. Tanımlar	4
1.7. Genel Bilgiler	5
1.7.1. Düşme	5
1.7.1.1. Düşmenin Tanımı	5
1.7.1.2. Düşme İnsidansı	5
1.7.1.3. Düşme Nedenleri	6
1.7.1.3.1. Kişiyeye Özgü Düşme Nedenleri	7
1.7.1.3.2. Çevreyeye Ait Düşme Nedenleri	9
1.7.1.3.3. Cerrahi Süreyeye Ait Düşme Nedenleri	10
1.7.1.4. Düşmelerin Sonuçları	10
1.7.1.5. Düşme Tipleri	11
1.7.1.6. Düşme Risk Düzeyinin Belirlenmesi ve Düşmelerin Önlenmesi ..	12
1.7.2. Ölçeklerin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi	13
1.7.2.1. Ölçeklerin Güvenirliğı	14
1.7.2.2. Ölçeklerin Geçerliliğı	17

BÖLÜM II

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	21
2.1. Araştırmanın Tipi	21
2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	21
2.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	21
2.4. Veri Toplama Tekniği ve Veri Toplama Araçları	21
2.4.1. Verilerin Toplaması	21
2.4.2. Veri Toplama Araçları	22
2.4.2.1. Tanıtıcı Özellikler Formu	22
2.4.2.2. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası	22
2.4.2.3. Morse Düşme Ölçeği	23
2.4.2.4. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği	24
2.4.3. Değişkenler	24
2.4.4. Verilerin Analizi	24
2.5. Araştırmanın Süresi	25
2.6. Araştırmanın Etik Yönü	25

BÖLÜM III

3. BULGULAR	26
3.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	26
3.2. DENN, Morse ve Hendrich II Düşme Riski Ölçeklerinin Duyarlık ve Özgüllüklerine İlişkin Bulgular	34

BÖLÜM IV

4. TARTIŞMA	38
4.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi	38

4.2. DENN, Morse ve Hendrich II Düşme Riski Ölçeklerinin Prediktif Geçerliliğine İlişkin Bulguların İncelenmesi	40
---	----

BÖLÜM V

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	43
5.1. Sonuçlar	43
5.2. Öneriler	43
ÖZET	44
ABSTRACT	46
KAYNAKLAR	48
EKLER	
EK I. Tanıtıcı Özellikler Formu	57
EK II. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası	58
EK III. Morse Düşme Ölçeği	60
EK IV. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği	61
EK V. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası Kullanım İzin Yazısı	63
EK VI. Morse Düşme Ölçeği Kullanım İzin Yazısı	64
EK VII. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği Kullanım İzin Yazısı	65
EK VIII. Bilimsel Etik Kurulu İzin Yazısı.....	66
EK IX. Çalışmanın Yapıldığı Huzurevi İzin Yazısı.....	67
ÖZGEÇMİŞ	68

TABLolar DİZİNİ

Tablo No

1. Geçerlik ve Güvenirlik Basamakları	14
2. DENN Düşme Risk Skalası Ana Başlıklarından Alınan En Alt ve En Üst Puanlar	23
3. Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	26
4. Bireylerin Cinsiyetlerine, Medeni Durumlarına ve Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	27
5. Bireylerin Herhangi Bir Görme ile İşitme Problem Varlığı ve Yürümek için Yardımcı Araç Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları	28
6. Bireylerin Herhangi Bir Kronik Hastalığa Sahip Olma Durumları ve Sahip Oldukları Kronik Hastalıklara Göre Dağılımları	29
7. Bireylerin İlaç Kullanma Durumlarına ve Kullandıkları İlaçlara Göre Dağılımları	30
8. Bireylerin Son 3 Ayda Düşme Durumları, İzlemleri Sırasında Düşme Durumları ve Bireysel Özelliklerinin Dağılımları	32
9. DENN Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'nin Prediktif Geçerliğine Yönelik Bulguların Dağılımları	34
10. Morse Düşme Ölçeği'nin Prediktif Geçerliğine Yönelik Bulguların Dağılımı..	35
11. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği'nin Prediktif Geçerliğine Yönelik Bulguların Dağılımı	36

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik No

1. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası, Morse Düşme Ölçeği ve Hendrich II Düşme Riski Ölçeğinin Düşme Riskini Ölçmede Duyarlılıkları37



BÖLÜM I

1. PROBLEM

1.1. PROBLEMİN TANIMI

Yaşlılık, tüm canlılarda görülen temel biyolojik bir süreç olup; doğumla başlayan biyolojik zincirlerin olgunlaşmasını tamamladıktan sonra organizmanın yıpranması, tüm işlevlerin azalması, hayati fonksiyonlarının aksaması ve bozulması olarak tanımlanan süreğen ve evrensel bir süreçtir (1).

Bilim ve teknolojideki gelişmelerle birlikte yaşlıların sayısı dünya ülkelerinde ve ülkemizde giderek artmaktadır. Yaşlı nüfusun toplam nüfustaki oranının %10'u geçmesi nüfusun yaşlandığının bir göstergesidir. Gelişmiş ülkelerde 65 yaş ve üzeri nüfus, genel nüfus içerisinde önemli oranda artış göstermiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TİK) araştırmalarına göre, 2012 yılında 65 ve daha üzeri yaştaki nüfus oranı % 7.5'tir. Nüfus projeksiyonlarına göre bu oranın 2023 yılında % 10.2, 2050 yılında %20.8, 2075 yılında ise %27.7'ye yükseleceği tahmin edilmektedir (2).

Yaşlılık, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde gündemdeki önemini koruyan ve her geçen gün önemi daha da artan konulardan biridir. Yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte yaşlılığa özgü sorunlar da giderek daha fazla oranda görülmeye başlamıştır (3, 4).

Yaşlılarda, yaşlanma ile birlikte ortaya çıkan fonksiyonel kayıplar, vücut boyutlarındaki değişimler, kronik hastalıkların neden olduğu yetersizlikler ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık kazalara neden olabilmektedir. Kazalar yaşlı bireylerin ölümüne neden olabilmekte, yaşlı birey kaza sonrasında gelişen fonksiyonel kayıplar nedeniyle kısıtlılık yaşayabilmekte veya birey tekrar kaza yaşamamak için günlük aktivitelerinde bilinçli olarak sınırlama yapabilmektedir (5).

Yaşlı bireyleri tehdit eden en önemli sağlık sorunlarından biri de düşmelerdir. Düşmeler, yaşlılarda farklı nedenlerle ortaya çıkmakta ve bu yaş grubunda yaralanma ve ölüm nedenleri arasında önemli bir yer tutmaktadır (6). Düşmelerin yaşlılar için önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olduğu gerçeği, Amerika Birleşik Devletleri'nde bu yaş grubunun hospitalizasyon nedenlerinin %5.3'ünden sorumlu

olmasından anlaşılmaktadır (7). Bu olguların üçte birinden fazlası her yıl düşmekte ve bunların yarısında düşmeler tekrarlayıcı olmaktadır (8).

Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu 2005 yılındaki raporunda 271 düşme vakası bildirmiştir. Tıbbi hataların %5.8'ini oluşturan düşmeler; kalça kırıklarına, travmatik beyin hasarına, düşme korkusuna ve bireyin bağımsızlığının azalmasına yol açmaktadır (9).

Ülkemizde özellikle huzurevlerinde düşme insidansı ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Kerem ve arkadaşlarının (2001) yapmış oldukları çalışmada, huzurevlerinde kalan yaşlıların %36'sında düşme problemi yaşandığı saptanmıştır. Yine ülkemizde tıbbi hata raporlama kültürünün yok denecek kadar az olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, hastanelerde ve huzurevlerinde düşme insidansının daha yüksek olabileceği düşünülmektedir (10).

Yaşlı bireylerde düşmenin birçok nedeni vardır. Kişinin daha önce düşmüş olması, görme azlığı, postür bozukluğu, kronik hastalıklar, kas-iskelet sistemi değişiklikleri, kullanılan ilaçlar, yatak ve sandalye özellikleri, zeminin özellikleri, destekleyici araçların yetersiz olması gibi birçok nedenlerden dolayı yaşlılarda düşme riski artmaktadır (4, 5, 11, 12).

Yaşlı nüfusta saptanan düşmelerin büyük bir kısmı önlenabilir niteliktedir (6). Yaşlılarda düşmeleri önlemek amacıyla, düşmeye neden olan risk faktörlerinin bilinmesi ve bunları önlemeye yönelik stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Düşme riski olan yaşlı bireye yönelik önleyici uygulamalarla düşme oranı azaltıldığı gibi, yaşlının düşmenin neden olduğu fiziksel ve psikososyal sonuçlardan korunması ve bakım kalitesinin artırılması mümkün olmaktadır (13, 14, 15).

Düşme riskinin belirlenmesinde ülkemizde sıklıkla Morse ve Hendrich II Düşem Riski Ölçeği kullanılmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın 2009 yılında "Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanması ve Korunmasına Yönelik Usul ve Esaslar" hakkında yayınladığı tebliğde, risk ölçeği olarak Hendrich II ölçeği belirlenmiştir (16). Tebliğde hasta güvenliği hedefleri kapsamında düşmelerin önlenmesine yönelik işlemler belirtilmiştir. Buna göre düşme riski bulunan hastaların, "Hemşirelik Hizmetleri Hasta Değerlendirme Formu"nun doldurulması sırasında risk alanları belirlenecek, düşmelerin izlemi yapılacak, belirli aralıklarla analizler yapılacak ve buna yönelik gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılandırılması sağlanacaktır (17).

Sağlık bakım kurumlarında kullanılan Morse ve Hendrich II gibi düşme riski ölçeklerinin geçerlik ve güvenilirlikleriyle ilgili çalışmalar yapılmış olmasına karşın, bu ölçeklerin düşme riskini belirlemede ne kadar duyarlı olduğuna yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (18, 19, 20).

Yapılan çalışmalarda da ölçeklerin duyarlılığına ilişkin tam bir görüş birliğine varılmamıştır. Düşme riskini belirlemeye yönelik farklı hasta gruplarında, farklı kliniklerde ve farklı ölçüm araçları ile yapılan çalışmalarda, ölçeklerin risk belirlemede farklı duyarlılığa sahip olduğu, özellikle kullanılması önerilen bir ölçeğin olmadığı dikkati çekmektedir. Yapılan duyarlılık çalışmalarının tümü hastanelerde yapılmış olup, huzurevlerinde yapılan bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle huzurevlerinde kalan yaşlılarda farklı düşme risk belirleme ölçeklerinin duyarlılığını belirlemek amacıyla bu çalışmanın yapılmasına gerek duyulmuştur.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma huzurevinde kalan yaşlılarda Morse, Hendrich II ve DENN Düşme Riski Ölçekleri'nin risk belirlemede ne kadar özgül ve duyarlı olduğunu saptamak amacıyla planlanmıştır.

1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Düşme riski tanılama araçları; düşmelerin şiddetini ve insidansını azaltmak, yürüme ve var olan fonksiyonel durumu iyileştirmek, düşmeye neden olan faktörleri belirlemek ve kontrol altında tutmakla beraber, sağlık personelinin düşmeler konusunda bilinçlenmesini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (20). Doğru düşme riskini tanılayan araç, düşme riskleriyle birlikte hastayı tanımlar, düşme riski olan ya da olmayan hastaları doğru olarak belirler (21, 22). Bu nedenle kullanılacak olan ölçeğin özgüllük ve duyarlılıklarının yüksek olması gerekmektedir. Literatürde düşme riski ölçeklerinin duyarlılıklarıyla ilgili çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun yanında düşme riskini doğru saptayabilen bir ölçeğin uygulamaya kazandırılmasıyla, düşme riski gerçekten yüksek olan bireye ihtiyacı olan bakımın verilebileceği, gereksiz hemşirelik bakımının da önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle huzurevlerinde kalan yaşlılarda düşme riskinin belirlenmesinde kullanılan üç ölçeğin duyarlılığını belirlemek amacıyla bu çalışmanın yapılmasına gerek duyulmuştur.

1.4. HİPOTEZLER

H₁: Morse, Hendrich II ve DENN düşme riski ölçekleri yüksek duyarlılığa sahiptir.

H₂: Morse, Hendrich II ve DENN düşme riski ölçekleri yüksek özgüllüğe sahiptir.

1.5. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışma İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yaşayan 65 yaş ve üstü, yatağa bağımlı olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden yaşlılarla sınırlandırılmıştır.

1.6. TANIMLAR

1.6.1. Yaşlılık: Yaşlılık, bütün canlılarda görülen temel biyolojik bir süreç olup; doğumla başlayan biyolojik zincirlerin olgunlaşmasını tamamladıktan sonra organizmanın yıpranması, tüm işlevlerin azalması, hayati fonksiyonlarının aksaması ve bozulması olarak tanımlanan süreğen ve evrensel bir süreçtir (1).

1.6.2. Düşme: Yer çekiminin etkisiyle boşlukta, yukarıdan aşağıya inmek, durduğu, bulunduğu, tutunduğu yerden ayrılarak veya dayanağını, dengesini yitirerek yukarıdan aşağıya inmek” olarak belirtilmiştir (23).

1.6.3. Duyarlılık: Duyarlılık veya sensitivite biyoistatistikte kullanılan bir terimdir. Bir testin, gerçek hastalar içinden hastaları ayırma yeteneğini gösterir. Bir testin duyarlılığın %100 olması, o testin tüm hastaları doğru olarak tanımlayabildiğini gösterir (24).

1.6.4. Özgüllük: Özgüllük veya spesifite biyoistatistikte kullanılan bir terimdir. Bir testin, gerçek sağlamlar içinden sağlamları ayırma yeteneğini gösterir. Bir hastalığın doğrulanması gereken durumlarda özgüllüğü yüksek olan test tercih edilir. Bir testin özgüllüğünün %100 olması, testin sağlıklı insanların hepsini doğru tanımlayabildiğini gösterir (24).

1.7. GENEL BİLGİLER

1.7.1. Düşme

1.7.1.1. Düşmenin Tanımı

Düşmek kelimesinin Türk Dil Kurumu'ndaki anlamı "Yer çekiminin etkisiyle boşlukta, yukarıdan aşağıya inmek, durduğu, bulunduğu, tutunduğu yerden ayrılarak veya dayanağını, dengesini yitirerek yukarıdan aşağıya inmek" olarak belirtilmiştir (23). Literatürde çok sayıda düşme tanımı olmakla birlikte, genel anlamda düşme; ani ve istem dışı pozisyon değişikliği sonucu bir bireyin yere, bir objeye, zemine, alana veya diğer yüzey ya da bulunduğu seviyeden daha düşük bir seviyeye inmesi olarak tanımlanmaktadır (14, 25).

Literatürdeki diğer tanımlar incelendiğinde; düşme, bireyin herhangi bir zorlayıcı kuvvet, senkop ya da inme olmadan; dikkatsizlik sonucu bulunduğu seviyeden daha aşağıdaki bir seviyede hareketsiz hale gelmesidir (7). Son 12 ay içerisinde ikiden fazla düşme olması durumu ise rekürren düşme olarak tanımlanmaktadır (26).

Uluslararası Birleşik Komisyon (Joint Commission International-JCI) düşmeyi, fiziksel bir yaralanmaya sebep olabilecek planlanmamış ani yere doğru hareket değişiklikleri olarak tanımlar (27). Fonda ve arkadaşları (2006) ise; pozisyon değişimi sırasında kişinin amaç dışı ve kazara yaptığı yere ya da diğer yüzeylere yönelmesi şeklinde belirtmiştir (28). Düşme, en basit şekliyle "düzeltilemeyen yer değiştirme" olarak tanımlanmaktadır (29).

Düşmeler, tüm dünyada sağlık bakım kurumlarında önemli bir hasta güvenliği problemidir. Çünkü düşmeler, bireyde yaralanma ve fonksiyon kayıplarına dolayısıyla hastanede kalış süresinin uzamasına, tedavi maliyetinin artmasına, yaşam kalitesinin azalmasına aynı zamanda hasta, hasta yakınları, bakım verenler ve hastane personeline anksiyete ve korku gelişmesine neden olmaktadır (19).

1.7.1.2. Düşme İnsidansı

Düşmeler; mortalite ve morbiditenin başlıca nedenleri arasındadır. Ulusal Güvenlik Konseyi (National Safety Council-NSC, 2008) raporlarına göre Amerika'da 21.700 kişi düşme sonucu ölmüş ve 7.9 milyondan fazla kişi yaralanmıştır. Yetişkinlik dönemindeki kişiler ile beraber 1.8 milyon kişi düşme riski altında bulunmaktadır. Düşme sıklığı, dünyada ve ülkemizde 65-69 yaş grubundaki

hastalarda %30 oranındadır (27, 30). Bu oran 70-79 yaş grubunda %60, 80 yaş ve üzerinde %50 arasında bulunmuştur (31, 32).

Institute of Medicine'ın (IOM) 2000 yılı raporuna göre yılda 98.000 kişi tıbbi hatalardan dolayı ölmektedir (33). Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu'nun 2005 yılındaki raporunda 271 düşme vakası bildirmiştir. Raporda belirtilen bu insidans da tıbbi hataların %5.8'ini oluşturmaktadır. Düşmenin engellenmesi, uluslararası hasta güvenliği hedeflerinden birisidir (9).

Kliniklerde düşme oranlarına bakıldığında; dahiliye servisinde 1000 hastada 6,12, nöroloji servisinde 1000 hastada 6.12, cerrahi servisinde 1000 hastada 2.18, ortopedi servisinde 1000 hastada 0.8 olduğu bildirilmektedir (34). Düşmeler en çok hasta odalarında görülmekle birlikte, düşmelerin %37'sinin transferler sırasında, %20'sinin sandalyede oturma esnasında, %15'inin ise yürüyüş esnasında gerçekleştiği saptanmıştır (35).

Düşme insidansı yaşla ve yaşanan ortamın çeşitli özelliklerine göre artmaktadır. Düşme insidansı; toplum içerisinde yaşayan yaşlılarda yıllık %30-40, uzun dönem bakım merkezlerinde yıllık % 50, bir önceki yıl düşmüş olanlarda yıllık %60 olarak saptanmıştır. İnsidansın bu kadar yüksek olmasına karşın yaşlı popülasyonun büyük kısmı düşme riskinin ve risk faktörlerinin farkında değildir ve düşmelerin çoğu hekime bildirilmemektedir. (36).

Dünyada, düşme sonucu oluşan yaralanmalar, 65 yaş üstü bireylerdeki ölüm sebebi arasında 6. sırada yer almaktadır. Her yıl 9500 yaşlı düşme sonucu hayatını kaybetmektedir (37). Amerika'da düşmeye bağlı ölümlerin % 75'i 65 yaş ve üstü bireylerde görülmektedir (38). Avustralya'daki 65 yaş ve üzerindeki tüm ölümlerin %1'i ve ölümlü kazaların %40'ından fazlası düşmeyle bağlantılı olup, bir yıl içinde 1300'den fazla yaşlının düşme sonrası hayatını kaybettiği belirtilmektedir. Hastanede yatan 85 yaş ve üstü yaşlıların %20'sinin düşme sonucu hayatını kaybettiği ileri sürülmektedir (39).

1.7.1.3. Düşme Nedenleri

Düşme, çoğunlukla yerde ya da daha aşağı seviyede bulunan başka bir yüzeyde sonuçlanan istenmeyen pozisyon değişikliği olarak tanımlanabilir (40).

Bazı düşmelerin tek ve açık bir nedeni olmakla beraber, düşmelerin çoğunda birkaç faktörün rol oynadığı belirtilmektedir. Değerlendirmeler ışığında bu risk faktörlerinin saptanması, yaşlıların yaşam kalitesini artırıcı rehabilitasyon

programlarının ortaya çıkarılması açısından önemlidir (41). Yaşlılarda düşmede rol oynayan çeşitli risk faktörleri vardır. Bu risk faktörlerinin sayısı arttıkça düşme olasılığı da artmaktadır. Tinetti ve arkadaşlarının (2003) toplumda yaşayan yaşlılarda yaptığı çalışmada, hiç risk faktörü olmayanlarda son bir yılda düşme oranı % 8 iken, dört ve daha fazla risk faktörü olanlarda oran % 78'e çıkmıştır (8, 36).

1.7.1.3.1. Kişiyi Özgü Düşme Nedenleri

1.7.1.3.1.1. Yaş ve Cinsiyet: İlerlemiş yaş ile düşme riski arasında paralel bir ilişki vardır. Kallin'in (2004) belirttiği üzere birçok çalışmada cinsiyetin kadın olması da düşme riskini arttıran nedenler arasında yer almaktadır. Ayrıca kadınlar düşüklerinde büyük olasılıkla yaralanmalara ya da kırıklara maruz kalırlar (25).

1.7.1.3.1.2. Düşme Öyküsü: Düşme öyküsü bulunan bireyler tekrar düşmeye daha yatkındır. Çünkü düşme öyküsü olan insanlarda tekrar düşme korkusu vardır. Düşme korkusu, hastalarda düşmeye karşı önlemlerin alınmasına yardımcı olabilir ancak, onların daha sağlam ve sağlıklı olmalarını sağlayacak egzersiz veya günlük aktivitelerin kısıtlanmasına yol açabilmektedir (36, 42).

1.7.1.3.1.3. Denge ve Yürüme Bozukluğu: Yürüme normal olarak, birden fazla sistemin (görme, derin duyu, vestibüler sistemden gelen duylar, bacaklardaki serbest eklem hareketliliği, kas işlevinde uygun zamanlama) uyumlu çalışmasıyla yapılabilmektedir. Yürüme ve denge bozuklukları, bu sistemlerdeki yaşa bağlı basit değişikliklerin yanı sıra dolaşım ve solunum sistemindeki sorunlar nedeniyle veya hareketsiz kalınan bir dönemi takiben çıkabilir (43).

Kurumlarda ya da toplumda yaşayan yaşlılarda yürüme veya denge bozuklukları en yaygın hazırlayıcı faktörler arasında yer almaktadır. İyi bir denge karmaşık bir beceridir ve artan yaşla birlikte denge yeteneği de azalır (25).

1.7.1.3.1.4. Görme Sorunları: Ayaktaki pozisyonumuzu devam ettirmemizi sağlayan sistemlerde (görme, derin duyu, vestibüler) yaşla birlikte değişiklikler meydana gelmektedir. Görme bozuklukları, görüş keskinliği, derinlik algılama, kontrast duyarlılığı ve karanlığa uyumda azalma sonucunda ortaya çıkmaktadır (44).

1.7.1.3.1.5. Kronik Hastalıklar: Yaşa bağlı kronik hastalıkların da düşme riskinde artışa yol açtığı bilinmektedir. Parkinson hastalığı, düşme riskini birkaç mekanizma ile arttırmaktadır. Bunlar bacak kaslarında rijidite, başlama hareketinde yavaşlamaya bağlı sallanmayı düzeltmede yetersizlik, ilaçların tansiyon düşürücü etkileri ve bazı vakalarda bilişsel bozulmadır (45).

1.7.1.3.1.6. Postural Hipotansiyon: Nörolojik ve nörolojik olmayan nedenlerle gelişebilir. Ameliyat sonrası dönemde ağrı ve anestezinin etkisi hipotansiyona yol açabilir. Bu nedenle özellikle bu dönemde ortostatik hipotansiyon değerlendirilmesi yapılmalıdır. Ortostatik hipotansiyon varlığı, hastaların ayağa kalkması sırasında ani baş dönmesine, göz kararmasına yol açabileceğinden düşmelere neden olabilmektedir (46).

1.7.1.3.1.7. İdrar Kaçırma: İnkontinans, hastada anksiyete ve hızla tuvalete koşma gereksinimi yaratır ve bu yüzden düşme riskini arttırabilir. Akşam saatlerinde yaşanan idrara çıkma isteği düşme riskini daha da yukarıya taşımaktadır (36).

1.7.1.3.1.8. Hipertansiyon: Hipertansiyon literatürde düşme riskinde artışa neden olabilecek bir faktör olarak tanımlanmıştır. Hipertansiyon, doğrudan beyin perfüzyonunu azaltır, kan basıncı düzeninin olumsuz şekilde zarar görmesine neden olabilir ve böylece düşme riskini arttırabilir (33).

1.7.1.3.1.9. İlaçlar: İlaçların en sık görülen yan etkilerinden biri de düşmelerdir. Çok sayıda ilaç kullanımı ve düşme arasındaki ilişki kesin olarak bilinmemektedir. Yaşlılarda kronik hastalıkların çokluğu çok sayıda ilaç kullanımına neden olmaktadır. Hastaya reçeteli veya reçetesiz kullanılan tüm ilaçlar detaylı sorulmalı, ilaç sayısı saptanmalı; dörtten fazla ilaç kullanımının düşme riskini attırdığı unutulmamalı; yüksek risk grubunda olan ilaçlara özellikle dikkat edilmelidir (36). Ayrıca yaşlılarda alkol tüketimi de düşmeye zemin hazırlayabilir.

1.7.1.3.1.10. Yürümeye Yardımcı Araç Kullanımı: Yürüme için yardımcı araç kullanılması risk faktörleri arasında sayılmaktadır (36). Bu kişilerin var olan bir kas iskelet sistemi ya da denge ve koordinasyon problemi nedeniyle yürüme için yardımcı cihaz kullanmaları göz önüne alındığında, düşme sıklığının daha yüksek olması beklenir. Karataş ve Maral (2001) tarafından yapılan çalışmada baston, koltuk değneği, yürüteç gibi yardımcı araç kullananların % 8'inde düşme öyküsü saptanırken bu rakam kullanmayanlarda % 4,2 olarak belirlenmiştir (42).

1.7.1.3.1.11. Depresyon: Literatürde depresyon düşmeler için bir risk faktörü olarak ele alınmaktadır (35). Depresyon, motor koordinasyonun ve yanıtın zamanında bozukluğa neden olabileceğinden, düşme riskini arttırabileceği belirtilmektedir (47).

1.7.1.3.1.12. Geçirilmiş Serebrovasküler Atak: Gemalmaz ve ark. (2004) serebrovasküler atakların düşmeler için önemli bir risk faktörü olacağını ifade etmektedir (48). Serebrovasküler ataktan sonra oluşan paralizi, parestezi nedeniyle üst ve alt ekstremitelerde güçsüzlük oluşmakta, denge ve koordinasyon kaybı

meydana gelmektedir. Ayrıca serebrovasküler ataklarda, düşmelere yatkın olan ilaçlar daha sık kullanılmakta, bu ilaçlar da hastalarda denge problemleri ve baş dönmesi yaşanmasına ortam hazırlamaktadır (33).

1.7.1.3.1.13. Bozulan Algı ve Demans: Konut türü ne olursa olsun bozulan algı ve demans açıkça düşme riski ile ilişkilidir. Kalça kırığı olan beş insandan biri demanstan muzdariptir. Gözlemler kognitif bozukluğu veya demansı olanlar arasında düşme riskinin arttığı gösterir (25).

1.7.1.3.2. Çevreye Ait Düşme Nedenleri

Islak, kaygan zemin, yetersiz aydınlatma, yetersiz parmaklık desteği, dağınık oda, ayakkabının olmaması ya da uygunsuz olması, arızalı ekipmanlar, yatış süresinin uzunluğu, yatakların yüksek pozisyonda olması, alçak tuvalet ya da tuvalet yükselticisinin olmaması, yatak ya da sandalye tekerleklerinin bozuk olması düşmeye neden olan dış faktörler olarak belirtilmektedir (46).

Hastaların düşebilecekleri yerler en sık hasta yatağı ve çevresinde görülmekle birlikte, koridorda, banyo ve tuvalette de düşmeler yaşanmaktadır (35). Ayrıca, hastanede yaralanmaların büyük bir kısmı silmekten dolayı kaygan olan veya yemek dökülmesinde dolayı yağlanmış zemin üzerinde düşmenin bir sonucu olarak meydana gelmektedir (49). Ancak sıklıkla düşmeler hasta nakli (%37), sandalyeye oturma (%20) ve yürüme (%15) sırasında yaşanmaktadır (35).

Tinetti'nin yaşlılarla yaptığı bir çalışmada, hiç risk faktörü olmayanlarda son bir yıl içerisinde düşme oranı %8 iken, 4 ve daha fazla risk faktörü olanlarda oranın %78'e çıktığı ifade edilmektedir (8). Düşmelerin %30-50'sinde kaza veya çevresel faktörler rol oynamaktadır. Uygun yerleştirilmemiş eşyalar, eşikler, merdivenler, kaygan zemin (özellikle banyo ve tuvalet) kayabilen halı / kilim iyi aydınlatılmamış ortam, alışık olunmayan mekan ve uygunsuz ayakkabı kullanımı gibi çevresel faktörler yaşlılarda düşme nedenleri arasında yer almaktadır. Ev içi düşmeler daha çok banyoda, yatak odasında ve mutfakta, ev dışı düşmeler ise daha çok basamak ve kaldırım kenarında olmaktadır (50).

Güçyener ve arkadaşları (2000), Tinetti'nin çalışmasında düşmelerin %48'inin yürürken olduğundan söz etmektedir (51). Düşmelerin, daha çoğunlukla mola ve vardiya değişikliği gibi hemşirelerin az olduğu zamanlarda arttığı bildirilmiştir (52).

1.7.1.3.3. Cerrahi Sürece Ait Düşme Nedenleri

Düşme olasılığı insanlar için her zaman var olmasına karşın, bazı hastalıklarda ve tedavi şekillerinde daha fazla görülebilmektedir (35, 42). Bu grupta yer alan cerrahi hastalarında ameliyat stresi, anestezi etkileri, sıvı elektrolit dengesi ve kan basıncı değişimleri ve ağrı gibi birçok nedenlerin meydana gelmesi hastaları düşme yönünden riskli hale getirmektedir (53).

Ameliyat öncesi dönemde tedavi gerektiren hastalığın, kullanılan ilaçların, gözlük ve işitmeye ilişkin araç-gerecin çıkarılmasından kaynaklı duyu algı kapasitesinde yaşanan sorunlar ve ameliyat anksiyetesine bağlı olarak yaşanan dikkat eksikliğinin düşmeye neden olduğu belirtilmektedir (54). Ayrıca hasta yatağının sedye ve ameliyat masasının yüksek olması veya aynı düzeyde olmaması nedeniyle hastanın yatağından sedyeye, sedyeden ameliyat masasına nakli sırasında da düşmelerin meydana geldiğinden söz edilmektedir.

Ameliyat sırası dönemde ameliyat masasının hastanın beden yapısına uygun olmaması, ameliyat masasına uygun şekilde tespit edilmemesi ve ameliyat ekibinin hatalı hareketleri nedeniyle düşmelerin görüldüğü belirtilmektedir (33).

Hastalarda görülen düşmelerin sıklıkla ameliyat sonrası dönemde özellikle serviste, yaşanabileceği düşünülmektedir. Çünkü ameliyat masasında sürekli izlem ve tespit işleminin yapılması, ayılma ünitesinde ise yakın gözlem, düşme olasılığını azaltırken, serviste ise hasta izlemi belli aralıklarla yapılmaktadır (46).

1.7.1.4. Düşmelerin Sonuçları

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) 2005 verilerine göre ölümcül olmayan yaralanmalar ve travma nedeni ile hastaneye başvuruların en yaygın nedenini düşmeler oluşturmaktadır (27). Özellikle 65 yaş ve üzeri nüfusta görülen kaza tiplerinin içinde düşmeler (%49.2) ilk sırada yer almaktadır (30). Düşmelerin %10-%15'i ciddi yaralanmalar ile sonuçlanmakta, düşme yaşayan bireylerin %31'inde kırık meydana gelmektedir (32).

Düşmeler, diğer sağlık problemlerinden bağımsız olarak, hareket kısıtlılığına (%20 - %30), günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa ve uzun süreli bakım ihtiyacında artışa neden olarak hastanın bağımsızlığını tehdit ederek, cerrahi işlemin getirdiği maliyet artışına da neden olmaktadır (36). Düşmeler yaşlı bireylerde sık görülmesine rağmen hastaneye yatan her birey düşme riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Düşmelerin dörtte birinden fazlasının kesik ya da kırık gibi fiziksel

yaralanma ile sonuçlandığı vurgulanmaktadır (55). Kırıklar düşme sonucu en sık görülen komplikasyondur. Çapacı'nın (2007) makalesinde belirttiği üzere Nyberg ve Gustafson'ın (1995) düşme olgusunda yaptıkları bir incelemede, düşen 153 hastanın %24'ünde küçük, %4'ünde ise ciddi yaralanmalar ortaya çıktığını bildirmiştir. Küçük yaralanmaları, çürük, yumuşak doku yaralanması, dikiş gerektirmeyen yaralanmalar oluştururken; ciddi yaralanmaların kalça, pelvis, radius kırığı, dikiş gerektiren yaralanmalar, intraserebral hematoma ya da ölümlerle sonuçlanabildiği görülmektedir (34, 35). Toplumda yaşayanlarda düşme sonrası oluşan kırıkların %25'ini kalça kırığının oluşturduğu; kalça ve femur kırıklarında ise mortalite oranının %20-30 arasında olabileceği belirtilmektedir (36, 56).

1.7.1.5. Düşme Tipleri

Düşme tipleri üç başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

a) Kaza ile Oluşan Düşmeler: Hastanın kayması, bir yere takılması, yanlış bir harekette bulunması sonucu gelişen düşme olayları kaza düşmeleri olarak kabul edilir. Tüm düşme olayları arasında bu tip düşmelerin görülme oranı % 14'tür. Hastane ortamında bu düşmelerin çoğu ıslak veya nemli olan çevresel faktörlerden kaynaklanmaktadır. Kaza düşmeleri, çoğunlukla çevresel etkenlerden ve algılama hatasından kaynaklanmaktadır. Kaza düşmelerini önlemek için öncelikli olarak çevre düzenlenmeli, hastanın çevreye oryantasyonu yapılmalı ve yürümeye yardımcı araçların kullanımı öğretilmelidir (57).

b) Önceden Tahmin Edilebilen Düşmeler: Bilinen riskli durumlara bağlı olarak gelişen fiziksel ve çevresel faktörlerin neden olduğu düşmelerdir. Tahmin edilen düşmelerin bütün düşmelerin %78'ini oluşturduğu bulunmuştur (6).

c) Önceden Tahmin Edilemeyen Düşmeler: Bu düşmeler fizyolojik nedenlerden kaynaklanan düşmelerdir. Yaşlı bireyin deneyimlediği ilk düşme tahmin edilmeyen düşmedir. Bu düşmeler bütün düşmelerin %8'ini oluşturmaktadır. Bütün düşmelerin arasındaki farkı anlamak önemlidir. Çünkü hemşirenin düşmeyi tahmin etmesi ve düşmenin önlenmesine yönelik stratejileri geliştirmesi için düşme tipleri belirleyici olacaktır (6).

1.7.1.6. Düşme Risk Düzeyinin Belirlenmesi ve Düşmelerin Önlenmesi

Düşmeye neden olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi, düşmelerin önlenmesinde önemli bir adım oluşturur (26). Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı (National Patient Safety Foundation, 2005) hastaların düşmelerden kaynaklı zararını azaltmayı bir hedef olarak görür. İlk olarak düşme riskini değerlendirmeyi ve sonrasında tekrarlı değerlendirmelerle hastayı gözlemlemeyi amaçlar.

Düşmelerin önlenmesinde statik ve dinamik denge egzersizleri önemlidir. Egzersiz, nöromusküler fonksiyonu ve koruyucu refleksleri koruyarak düşmeyi önler. Denge ve postür kontrolünü sağlamak için alt ekstremiteler ve gövde kaslarının kuvvetlendirilmesine yönelik egzersizler faydalıdır (58).

Düşme korkusu bireyin, günlük yaşam aktivitelerini sınırlamasıyla, bireyin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden sağlığını etkileyen bir durumdur. Düşme öyküsü olan hastalarda bireylerde düşme korkusu sık görülmektedir. Bu nedenle daha önce düşmüş olan hastaların, düşme korkusu yönünden değerlendirilip, uygun eğitimleri sağlanarak korkuları azaltılmaya çalışılmalıdır (59).

Düşmelerin azaltılması birçok alanda değişim yapılmasını gerektirmektedir. Çevresel değişiklikler, tıbbi tedavinin incelenmesi ve rehabilitasyon gibi multidisipliner faaliyetleri içermektedir. Düşme önleme protokolleri, düşmeler meydana gelmeden ve yaralanmalar oluşmadan önce kanıta dayalı olarak geliştirilmelidir (56).

Etkili bir düşme önleme programı, hasta düşmelerinin %50'den fazlasını azaltabilmektedir (60). Örneğin; hastalarda yataktan kalkma çabası sırasında gerçekleşen düşmelerin önlenmesi için yatak kenarlıklarında sesli uyarıcıların kullanılması hasta düşmelerinde %45 oranında bir azalma göstermiştir. Düşmelerin önlenmesi konusunda yapılan eğitimlerin, sürekli yinelenen düşme olayı yaşayan kişilerde düşme riskini önemli ölçüde azalttığı görülmüştür. Düşme önleme çalışmalarının etkili uygulanması ile yıllık düşme oranları 9.1'den 7.8'e düşürülebilmektedir (61).

65 yaş üzerindeki kişilerde düşmelerin önlenmesi için geliştirdikleri rehber çalışmasında; düşmelerin tekrarlanma oranının azaltılması için postural hipotansiyon, yürüme, denge, hareket etme ve alt ekstremitelerde gücün ve hareketin değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Düşme riski yüksek olan hastaları

korumak amacı ile alınan önlemler arasında sıklıkla hastanın yanında refakatçi bırakılması, yatak kenarlarının yükseltilmesi çözüm olarak görülmüştür (62).

Düşmeyi önleme ve sıklığını azaltmada; tıbbi girişimler, çevresel düzenlemeler, eğitim ve egzersiz programları ile yardımcı aletler kullanılmaktadır. Bu girişimlerdeki amaç tekrarlayan düşme sayısını azaltıp, hastalık ve ölüm oranlarını düşürmektir. Risk faktörlerinin belirlenmesi ve belirlenen risk faktörlerine dikkat edilmesi veya ortadan kaldırılması, düşme oranını azaltabilmektedir (44).

Çevresel düzenlemeler, düşmeyi önlemede bir diğer önemli konudur. Bu çerçevede, hasta odası içi emniyetinde banyolarda kaymayan karolar kullanılmalı, küvet, lavabo ve tuvalet yakınında bulunan yer zemini için kaymayan yer örtüleri ve yapışkan şeritler tercih edilmeli, ayrıca kaymaya dirençli zemin cilası kullanılmalıdır. (44).

Literatürde çok sayıda yer alan, düşme riskini tanılayan araçlar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; Morse Düşme Ölçeği, DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası, Hendrich I ve II Düşme Riski Ölçeği, St. Thomas's Risk Değerlendirme Ölçeği (STRATIFY), Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği (FRAT), Johns Hopkins, Conley, Innes, Downton, Tinetti ve Schmid Düşme Riski Ölçekleri (20, 58).

1.7.2. Ölçeklerin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Ölçme, belirli bir amaç için yapılır. Amaç, ölçme konusu olan özellik bakımından bireyler, olaylar yada nesnelere hakkında değerlendirme yapmak ve elde edilen değerlendirme sonuçlarına dayanarak belli kararlar vermektir. Verilen kararların doğruluğu ve uygunluğu kararların dayandığı değerlendirme sonuçlarına, dolayısıyla değerlendirmede kullanılacak olan ölçüm sonuçlarına ve ölçütün uygun olmasına bağlıdır. Bunun içinde ölçü aracının standardize olması istenir.

Ölçek kalitesi standardize edilene kadar, maddeleri analiz edilir ve tekrar gözden geçirilir. Standardize edilen ölçeğin yönetimi, puanlaması ve yorumlaması dikkatli bir şekilde açıkça belirtilmelidir. Bu şekilde standardize edilen ölçeklere objektif (nesnel) ölçekler denir

Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için "güvenirlilik" ve "geçerlik" olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (63).

Tablo1. Geçerlik ve Güvenirlik Basamakları

GÜVENİLİRLİK	GEÇERLİK
1. Zamana Göre Değişmezlik (Stability)	1. Kapsam Geçerliği (Content Validity)
2. Bağımsız Gözlemler Arası Uyum (Equivalence)	2. Ölçüte Bağlı Geçerlik (Criterion-Related Validity) a. Eşzamanlı Ölçek Geçerliği (Concurrent Validity) b. Yordama Geçerliği (Predictive Validity)
3. İç Tutarlık (Internal Consistency) Boyutları a. Bölünmüş Ölçek Çözümlenmeleri (Yarıya Bölme ya da tekler-Çiftler Bölümü) b. Alfa Katsayısı (Cronbach's Alpha) c. Kuder-Richardson Çözümlenmeleri d. Madde-Toplam Ölçek (Item-Total) Çözümlenmesi (Kappa Uyum Çözümlenmeleri)	3. Yapı Geçerliği (Construct Validity) a. Çok Değişkenli-Çok Yöntemli Matris Yaklaşımı (Multitrait-Multimethod Matrix) b. Bilinen Gruplar (Known Groups) Yaklaşımı c. Bileşen Çözümlenmeleri (Factor Analysis) d. Duyarlık ve Özgünlük Çözümlenmeleri (Sensitivity ve Specificity)

1.7.2.1. Ölçeklerin Güvenirliği

Ölçeğin taşıması gereken özelliklerden birisi olan güvenirlilik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir (63). Aracın verileri doğru toplandığını ve yenilenebilir olduğunu bu özellik belirler. Güvenilir ölçme amaçlı veri toplama araçları için vazgeçilmez olan bir niteliktir. Güvenilirliğin değişmezlik, tutarlılık, kestirim gücü ve doğruluk gibi bazı tanımlayıcı özellikleri eş anlamlı kullanılabilir. Bunlardan değişmezlik ve tutarlılık aracın yinelenmeli ölçümlerde benzer sonucu verme, doğru olması ise gerçek ölçüm değerini belirleme

yeteneğini anlatır. Dolayısıyla güvenilirlik ölçüm yanlışlarının olmaması anlamını taşır (64).

Ölçeklerde güvenilirliği saptamanın değişik yolları vardır ve bunların her biri araç performansının ayrı bir yönü ile ilgili bilgiler sağlar. Eğer bir araştırmacı değişik zamanlarda yapılmış yinelemeli ölçümlerde benzer sonuçlar elde etmeyi istiyorsa, aracın değişmezlik yönüne önem verir. Ayrıca aracın doğru ölçmesi ya da belli bir olguyu ölçmesi önem taşıyabilir. Bu nedenle güvenilirlik bir tek boyutun sınanması ile belirlenemez. Güvenilirlik sınamaları güvenilirliğin üç boyutuna odaklanır. Bunlar:

1. Zamana Göre Değişmezlik (Stability)
2. Bağımsız Gözlemler Arası Uyum (Equivalence)
3. İç Tutarlılık (Internalconsistancy) Boyutlarıdır (63).

1.7.2.1.1. Zamana Göre Değişmezlik: Bu güvenilirlik aracın değişik zamanlardaki yinelemeli ölçümlerde benzer ölçüm değerini sağlama özelliği ile ilgilidir. Değişmezlik özelliği test tekrar test (test-retest) ölçümleri ile değerlendirilir (64).

Formun tekrarı yöntemi, bir ölçme aracının aynı denek grubuna aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişmeler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır. İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerleri korelasyon katsayısı ölçeğin güvenilirlik katsayısıdır (63).

1.7.2.1.2. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum: Bu güvenilirlik ölçütü, araştırmacının bağımsız ölçümler arasında eşitlik aradığı durumlar için uygulanan bir güvenilirliktir. İki koşulda uygulanabilir:

1. Değişik gözlemciler tarafından aynı aracın aynı anda aynı olguyu ölçmesi durumu.
2. Birbirine koşut iki aracın aynı zamanda deneklere uygulanması durumudur (64).

1.7.2.1.3. İç Tutarlılık: Ölçme araçlarının iç tutarlığı aracın belli bir amaçla, bağımsız birimlerinden oluştuğu ve bunların, bütün içinde, bilinen ve birbirine eşit ağırlıkları olduğu varsayımına dayanan bir kavramdır. İç tutarlığa bu nedenle aracın

homojenliği de denilmektedir (64). Bir ölçeğin bir kez uygulanmasıyla güvenilirlik tahmini yapılıyorsa, diğer güvenilirlik tahmini yöntemlerine göre, güvenilirlik tahmininde meydana gelebilecek hata daha az olacaktır (63). İç tutarlık güvenilirliğini sınamada kullanılan çözümleme yöntemleri:

1. Bölünmüş Ölçek Çözümlemeleri (Yarıya Bölme ya da tekler-Çiftler Bölümü)
2. Alfa Katsayısı (Cronbach's Alpha)
3. Kuder-Richardson 20, 21 Çözümlemeleri
4. Madde-Toplam Ölçek (İtem-Total) Çözümlemesi (Kappa Uyum Çözümlemeleri) (64).

Bölünmüş ölçek çözümlemeleri iç tutarlığı ölçmede sıklıkla kullanılan en eski yöntemdir. Bu yöntemde ölçek ya da sınav maddeleri iki eşit parçaya bölünerek ölçüm sonuçları arasında korelasyon hesaplanır. Bu yarıya bölme işlemi birkaç şekilde yapılabilir. Bunlardan biri ölçek maddelerini ilk yarı ve ikinci yarı olarak ikiye bölmektir. Sık kullanılan bir diğer yöntem ise aracı tek sayılı ve çift sayılı maddelerini ayırarak ikiye bölmektir. Bu yarılar arasında ilişki arayan çözümleme ile aracın iç tutarlığı kestirilebilir (64).

Bunun dışında iç tutarlık güvenilirliğini sınamak için yaygın olarak kullanılan iki yöntem olarak alfa katsayısı (Cronbach's Alpha) ve Kuder-Richardson 20 formülü (K-R 20) belirtilmektedir. Cronbach (1951) tarafından geliştirilen alfa katsayısı yöntemi, maddeler doğru-yanlış olacak şekilde puanlanmadığında, 1-3, 1-4, 1-5 gibi puanlandığında, kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık tahmin yöntemidir. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Kuder-Richardson yöntemi tüm maddelerin birbirleriyle ve ölçeğin tamamıyla iç tutarlılığını tahmin etme amacı üzerine kuruludur. Bu nedenle yöntem, ölçekteki tüm maddelerin aynı değişkeni ölçtüğü varsayımına dayanır. Yöntemin uygulanmasında veri seti, ölçekteki maddelerden alınan cevaplar istenilen özelliği taşıyorsa "1" puan, istenilen özelliği taşıyamıyorsa veya boş bırakılmışsa "0" puan verilerek oluşturulur. Bu yöntemle, iç tutarlılığa yönelik güvenilirlik kestiriminde bulunmada belirli kriterler dikkate alınarak Kuder-Richardson 20 veya 21 formüllerinden uygun olanı kullanılır. Her iki yöntem de 0.0 ile + 1.00 arasındaki dağılımda en yüksek korelasyon değerinin yüksek iç tutarlık belirttiği yorumuna dayanır (64).

İç tutarlığın sınındığı bir diğer yöntem Kappa Uyum Çözümlemeleri (Cohen's Kappa Statistics)'dir. Bu çözümlemede aracın toplam ölçüm değeri ile maddelerin her biri ya da araçtaki her bir madde ile diğeri arasında ilişki kurma yoluyla, aracın rastlantı olarak taşıdığı uyum oranını belirlemek amaçlanır (63, 64).

1.7.2.2. Ölçeklerin Geçerliliği

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir. Geçerliğin davranışsal özelliklerin ölçülmesinde önemli bir yeri vardır. Davranışsal özelliklerin ölçülmesinde kullanılan ölçeklerin hiç birinin geçerliği tam değildir. Fakat ölçeklerin geçerliği yeterli sayılabilecek doğrulukta ölçümler verecek düzeye getirilebilir. Bir ölçme aracının geçerliği, standart koşullarda ölçme aracı ile elde edilecek ölçümlerdeki değişkenliğine kadarının, incelenen bireylerin ölçülen özelliğe sahip oluş dereceleri arasındaki gerçek farklardan gelmekte olduğunu gösterir. Bir ölçme aracının geçerliğinin belirlenmesinde bu düşünceden yararlanılır. Ölçülen özelliğe sahip oluş derecesi bakımından bireyler arası gerçek farklardan meydana gelen değişkenliğin, ölçümlerde meydana gelen toplam değişkenliğe oranı hesaplanır (63). Geçerlik Kanıtlama Yöntemleri:

1. Kapsam Geçerliği (Content Validity)
2. Ölçüte Bağlı Geçerlik (Criterion-Related Validity)
 - a. Eşzamanlı Ölçek Geçerliği (Concurrent Validity)
 - b. Yordama Geçerliği (Predictive Validity)
3. Yapı Geçerliği (Construct Validity) (64).

1.7.2.2.1. Kapsam Geçerliği (Content Validity): Kapsam geçerliği ölçüm aracının, ölçülmek istenen yapının temel elementlerini ne ölçüde kapsadığı incelemekle ilgilenir. Araştırmacı ölçülen kavrama; tanımını, sınırlarını, boyutlarını bütünleyen tüm kavramları içerecek şekilde ayrıntıya dökerek, bunun geçerliğini inceler.

Kapsam geçerliğini sağlamada, öncelikle incelenerek değişkenin özgül boyutlarını kapsayan bir ayrıntılı taslak ya da kalıp hazırlanıp, bunun maddelerle doldurulmadan önce en az üç kişiden oluşan bir uzmanlar grubunun görüşüne sunulması gerektiği ve bu uzmanların, bağımsız olarak değerlendirme yaptıkları sonra bir araya gelerek görüş belirtmeleri önerilmektedir (64).

1.7.2.2.2. Ölçüte Bağlı Geçerlik (Criterion-Related Validity): Bu geçerlik türü, ölçeğin etkinliğini belirlemek amacıyla, ölçekten elde edilen puanlarla belirlenen kriter arasında, gelecekteki veya o andaki, ilişkiyi inceler (63, 64).

a. Eşzamanlı Ölçek Geçerliği (Concurrent Validity): Bu yaklaşımda aynı kavramın iki ayrı ölçümünün aynı zaman noktasında karşılaştırılması sağlanır. Eğer aracınızın ölçüm değeri ile diğer ölçüt arasında yüksek korelasyon kurulursa, bu sonuç sınıadığımız aracın geçerli ölçüm yapıldığına kanıt sayılır. Bu yaklaşımla sınamada, içinde bulunan zaman konumunda sağlanan bir uygunluk ya da farklılık aracın iyi çalıştığını gösterir.

b. Yordama Geçerliği (Predictive Validity): Bu geçerlik sınamasında, geliştirilmiş olan aracın, ileriye dönük bir ölçüte göre bireylerin başarımlarını ya da davranışlarını ayırt edebilme yeterliliği kanıtlanır. Bir ölçeğin kestirimsel geçerliği, o ölçekten elde edilen kestirimsel puan ile ölçülmek istenen özellikleri ölçtüğü bilinen kriter arasındaki korelasyonun hesaplanmasıyla elde edilir.

1.7.2.2.3. Yapı Geçerliği (Construct Validity): Yapı birbirleriyle ilgili olduğu düşünülen belli öğelerin ya da öğeler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu bir örüntüdür. Bir ölçeğin yapı geçerliğini belirleme süreci bir ölçüde, bilimsel kuram geliştirme süreciyle aynıdır. Yapı geçerliği bir yandan ölçeğin ya da testin ölçtüğü niteliklerin neler olduğunu araştırır, diğer yandan ölçek uygulanan kişilerin aldığı puanların ne anlama geldiğini açıklamaya çalışır. (63, 64). Yapı geçerliğini belirleme süreci aşağıdaki adımları kapsar:

a. Ölçek performansını ölçmede kullanılacak yapıyı tanımak (kavram-psikolojik yapıyı tanımlama).

b. Tanımlanmış yapının altında yatan teoriden ölçek performansı ile ilgili sınanabilir hipotezler çıkarmak (kavramı ya da yapıyı belirleyen ölçek sonuçlarına ilişkin hipotezleri teoriden çıkarma).

c. Çıkarılan hipotezleri sınamak için deneysel ve istatistiki çalışmalar yapma ve yorumlamalarda bulunmak (63).

1. Çok Değişkenli Çok Yöntemli Matris (Multitrait-Multimethod Matrix): Bu yöntemle bir yapıyı değişik yöntemlerle ölçerek benzer sonuçlar elde etmek yoluyla yaklaşım bulgusu sağlanır. Ayrışım ise ölçülen yapının benzer başka yapılardan ayırt edilme yeteneğini belirler.

2. Bilinen Gruplar (Known Groups) Yaklaşımı: Bu yöntemde ölçmeyi istediğimiz özellik açısından birbirine benzemediği düşünülen iki ayrı gruba geliştirilen araç uygulanır ve sonuçlar karşılaştırılır.

3. Bileşen Çözümlenmeleri (Factor Analysis): Bu konu istatistiksel yöntemler bölümünde görülebileceği gibi, oldukça karmaşık işlemleri gerektiren bir konu olmakla birlikte, kavram olarak basittir. Bileşen çözümü temelinde birbiri ile bağlantılı değişkenleri belli kümelerde bir araya getirmeye yarayan bir yöntemdir. Faktör adı verilen bu kümeler, benzeşik özellikleri temsil eder. Bu yöntem geniş bir ölçümler takımının yakınlaşım ve ayrışım geçerliğini saptamada etkili bir yaklaşımdır.

4. Duyarlılık ve Özgüllük: Bir ölçme aracının yakınlaşım-ayrışım geçerliğini belirlemede kullanılan bir başka teknik de, ölçümün duyarlılık ve özgüllüğünü saptamaktadır. Bu yaklaşım özellikle bir tanı koyma aracı geliştiriliyorsa önem taşır. Aracın duyarlılığı, deneklerde incelenen olayın gerçekten var olma durumunu, yani gerçek olumluları saptama yeteneğini belirler (64). Başka bir deyişle geçerliliği belirlenecek olan ölçüm yönteminin gerçekten hasta olanlardan ne kadarını hasta olarak saptayabildiğini gösterir. Yeni test ile de hasta olarak saptananların, referans teste göre saptanan toplam hasta kişilere oranı (doğru pozitifler) yeni testin duyarlılığını verir (65).

Özgüllük ise, incelenen olayın bulunmaması durumu, yani gerçek olumsuzluğu saptama yeteneğidir (64). Başka bir deyişle geçerliliği saptanacak olan yeni ölçüm yönteminin, sağlam olanlardan ne kadarını doğru olarak saptayabildiğini gösterir. Yani, yeni test ile de sağlam bulunanların referans teste göre sağlam olduğu bilinen kişilere oranı yeni testin seçiciliğini verir (65). Ölçümün bu iki özelliği, bir aracın doğru tanıyı yanıltan ne derece ayırabildiğini ve ne küçüklükte bir ayrımın belirlenip ölçülebildiğini anlatır (64).

Bir testin-yöntemin validitesini saptamak için oluşturulacak tablo ve yöntemin sensitivite ve spesifitesinin ne şekilde hesaplanabileceği aşağıda sunulmuştur (65):

YENİ TEST	GEÇERLİ (REFERANS) TEST	
Hasta	(a) Doğru Pozitifler	(b) Yanlış Pozitifler
Sağlam	(c) Yanlış Negatifler	(d) Doğru Negatifler
Toplam	a + c (Toplam Hasta)	b + d (Toplam Sağlam)

- **Doğru Pozitifler:** Hastanın hastalığı vardır ve test pozitiftir.
- **Yanlış Pozitifler:** Hastanın hastalığı yok ama testi pozitiftir.
- **Yanlış Negatifler:** Hastanın hastalığı var ama testin negatiftir.
- **Doğru Negatifler:** Hastanın hastalığı yoktur ve test negatiftir.

Sensitivity (Duyarlılık): $a / (a + c)$

Specificity (Özgüllük): $d / (b + d)$

Pozitif Yordama Geçerliği (Positive Predictive Value): $a / (a + b)$

Negatif Yordama Geçerliği (Negative Predictive Value): $d / (c + d)$

BÖLÜM II

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma huzurevinde kalan yaşlıların düşme riskinin belirlenmesinde, Morse, Hendrich II ve DENN Düşme Risk Değerlendirme Ölçeklerinin risk belirlemede ne kadar özgül ve duyarlı olduğunu saptamak amacıyla planlanan tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırmanın, 15 Ocak– 15 Haziran 2014 tarihleri arasında İzmir ili İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yürütülmüştür. Huzur Evi kapasitesi 266 kişi olup İzmir'in Karabağlar ilçesinde Basın Sitesi Semtinde bulunmaktadır.

2.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, İzmir ili İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yaşayan 250 yaşlı birey oluşturdu.

Araştırmanın örneklemini ise, 15 Ocak- 15 Haziran 2014 tarihleri arasında İzmir ili İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde kalan, 65 yaş ve üzerinde olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 159 yaşlı birey oluşturdu. Örneklem büyüklüğümüzün yeterliliğini test etmek amacıyla yapılan Power Analizi'nde çalışmaya toplamda 108 birey alındığı takdirde, çalışmanın gücünün 0.05 anlamlılık düzeyinde DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası ile Morse Düşme Ölçeği için %100 ve Hendrich II Düşme Riski Ölçeği için %99 olduğu belirlenmiştir.

2.4. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

2.4.1. Verilerin Toplaması

Veriler, araştırmacı tarafından yaşlı bireyler ile görüşülerek ve hemşire kayıt formlarından elde edilmiştir. Araştırma kapsamına alınan bireylere ilk gün Tanıtıcı Özellikler Formu (EK 1), DENN (EK 2), Morse (EK 3) ve Hendrich II (EK 4)

Düşme Riski Ölçekleri uygulanmış ve 60 gün boyunca bireylerin düşme riski ölçeklerinden aldıkları puanlar hesaplanmıştır. Aynı zamanda bu süre içinde bireylerin düşme durumları değerlendirilip gözlem formuna kaydedilmiştir.

2.4.2. Veri Toplama Araçları

2.4.2.1. Tanıtıcı Özellikler Formu: Bu form araştırmacı tarafından geliştirilen bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, son üç ayda düşme öyküsü, kronik bir hastalığının olup olmadığı, görme ve işitme probleminin varlığı ve yürümek için yardımcı bir araç kullanıp kullanmadığına yönelik sorulardan oluşmaktadır.

2.4.2.2. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası: Nebraska's Medicare Kalite Geliştirme Kurumu (Medicare Quality Improvement Organization) tarafından Düşmelerin Yönetimi Rehberi'nden (Falls Management Guidelines) (Health Care Association of New Jersey, 2006) yararlanılarak geliştirilen dokuz ana başlıktan (Bilinç Düzeyi/Mental Durum, Son 3 Aydaki Düşme Hikayesi, Ambulasyon/Tuvalet Durumu, Görme Durumu, Yürüme ve Denge, Ortostatik Değişiklikler, İlaçlar, Hastalıklar ve Ekipman Varlığı) oluşan bir formdur. Bu form, Tekin ve arkadaşları (2008) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Kapsam geçerliliği açısından literatürdeki tüm kriterleri karşıladığı ve uzman görüşlerinin alındığı belirtilmiştir (66). DENN Düşme Risk Değerlendirme Skalası'nda yer alan ana başlıkların puanlaması farklı yapılmaktadır. Ana başlıkların her birinden alınan en alt ve en üst puanlar Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. DENN Düşme Risk Skalası Ana Başlıklarından Alınan En Alt ve En Üst Puanlar

Parametreler	En Alt Puan	En Üst Puan
Bilinç Düzeyi / Mental Durum	0	4
Düşme Hikayesi (son 3 ay)	0	4
Ambulasyon / Tuvalet Durumu	0	4
Görme Durumu	0	4
Yürüme ve Denge	0	6
Ortostatik Değişiklikler	0	4
İlaçlar	0	5
Hastalıklar	0	4
Ekipman Varlığı	0	4

Değerlendirme toplam puan üzerinden yapılmakta ve bireyin düşme risk puanı belirlenmektedir. Toplam puan 0-39 arasında değişmektedir. Puanlama sonucunda 0-5 puan alanlar düşme açısından “düşük riskli”, 6-9 puan arasında alanlar “orta riskli” ve 10 ve üzerinde puan alanlar ise “yüksek riskli” olarak değerlendirilmektedir.

2.4.2.3. Morse Düşme Ölçeği: Morse Düşme Ölçeği (Morse Falls Scale-MFS), ilk kez 1985 yılında Janice M. Morse tarafından geliştirilmiştir. Morse düşme riski tanılama aracı altı kriter ile düşme riskini tanımlar. Bunlar; düşme hikayesinin varlığı (Hayır: 0, Evet: 25), ikincil tanı (Hayır: 0, Evet: 15), mobilizasyon desteği (Hiçbiri: 0, Tekerlekli Sandalye/Yatak İstirahati: 15, Hemşirenin Yardımı: 30), intravenöz yol varlığı ya da heparin kullanımı (Hayır: 0, Evet: 20), yürüyüş/transfer (Normal: 0, Yatarak: 10, Hareketsiz: 20) ve mental durumdur (Kendi Yeteneği Doğrultusunda: 0, Kendi yeteneği mevcut değilse: 15) (67). Toplam puan 0 ile 125 puan arasında değişmektedir. Puanın 0-24 arasında olması bireyin “Düşük Risk” grubunda olduğunu, 25-50 arasında olması “Orta Risk”, 51 ve üzerinde olması ise “Yüksek Riskli” grupta olduğunu göstermektedir (20).

Morse Düşme Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması Yılmaz-Demir (2011) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye çevrilen formunda gözlemciler arası tutarlılığı Kappa analizi ile değerlendirildiğinde, iki gözlemci arası uyumun

mükemmel olduğu belirlenmiş (Kappa Değeri 2. madde için K: 0.87; 1., 4. ve 6. madde için K:1.00; 3. ve 5. madde için K:1.00, $p<.001$) ve ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.55 olarak bulunmuştur (20).

2.4.2.4. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği: Bu ölçek özel bir alana özgü olmayıp, tüm alanlardaki hastaların düşme riskini değerlendirmektedir. Düşme için risk faktörleri hakkında oldukça kapsamlı bir literatür üzerine temellenen model 1995 yılında Hendrich ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve 2003 yılında yeniden gözden geçirilerek ikinci versiyonu oluşturulmuştur.

Ölçek; konfüzyon (4 puan), depresyon (2 puan), boşaltımda değişim (1 puan), baş dönmesi (1 puan), Erkek cinsiyet (1 puan) gibi risk faktörlerini, antiepileptik (2 puan) ve benzodiazepin kullanma (1 puan) durumunu ve kalkıp yürüme testini (4 puan) içermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 16 olup, 5 ve üzeri puan riskin yüksek olduğunu göstermektedir (68). Türkçe geçerlilik ve güvenirliği Atay, San ve Aycan (2009) tarafından yapılan ölçek ülkemizdeki sağlık bakım kurumlarında yaygın olarak kullanılmaktadır (18).

2.4.3. Değişkenler

Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri şu şekilde belirlenmiştir.

a. Bağımlı Değişkenler: Bireyin düşme risk ölçeklerinden aldığı puan, bireyin düşme durumu.

b. Bağımsız Değişkenler: Bireyin yaşı, cinsiyeti, görme probleminin ve işitme probleminin varlığı ve yürümek için yardımcı bir araç kullanıp kullanmadığı.

2.4.4. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for Social Sciences / 18.0 for Windows) programı kullanılarak yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler ve ROC (Receiver Operating Characteristic) analizi kullanıldı. ROC eğrisi yöntemi ile ölçeklerin kesme puanları belirlenmiş ve bu kesme puanlarına göre düşme riski için duyarlılık ve özgüllük değerleri hesaplanmıştır. Ölçeklerin düşen ve düşmeyen bireyleri ayırt etme güçlerini karşılaştırmak amacıyla ROC eğrisinde eğri altında kalan alanlar Ki kare testi ile karşılaştırılmıştır.

2.5. ARAŞTIRMANIN SÜRESİ

Araştırma verileri, 15 Ocak- 15 Haziran 2014 tarihleri arasında İzmir ili İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde toplandı.

2.6. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan ölçeklerin sahiplerinden (EK V, EK VI, EK VII), çalışmanın yürütüleceği huzurevinden (EK IX), Hemşirelik Fakóltesi Dekanlığı'ndan ve Hemşirelik Fakóltesi Etik Kurulu'ndan (EK VIII) gerekli yazılı izin alınmıŐtır. Araştırmaya katılacak olan bireylere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra, bireylerin sözel izinleri alınmıŐtır.



BÖLÜM III

3. BULGULAR

3.1. BİREYLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 3. Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Sayı (n)	Yüzde (%)
65-69	41	25.8
70-74	30	18.9
75-79	25	15.7
80-84	33	20.8
85-89	18	11.3
90 ve üstü	12	7.5
Toplam	159	100

Tablo 3'te görüldüğü gibi bireylerin %25.8'inin 65-69, %18.9'unun 70-74, %15.7'sinin 75-79, %20.8'inin 80-84, %11.3'ünün 85-89 ve %7.5'inin 90-93 yaş grubunda oldukları belirlenmiştir. Bireylerin yaş ortalaması 76.38 ± 7.97 'dir.

Tablo 4. Bireylerin Cinsiyetlerine, Medeni Durumlarına ve Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	95	59.7
	Erkek	64	40.3
Medeni Durum	Bekar	142	89.3
	Evli	17	10.7
Eğitim Durumu	İlkokul	62	39
	Ortaokul	18	11.3
	Lise	21	13.2
	Üniversite	4	2.6
	Okur-Yazar	19	11.9
	Okur-Yazar Değil	35	22
Toplam		159	100

Tablo 4'te görüldüğü gibi bireylerin %59.7'sinin kadın, %40.3'ünün erkek olduğu, bireylerin %10.7'sinin ise evli olduğu saptanmıştır.

Bireylerin %39'unun ilkokul, %11.3'ünün ortaokul, 13.2'sinin lise, %2.6'sının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Bireylerin %11.9'unun hiç okula gitmediği ama okuma yazma bildiği, %22'sinin ise okuma yazma bilmediği görülmektedir.

Tablo 5. Bireylerin Herhangi Bir Görme ile İşitme Problem Varlığı ve YürümeK için Yardımcı Araç Kullanma Durumlarına Göre Dağılımları

Problem	Var		Yok	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Herhangi Bir Görme Problemi Varlığı	131	82.4	28	17.6
Herhangi Bir İşitme Problemi Varlığı	74	46.5	85	53.5
YürümeK İçin Kullanılan Yardımcı Bir Aracın Varlığı	76	47.8	83	52.2

Tablo 5'te görüldüğü gibi bireylerin %82.4'ünün herhangi bir görme problemi olduğu, %46.5'inin herhangi bir işitme problemi olduğu ve %47.8'inin yürümeK için yardımcı bir araç kullandığı saptanmıştır.

Tablo 6. Bireylerin Herhangi Bir Kronik Hastalığa Sahip Olma Durumları ve Sahip Oldukları Kronik Hastalıklara Göre Dağılımları

	Var		Yok	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kronik Hastalık	150	94.3	9	5.7
Diyabet	65	40.9	94	59.1
Hipertansiyon	100	62.9	59	37.1
Kalp Yetmezliği	61	38.4	98	61.6
Astım	37	23.3	122	76.7
Romatizma	54	34	105	66
KOAH	18	11.3	141	88.7
Diğer*	96	60.4	63	39.6

*Hiperlipidemi, obezite, metabolik sendrom, kalp damar hastalıkları, kronik solunum yolu hastalıkları (69).

Not: Bireyler arasında birden fazla kronik rahatsızlığa sahip olanlar da mevcuttur.

Tablo 6’da görüldüğü gibi bireylerin %94.3’ünün kronik hastalıklardan en az birine sahip olduğu görülmektedir. Kronik hastalıklardan hipertansiyon, %62.9 ile ilk sırada yer almaktadır. Devamında ise %40.9 ile diyabet, %38.4 ile kalp yetmezliği, %34 ile romatizma, %23.3 ile astım ve %11.3 ile KOAH hastalıkları yer almaktadır. Diğer kronik hastalıkların görülme oranı ise %60.4’tür.

Tablo 7. Bireylerin İlaç Kullanma Durumlarına ve Kullandıkları İlaçlara Göre Dağılımları

İlaç Kullanma Durumu	Sayı (n)		Yüzde (%)	
Yok	8		5	
1 Tane	11		6.9	
2 Tane	14		8.8	
3 Tane	24		15.1	
4 ve daha fazla	102		64.2	
Toplam	159		100	
	Evet		Hayır	
Kullanılan İlaç	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Anestetikler	59	37.1	100	62.9
Antihistaminikler	5	3.1	154	96.9
Laksatifler	16	10.1	143	89.9
Diüretikler	22	13.8	137	86.2
Antihipertansifler	96	60.4	63	39.6
Antiepileptikler	15	9.4	144	90.6
Benzodiazepinler	8	5	151	95
Antidiyabetikler	58	36.5	101	63.5
Psikotropolar	75	47.2	84	52,8
Sedatifler	60	37.7	99	62.3

Tablo 7’de görüldüğü gibi bireylerin %5’i hiç ilaç kullanmıyorken, %6.9’unun 1 tane, %8.8’inin 2 tane, %15.1’inin 3 tane ve %64.2’sinin 4 ve üzerinde ilaç kullandıkları saptanmıştır.

Bireylerin kullandığı ilaçlar arasında %60.4 ile antihipertansifler ilk sırada yer almaktadır. Antihipertansif ilaçları takip eden diğer ilaçlar; % 47.2 ile psikotropolar, %37.7 ile sedatifler, %37.1 ile anestetikler, %36.5 ile antidiyabetikler, %13.8 ile diüretikler, %10.1 ile laksatifler, %9.4 ile antiepileptikler, %5 ile benzodiazepinler ve %3.1 ile antihistaminikler’dir.



Tablo 8. Bireylerin Son 3 Ayda Düşme Durumları, İzlemleri Sırasında Düşme Durumları ve Bireysel Özelliklerinin Dağılımları

Düşme Durumu	Sayı (n)	Yüzde %
Düşme Yok	90	56,6
1 defa düşme var	27	17
2 defa düşme var	19	11,9
3 ve daha fazla düşme var	23	14,5
Toplam	159	100
İzlem Sırasında Düşen Hasta		
Var	51	32.1
Yok	108	67.9
İzlem Sırasında Düşen Hastaların Bireysel Özellikleri		
Cinsiyet		
Kadın	40	78.4
Erkek	11	21.6
Kronik hastalık		
Var	48	94.1
Yok	3	5.9
İlaç		
Kullanıyor	50	98.1
Kullanmıyor	1	1.9
Son 3 Ayda Düşme Öyküsü		
Var	12	23.5
Yok	39	76.5

Tablo 8’de görüldüğü gibi son 3 ayda içinde bireylerin %56.6’sı hiç düşme yaşamazken, %17’si bir defa, %11.9’u iki defa ve %14,5’i üç ve üzerinde düşme deneyimi yaşamışlardır.

Araştırma kapsamındaki bireylerin %32.1'inin izlem sırasında en az bir defa düştükleri saptanmıştır. İzlem sırasında düşen bireylerin %78.4'ü kadın olup %94.1'inin en az bir tane kronik hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. Yine düşen bireylerin %98.1'inin en az bir adet ilaç kullandıkları ve %23.5'inin son 3 ayda en az bir defa düşme deneyimi yaşadıkları saptanmıştır.



3.2. DENN, MORSE VE HENDRICH II DÜŞME RİSKİ ÖLÇEKLERİNİN DUYARLIK VE ÖZGÜLLÜKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 9. DENN Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'nin Prediktif Geçerliğine Yönelik Bulguların Dağılımları

Kesme Noktası	n	Eğri Altındaki Alan	Riskli hastalar (%)	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	Pozitif Yordama Geçerliği (%)	Negatif Yordama Geçerliği (%)
10	159	0.817	62.3	92.16	51.85	47.47	93.33
11			59.1	90.20	55.56	48.94	92.31
12			52.2	88.24	64.81	54.22	92.11
13			49.7	84.31	66.67	54.43	90.00
14			46.5	84.31	71.30	58.11	90.59
15			41.5	76.47	75	59.09	87.10

Tablo 9'da DENN Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'nin prediktif geçerliğine yönelik bulgular yer almaktadır. Bu sonuçlara göre DENN ölçeği duyarlılık ve özgüllüğü arasındaki en iyi denge 14 kesme noktasında bulunmuştur. DENN ölçeğinin kesme noktası 14 olarak alındığında duyarlılığı %84.31, özgüllüğü %71.30, pozitif yordama geçerliliği %58.11 ve negatif yordama geçerliliği ise %90.59 olarak belirlenmiştir. Eğri altında kalan alan ise 0.817'dir.

Tablo 10. Morse Düşme Ölçeği'nin Prediktif Geçerliğine Yönelik Bulguların Dağılımı

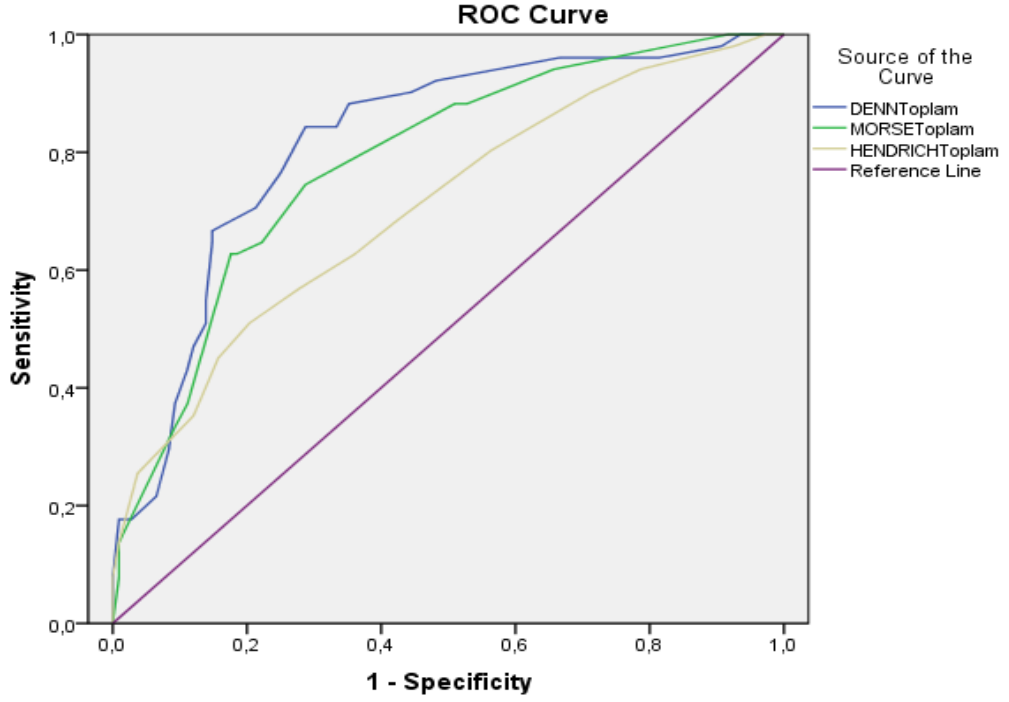
Kesme Noktası	n	Eğri Altındaki Alan	Riskli hastalar (%)	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	Pozitif Yordama Geçerliği (%)	Negatif Yordama Geçerliği (%)
35	159	0.784	62.9	88.24	49.07	45.00	89.83
45			43.4	74.51	71.30	55.07	85.56
51			35.8	64.71	77.78	57.89	82.35
52			35.8	64.71	77.78	57.89	82.35
55			35.8	64.71	77.78	57.89	82.35
60			31.4	60.78	82.41	62.00	81.65

Tablo 10'da Morse Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'nin prediktif geçerliğine yönelik bulgular yer almaktadır. Bu sonuçlara göre Morse ölçeğinin duyarlılık ve özgüllüğü arasındaki en iyi denge 45 kesme noktalarında bulunmuştur. Kesme noktası 45 olarak alındığında Morse ölçeğinin duyarlılığı %74.51, özgüllüğü %71.30, pozitif yordama geçerliliği %55.07 ve negatif yordama geçerliliği ise %85.56 olarak belirlenmiştir. Eğri altında kalan alan ise 0.784'tür.

Tablo 11. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği'nin Prediktif Geçerliğine Yönelik Bulguların Dağılımı

Kesme Noktası	n	Eğri Altındaki Alan	Riskli hastalar (%)	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	Pozitif Yordama Geçerliği (%)	Negatif Yordama Geçerliği (%)
4	159	0.706	77.4	90.20	28.70	37.40	86.11
5			64.2	80.39	43.52	40.20	82.46
6			50.9	68.63	57.41	43.21	79.49
7			44.7	62.75	63.89	45.07	78.41
8			37.1	56.00	72.22	48.28	78.00

Tablo 11'de Hendrich II Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'nin prediktif geçerliğine yönelik bulgular yer almaktadır. Bu sonuçlara göre Hendrich II ölçeği duyarlılık ve özgüllüğü arasındaki en iyi denge 5 kesme noktasında bulunmuştur. Hendrich II ölçeğinin kesme noktası 5 olarak alındığında duyarlılığı %80.39, özgüllüğü %43.52, pozitif yordama geçerliliği %40.20 ve negatif yordama geçerliliği ise %82.46 olarak belirlenmiştir. Eğri altında kalan alan ise 0.706'dır.



Diagonal segments are produced by ties.

Grafik 1. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası, Morse Düşme Ölçeği ve Hendrich II Düşme Riski Ölçeğinin Düşme Riskini Ölçmede Duyarlılıkları

BÖLÜM IV

4. TARTIŞMA

Bu çalışma, huzurevinde kalan yaşlıların düşme risklerinin belirlenmesi amacıyla DENN, Morse ve Hendrich II düşme riski ölçeklerinin prediktif (kestirim/yordama) geçerliliklerini incelemeyi amaçlamıştır.

4.1. BİREYLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN İNCELENMESİ

Araştırma kapsamında bireylerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde; en yüksek oranla bireylerin %25.8'inin 65-69 yaş grubunda oldukları belirlenmiştir. Bireylerin yaş ortalamasının 76.38 ± 7.97 olduğu ve %59.7'sinin kadın olduğu saptanmıştır (Tablo 3-4). Literatürde, yaşlılık ile düşme sıklığının arttığı özelliklede yaşın ilerlemesiyle ortaya çıkan bazı fizyolojik değişiklikler ve kronik hastalıkların bu riski arttırdığı belirtilmektedir (44, 46).

Araştırma kapsamında bireylerin %82.4'ünün herhangi bir görme problemi olduğu, %46.5'inin herhangi bir işitme problemi olduğu ve %47.8'inin yürümek için yardımcı bir araç kullandığı saptanmıştır (Tablo 5).

Araştırma kapsamındaki bireylerin %94.3'ünün kronik hastalıklardan en az birine sahip olduğu görülmektedir. Kronik hastalıklardan hipertansiyon %62.9 ile ilk sırada yer almaktadır. Hastalıkları %40.9 ile diyabet, %38.4 ile kalp yetmezliği, %34 ile romatizma, %23.3 ile astım takip etmektedir (Tablo 6). Yapılan çalışmaların bulgularımızla uyumlu olduğu görülmektedir. Madak'ın (2010) yaptığı çalışmada, düşen hastalarda bulunan kronik hastalıkların; hipertansiyon (%55.5), diyabet (%33.3) ve kas-iskelet sistemi hastalıkları (%19.4) olduğu saptanmıştır (27). Benzer olarak Davenport ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında ise, %86 ile hipertansiyon ve %52 ile diyabet, Krauss ve arkadaşlarının (2005) çalışmasında ise %38.8 ile diyabet ilk sırayı almıştır (70, 71). Literatürde ilerleyen yaşla hipertansiyon prevalansının da arttığı ve antihipertansif ilaçların da düşme riskini artırabildiği belirtilmektedir (72). Yine diyabette de hipoglisemiye bağlı olarak düşmeler bu hastalarda daha sık görülebilmektedir (73).

Düşmeler ilaçların kullanımında yaygın bir yan etkidir (25). Araştırma kapsamında bireylerin %95'inin en az bir adet ilaç kullandığı ve %60.4 ile en fazla antihipertansif ilaçların kullanıldığı saptanmıştır (Tablo 7). Berdot ve arkadaşları (2009) beş ya da daha fazla ilaç tüketiminin düşmelerde risk faktörü olduğunu saptamışlardır (74). Madak'ın (2010) yaptığı çalışmada düşen hastaların sürekli kullandıkları ilaçların sıklıkla kardiyovasküler sistem ilaçları (%55.5), antikoagülanlar (%44.4) ve analjezikler (%33.3) olduğu belirtilmiştir (27). Krauss ve arkadaşların (2005) çalışmasında ise narkotik olmayan analjezikler (%46.9) ve antikoagülanlar (%43.9) ilk sırada yer almaktadır (71).

Araştırmada bireylerin %43.4'ünün son üç ay içinde en az bir defa düştükleri, düşen bireylerin de %59.7 ile en çok kadınların olduğu saptanmıştır. İzlem sırasında ise bireylerin %32.1'i en az bir defa düştükleri saptanmıştır. İzlem sırasında düşen bireylerin %78.4'ü kadın olup %94.1'inin en az bir tane kronik hastalığa sahiptir. Yine izlem sırasında düşen bireylerin %98.1'inin en az bir adet ilaç kullandıkları ve %23.5'inin son 3 ayda en az bir defa düşme deneyimi yaşadıkları saptanmıştır (Tablo 8). Literatürde düşen bireylerin cinsiyetleri ile ilgili çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Madak (2010) yaptığı çalışmada düşme deneyimini daha çok erkeklerin (%61.2) yaşadığını belirtirken, Berdot ve arkadaşları (2009) ise kadınlarda düşme oranının erkeklere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır (27, 74). Karataş ve Maral'ın (2001) düşme sıklığı ve düşmeye yönelik risk faktörlerini belirlemek üzere yaptıkları çalışmada; 65 yaş ve üzerinde düşme oranının erkeklerde %1.5, kadınlarda ise %8.4 olduğunu saptamışlardır (42). Benzer olarak, Gemalmaz ve arkadaşlarının (2004) huzurevi sakinlerinin yürüme ve denge durumlarını değerlendirdikleri bir çalışmada, huzurevlerindeki kadınlarda düşme riskinin daha fazla olduğunu (%54.1) saptamışlardır (48). Buna karşın, Kerzman ve arkadaşları (2004) ise hastanede yatan hastalarda düşme özellikleri ile ilgili çalışmalarında, cinsiyet ile düşme arasında bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir (75). Bizim çalışma bulgularımız da Gemalmaz ve arkadaşlarının (2004) yaptığı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (48). Soyuer ve Soyuer'in (2008) yaşlılık ve fiziksel aktivite ile ilgili yaptıkları bir çalışmada 30-35 yaşlarından sonra kadınlarda ve 50-55 yaşlarından sonra erkeklerde %0.75-1 oranında kemik yoğunluğu kayıpları oluştuğunu belirtmişlerdir (47). Kadınların kemik yoğunluğu kayıplarının erkeklere oranla daha erken yaşta başlaması nedeniyle düşme insidansının kadınlarda daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir.

4.2. DENN, MORSE VE HENDRICH II DÜŞME RİSKİ ÖLÇEKLERİNİN PREDİKTİF GEÇERLİLİĞİNE İLİŞKİN BULGULARIN İNCELENMESİ

Düşmelerin önlenmesinde özellikle riskli grup olan yaşlı bireylerin düşme risklerinin doğru olarak belirlenmesi çok büyük önem taşımaktadır. Bir aracın kestirim geçerliliğini belirlemek için, değerlendirme aracının kanıt düzeyi yüksek olan bir yöntemle karşılaştırılması gerekir. Ancak değerlendirme aşamasında düşme tanısı konulmadığı için kanıt değeri yüksek olan bir yöntem bulunmamaktadır. Bu yüzden risk değerlendirme araçlarının prediktif (yordama/kestirim) geçerliliğini kanıtlamak için olayın prevalansı ölçüt olarak kullanılır. Bu çalışma bulgularına göre düşme prevalansı %32.1'dir. Bu çalışmada kullanılan risk değerlendirme araçlarının düşme riskini ne kadar doğru belirleyebildiğini test etmek için, araçların analitik özgüllük, duyarlılık, pozitif ve negatif yordama geçerlilikleri değerlendirilmiştir. Yapılan bu analizler ölçek skorları ve olayın ortaya çıkışı arasındaki ilişkiyi tanımlamaya yardımcı olur. Düşme risk değerlendirme ölçeklerinin doğru, basit ve hızlı bir şekilde doldurulması ve hemşireye aşırı iş yükü getirmemesi önemlidir. Bir risk değerlendirme ölçeğinin kestirim gücünün yüksek olabilmesi için hem duyarlılığının hem de özgüllüğünün yüksek olması gerekir. Ancak hem duyarlılığı hem de özgüllüğü yüksek olan bir risk değerlendirme aracı henüz mevcut değildir. Bu nedenle bir düşme ölçeğinin sahip olması gereken en önemli ölçüt tartışmasız duyarlılıktır (76). Düşük duyarlılığa sahip bir ölçek uygulandığında düşme riski gerçekten yüksek olan hastaların büyük bir çoğunluğu saptanılmaz ve bu hastalara gerekli önleyici girişimler uygulanamaz (77, 78). Bunun yanında ölçme aracının özgüllüğü risk taşımayan hastaların doğru olarak belirlenmesi açısından önemlidir. Özgüllüğü düşük olan bir araç uygulandığında ise, risk taşımayan hastaların birçoğu riskli olarak belirlendiği için önleyici girişimlerin gereksiz kullanımına neden olacaktır. Ölçeğin en iyi kesme noktasının belirlenmesindeki ilk ölçüt, duyarlılık ve özgüllük için kabul edilebilir değerin en az %70 olması gerekir. İkinci olarak ta en yüksek duyarlılığa sahip kesme noktasını seçmek gerekir. Eğer ilk ölçüte ulaşılamaz ise duyarlılığı en az %70 olan kesme noktası seçilir ve bunun karşılığına gelen özgüllük değeri belirlenir. Bu çalışmada DENN ölçeği için duyarlılık ve özgüllük arasındaki en iyi denge kesme noktası "14" olarak alındığında ulaşılmıştır. Ölçeğin duyarlılık, özgüllük, pozitif yordama geçerliği ve negatif yordama geçerlikleri sırasıyla %84.31, %66.67, %54.43 ve %90.00'dır (Tablo 9). Morse ölçeği için en iyi

dengeye “45” kesme noktalarında ulaşılırken (duyarlılık %74.51, özgüllük %71.30, PPD %55.07 ve NPD %85.56) (Tablo 10), Hendrich II ölçeğinde ise “5” kesme noktasında (duyarlılık %80.39, özgüllük %43.52, PPD %40.20 ve NPD %82.46) (Tablo 11) ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda en yüksek duyarlılığa sahip olan risk değerlendirme aracının %84.31 ile DENN ölçeği, en düşük duyarlılığa sahip aracın ise %74.51 ile Morse ölçeği olduğu görülmektedir. Özgüllüğü en yüksek olan risk değerlendirme araçları %71.30 ile DENN ve Morse ölçekleri, en düşük özgüllüğe sahip ölçeğin ise %43.52 ile Hendrich II olduğu saptanmıştır.

ROC eğrisi altında kalan alan da bir testin hastalarla sağlamları ayırt edebilme başarısının en iyi göstergesi olarak kabul edilir. Eğri altında kalan alanın 1’e yaklaşması ölçeğin ayırt edici gücünün yüksek olduğunu gösterir. Bu çalışmada da eğri altında kalan alan DENN ölçeği için 0.817, Morse ölçeği için 0.784, Hendrich II ölçeği için ise 0.706’dır (Grafik 1). Bu değerlere bakıldığında DENN ölçeği en yüksek değere sahip iken, diğer ölçeklerinde kabul edilebilir değerlere sahip olduğu söylenebilir.

Bizim çalışmamızda ölçeklerin duyarlılık ve özgüllük değerlerinin diğer çalışmalardan farklı olduğu, ölçek kesme noktalarının bazı çalışmalarda önerilen kesme noktalarıyla uyumlu olduğu, bazı çalışma sonuçlarıyla da uyumlu olmadığı görülmektedir. Özden ve arkadaşlarının (2012) nöroloji ve nöroşirurji kliniğinde yatan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, Hendrich II Düşme Ölçeğinin duyarlılık değeri %42.9, eğri altında kalan alan 0.45, Morse Düşme Riski Ölçeğinin ise duyarlılığı %85.7, eğri altında klan alan ise 0.59 olarak bulunmuş, her iki ölçeğin de araştırmanın yapıldığı kliniklerde düşme riski olan hastayı belirlemede etkili olmadığını bildirmişlerdir (19). Ang ve arkadaşları (2007) Morse düşme ölçeğinin duyarlılığının (%88) Hendrich II Düşme Riski ölçeğinden (%70) daha yüksek olduğunu, Hendrich II düşme risk ölçeğinin özgünlüğünün (%61.5), Morse düşme ölçeğine (%48.3) göre daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (79). Yılmaz ve İntepeler’in (2012) çalışmalarında ise, Morse Düşme Ölçeği’nin 52.5 kesim noktasına göre duyarlılığını %57.7 olarak bulmuşlardır (80). Conley skalası ve Hendrich II düşme risk modelinin duyarlılık ve özgünlüğünü değerlendiren Lovallo ve arkadaşları (2010), Conley skalasının duyarlılığının (%69.49) Hendrich II (%45.76)’ye göre daha yüksek olduğunu bulmuş ve çalışmanın sonunda sağlık sektöründe Conley skalasının kullanılmasını önermiştir (81). Kim ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları çalışmada Morse Düşme Ölçeği’nin 50 kesme noktasında

duyarlılığını %78.9 ve 51 kesme noktasında ise %73.2 olarak bulmuşlardır (82). Görüldüğü üzere yapılan çalışmaların birçoğu hastane ortamındaki hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Literatürde düşme risk değerlendirme araçlarının farklı popülasyon ve ortamlarda kullanıldığında duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif yordama değerlerinin de değişebildiği belirtilmektedir (76). Bununla birlikte hasta özellikleri, personel ve bakım çevresindeki farklılıklar olabilir (22, 81). Bu çalışma huzurevinde gerçekleştirildiği için sonuçların farklı olması beklenen bir bulgudur.

Bu çalışmada kullanılan ölçeklerin kabul edilebilir özgüllük, duyarlılık ve negatif yordama geçerliliğine sahip olduğu, ancak ölçeklerin pozitif yordama geçerliliklerinin düşük olduğu bulunmuştur. Kullanılan ölçüm araçlarının pozitif ve negatif yordama değerleri olayın prevalansı ile ilgilidir. Literatürde prevalans arttıkça pozitif yordama değerinin de arttığı, negatif yordama değerinin ise düştüğü bildirilmektedir (76). Ancak, bizim çalışmamızda prevalans yüksek olmasına karşın, pozitif yordama değerinin düşük, negatif yordama değerinin ise yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar literatür bilgisiyle çelişmektedir. Bunun da nedeni örneklem sayısının azlığına bağlı olarak ortaya çıkabilen Tip II hataya bağlanabilir.

BÖLÜM V

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1 SONUÇLAR

Bu çalışma sonucunda DENN ve Morse düşme riski değerlendirme ölçeklerinin kabul edilebilir duyarlılık ve özgüllük değerlerine sahip oldukları, Hendrich II ölçeğinin ise duyarlılığının yüksek olmasına karşın özgüllüğünün çok düşük olduğu saptanmıştır. İdeal bir risk değerlendirme aracının düşme riski olan bireyleri doğru olarak tanımlayabilmesi ve düşme riski çok düşük olan bireyleri de ayırt edebilmesi için aracın duyarlılık ve özgüllüğünün yüksek olması gerekmektedir. Bu doğrultuda DENN ve Morse ölçeklerinin çalışmanın yapıldığı huzurevinde kalan yaşlı bireylerin düşme risklerinin tanınmasında kullanılabileceği, ancak DENN ölçeğinin hem duyarlılık hem de özgüllüğü en yüksek olduğu için bu popülasyon için bu ölçeğin daha çok uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2 ÖNERİLER

Huzurevlerinde kalan bireylerin düşme riskinin tanınmasında DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalasının Hendrich II Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'ne göre daha doğru sonuçlar verebileceği görülmekte ve huzurevlerinde öncelikli olarak bu ölçeğin kullanılması, bunun yanında Morse ölçeğinin de kullanılabileceği önerilmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, bu çalışmanın farklı huzurevlerinde, daha geniş bir örneklem üzerinde tekrarlanması, huzurevlerinde kalan yaşlı bireylerin düşme risklerini belirleyen en uygun aracı bulmak için farklı risk değerlendirme araçlarını içeren karşılaştırmalı çalışmaların yapılması, Türk toplumuna uygun düşme riski değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve bu risk değerlendirme araçlarının hemşirenin klinik kararlarıyla karşılaştırılması önerilmektedir.

ÖZET

Leyla BARAN*, Doç. Dr. Ülkü Güneş*

* Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Yaşlılarda Sık Kullanılan Düşme Riski Ölçeklerinin Duyarlılıklarının İncelenmesi

Bu araştırma huzurevinde kalan yaşlılarda Morse, Hendrich II ve DENN düşme riski ölçeklerinin risk belirlemede ne kadar özgül ve duyarlı olduğunu saptamak amacıyla planlanmıştır. Çalışma 15 Şubat- 15 Haziran 2014 tarihleri arasında Türkiye’de bir Huzurevi’nde kalan, 65 yaş ve üzerinde olan, yatağa bağımlı olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 159 yaşlı birey ile yürütüldü. Araştırma verilerinin toplanmasında Tanıtıcı Özellikler Formu, Morse, Hendrich II ve DENN düşme riski ölçekleri kullanıldı. Veriler, araştırmacı tarafından yaşlı bireyler ile görüşülerek ve hemşire kayıt formlarından elde edildi. Araştırma kapsamına alınan bireylere ilk gün Tanıtıcı Özellikler Formu, Morse, Hendrich II ve DENN düşme riski ölçekleri uygulandı ve 60 gün boyunca bireylerin her gün düşme riski ölçeklerinden aldıkları puanlar kaydedildi. Aynı zamanda bu süre içinde bireylerin düşme durumları değerlendirilip gözlem formuna kaydedildi. Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for Social Sciences / 18.0 for Windows) programı kullanılarak yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik ve ROC (Receiver Operating Characteristic) analizi kullanıldı.

Araştırmaya katılan bireylerin % 59.7’si bayan olup yaş ortalaması 76.38 ± 7.97 ’dir. Gözlemlenen 159 bireyin 59’unda düşme gözlenmiştir. Bireylerin %82.4’ünün herhangi bir görme problemi olduğu, %46.5’inin herhangi bir işitme problemi olduğu ve %47.8’inin yürümek için yardımcı bir araç kullandığı saptanmıştır. Bireylerin %94.3’ünün kronik hastalıklardan en az birine sahip olduğu görülmektedir. Bireylerin “DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası” toplam puan ortalaması 13.58 ± 7.71 (Min-Max; 0-31) ve duyarlılık ve özgüllüğün aynı anda yüksek olduğu kesme noktası 14 olarak bulunmuştur. “Morse Düşme Ölçeği” toplam puan ortalaması 44.23 ± 26.86 (Min-Max; 0-105) ve duyarlılık ve özgüllüğün aynı anda yüksek olduğu kesme noktası 45 olarak bulunmuştur. “Hendrich II Düşme Riski

Ölçeği” toplam puan ortalaması ise 6.43 ± 3.63 (Min-Max; 0-14) ve duyarlılık ve özğüllüğün aynı anda yüksek olduğu kesme noktası 5 olarak bulunmuştur. Duyarlılık, Özğüllük, Pozitif ve Negatif yordama değerleri DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalasını için sırasıyla %84.31, %71.30, %58.11 ve %90.59; Morse Düşme Ölçeği için sırasıyla %74.51, %70.30, %55.07 ve %825.56; Hendrich II Düşme Riski Ölçeği için sırasıyla %80.39, %43.52, %40.20 ve %82.46’dır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre ölçek sahiplerinin önerdikleri kesim noktalarına göre hem duyarlılığı hem de özğüllüğü yüksek olan ölçek DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalasıdır. Buna göre özellikle yaşı bakım evlerinde kalan bireylerin düşme riskinin tanınmasında DENN risk değerlendirme ölçeğinin daha doğru sonuçlar verebileceği görülmekte ve huzurevlerinde öncelikli olarak bu ölçeğin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, Düşme Riski, Duyarlılık.

ABSTRACT

RN Leyla BARAN*, PhD Ülkü Güneş*

*Ege University Faculty of Nursing, Fundamentals of Nursing Department

Investigating the Sensitivity of “Fall Risk Scales” Used Frequently in the Elderly People

This study was designed elderly people, who were residing in rest homes in order to determine the sensitivity of Morse, Hendrich II and DENN “risk to fall scales”. This research was carried out with 159 elderly people (65 years old and above and non-bedridden) who were residing in a rest home in Turkey between 15 February and 15 June 2014 and accepted to participate in research. In the collection of study data “Introductory Characteristics Form”, Morse, Hendrich II and DENN “Risk to Fall Scales” were used. The data by researcher obtained from with consultation elderly people and nurse registration form. The data obtained from conversation elderly people and nurse registered on observation form by researcher. First day individuals included in the scope of research completed “Introductory Characteristics Form”, Morse, Hendrich II and DENN “Risk to Fall Scales” and the scores they obtained from “Risk to Fall Scales” were recorded daily for 60 days. Also, during this process their falling status was evaluated and registered on observation form. Assessment of the data obtained from research was performed by using SPSS program (Statistical Package for Social Sciences /18.0 for Windows). During evaluation of data percentage and ROC (Receiver Operating Characteristic) analysis was used.

Of the individuals participated in research 59.7 % were women and their mean age was 76.38 ± 7.97 years. Falling was seen in 59 of the 159 individuals observed. It was established that 82.4 % of individuals had some sort of visual problem, 46.5 % had some sort of hearing problem and 47.8 % had used an auxiliary device to walk. It was observed that 94.3 % of the individuals had at least one of the chronic diseases. Individuals’ mean total scores from “DENN risk for fall assessment scale” was 13.58 ± 7.71 (Min-Max; 0-31) and at the same time sensitivity and specificity was high and cut-off point was found to be 14. The mean total scores from “Morse Falling Scale”

was 44.23 ± 26.86 (Min-Max; 0-105) and at the same time sensitivity and specificity was high and cut-off point was found to be 45. The mean total scores from “Hendrich II Risk for Fall Scale” was 6.43 ± 3.63 (Min-Max; 0-14) and at the same time sensitivity and specificity was high and cut-off point was found to be 5. The Sensitivity, Specificity, Positive Predictive Negative Predictive Values were respectively 92.16 %, 51.85 %, 47.47 % and 93.33 % in “DENN Risk to Fall Evaluation Scale”; 64.71 %, 77.78 %, 57.89 % and 82.35 % in “Morse Risk to Fall Scale”; 80.39 %, 43.52 %, 40.20 % and 82.46 % in “Hendrich II Risk to Fall Scale”.

According to the results obtained from research, “DENN Risk to Fall Evaluation Scale” which has the highest sensitivity and specificity is the best scale in terms of cut-off points recommended by scale owners. Accordingly, “DENN Risk to Fall Evaluation Scale” may provide more correct results in identifying the risk of fall for those individuals especially residing in elderly rest homes and therefore, primarily use of this scale in rest homes is recommended.

Keywords: Old Age, Fall Risk, Sensitivity.

KAYNAKLAR

1. Usta YY. Yaşlılık ve yaşlı bireylerin bakımı. Editör: Akça Ay F. Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler. Nobel Tıp Kitabevleri, 2011; İstanbul.
2. Giray H, Meseri R, Saatlı G, Yüçetin N, Aydın P, Uçku R. Türkiye'ye ilişkin yaşlı sağlığı örgütlenmesi model önerisi. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2008; 7(1): 81-86.
3. Chow SKY, Lai CKY, Wong TKS, Suen LKP, Kong SKF, Chan CK et. al. Evaluation of the morse fall scale: applicability in chinese hospital populations. International Journal of Nursing Studies 2007; 44: 556-565.
4. Kuzeyli-Yıldırım Y, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde düşme korkusu ile günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. Türk Geriatri Dergisi 2004; 7(2): 78-83.
5. Şahbaz M, Tel H. Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık durumu ile ev kazaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Türk Geriatri Dergisi 2006; 9(2): 85-93.
6. Morse J. The safety of safety research: the case of patient fall research. Canadian Journal of Nursing Research 2006; 38(2): 74-88.
7. Alexander BH, Rivara FP, Wolf ME. The cost and frequency of hospitalization for related-injuries in older adults. Am J Public Health 1992; 82: 1020-1023.
8. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. N Engl J Med 2003; 348: 42-49.
9. Uslu A. Memorial hastanesinde düşme önleme uygulamaları. Sağlıkta Akreditasyon Günleri, 2008; İzmir.

10. Kerem M, Meriç A, Kırdı N, Çavlak U. Ev ortamında ve huzurevinde yaşayan yaşlıların değişik yönlerden değerlendirilmesi. Turkish Journal of Geriatrics 2001; 4(3): 106-112.
11. Aksu, S. Bakım evinde yaşayan yaşlılarda denge bozukluğu ve düşmeler. II. Ulusal Geriatri Kongresi Kitabı 2003; 20-24 Ekim, Antalya.
12. Meriç M, Oflaz F. Yaşlı bireylerin düşme yaşantısıyla ilgili algıları ve günlük yaşamlarına etkisi üzerine niteliksel bir çalışma. Turkish Journal of Geriatrics 2007; 10(1): 19-23.
13. Emiroğlu ON, Korkmaz-Aslan G. Huzurevinde düşmeyle ilgili çevresel risk faktörleri yönünden değerlendirilmesi. Türk Geriatri Dergisi 2007; 10(1): 24-36.
14. Morse JM, Black C, Oberle K, Donahue P. A prospective study to identify the fall-prone patient. Social Sciences Medicine 1989; 28: 81-86.
15. Rawsy E. Review of the literature on falls among the elderly. Journal of Nursing Scholarship 1998; 30(1): 47-52.
16. Birtan D. Düşmeler; Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2013. [Erişim tarihi: 25.08.2013]. Erişim adresi; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/egt/pdf/dusmeler.pdf>.
17. Sağlık Bakanlığı. Sağlık kurum ve kuruluşlarında hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması ve korunmasına ilişkin usul ve esaslar hakkında tebliğ; 29 Nisan 2009; Sayı: 27214.
18. Atay S, San AT, Aycan Ö. Hendrich II düşme riski modeli'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. 12. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı 2009: 20-24 Ekim, Sivas.
19. Özden D, Karagözoğlu Ş, Kurukız S. Hastaların iki ölçeğe göre düşme riskinin belirlenmesi ve bu ölçeklerin düşmeyi belirlemedeki duyarlılığı: pilot çalışma. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2012; 15(1): 80-88.

20. Yılmaz Demir N. Morse düşme ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması ve duyarlılık-seçicilik düzeyinin belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelikte Yönetim, Yüksek Lisans Tezi, 2011; İzmir.
21. Adamski P, Bell D, Christiansen D, Fishbeck, J, Johnson D, Lavin P et. al. Improving fall risk assessment, in: pimenter, j, editors. good practices in preventing patient falls: A collection of case studies. USA: By Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations 2007; 17-29.
22. Perell KL, Nelson A, Goldman RL, Luther SL, Prieto-Lewis N, Rubenstein LZ. Fall risk assessment measures: an analytic review. J Gerontol A BiolSciMedSci 2001; 56(12):761-767.
23. Türk Dil Kurumu. [Erişim tarihi: 06.09.2013]. Erişim adresi; http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.522994634ee4a2.12249319.
24. Kaşali K. Duyarlılık ve özgüllük (sensitivity and specificity). Atatürk üniversitesi tıp fakültesi temel tıp bilimleri biyoistatistik. 2011; [Erişim Tarihi: 15.11.2013]. İnternet adresi; aile.atauni.edu.tr/sunumlar/2011_03_22DuyarlikKamber.pptx.
25. Kallin, K. Falls in older people in geriatric care setting. Predisposing and Precipitating Factors. Aging Clinical and Experimental Research 2004; 16(4): 6-270.
26. Alkan H. 65 Yaş üstü osteoporozlu kadınlarda vestibüler rehabilitasyon programı ve postural feedback tedavisinin düşme riski üzerine etkinliği. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi 2007; Denizli.
27. Madak KU. Bir üniversite hastanesindeki hastaların düşme risk düzeylerinin ve düşme önleme uygulamalarının değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi 2010; İzmir.

28. Fonda D, Cook J, Sandler V, Ailey M. Sustained reduction in serious fall – related injuries in older people in hospital. *Medical Journal of Australia (MJA)* 2006; 168(8): 379 – 382.
29. Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med* 1986; 80: 429-434.
30. Atman CÜ, Dinç G, Oruçoğlu A, Oğurlu H, Ecebay A. Manisa muradiye sağlık ocağı bölgesinde yaşlılarda kaza sıklığı ve kaza ile ilişkili faktörler. *Türk Geriatri Dergisi* 2007; 10(2): 83 – 87.
31. Özdemir L, Akdemir N, Akyar İ. Hemşireler için geliştirilen yaşlı değerlendirme formu ve geriatrik sorunlar. *Türk Geriatri Dergisi* 2005; 8(2): 94–100.
32. Yeşilbalkan Ö, Karadakovan A. Narlıdere dinlenme ve bakımevinde yaşayan yaşlı bireylerdeki düşme sıklığı ve düşmeyi etkileyen faktörler. *Türk Geriatri Dergisi* 2005; 8(2): 72-77.
33. Berke D. Nöroşirurji hastalarında düşme risk derecesinin belirlenmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi 2008; İstanbul.
34. Hitcho EB, Krauss M, Brige S, Dunagan W, Fisher I, Johnson S et. al. Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting. A Prospective Analysis *Journal of General Internal Medicine* 2004; 19: 732-739.
35. Çapacı K. İnmede düşme ve kırıklar. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2007; 53(1): 7-10.
36. Işık AT, Cankurtaran M, Doruk H, Mas MR. Geriatrik olgularda düşmelerin değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2006; 9(1): 45-50.
37. Fuller G. Falls in the elderly. *Am Fam Physician* 2000; 61(7): 2159-2168.

38. Sleeper R, Fernandez CR. Psikotropik drugs and falls: new evidence pertaining to serotonin reuptake inhibitors. *Pharmacotherapy* 2000; 20(3): 308-317.
39. Yıldırım M. Hastanede yatan yaşlı bireylerde morse düşme riskinin değerlendirilmesinde morse düşme ölçeğinin kullanılması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, 2009; Sivas.
40. Stel VS, Smit JH, Pluijm SMF, Lips P. Balance and mobility performance as treatable risk factors for recurrent falling in older persons. *J Clin Epidemiol* 2003; 56: 659-668.
41. Bogle Thorbahn LD, Newton RA. Use of the berg balance test to predict falls in elderly persons, *PhysTher* 1996; 76: 576-583.
42. Karataş KG, Maral I. Ankara gölbaşı ilçesinde geriatrik popülasyonda 6 aylık dönemde düşme sıklığı ve düşme için risk faktörleri. *Turkish Journal of Geriatrics* 2001; 4(4): 152-158.
43. Karan M. Yaşlı hastanın değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı. Klinik Gelişim, İstanbul 2004; 17(2): 1-8.
44. Nahracı İM, Doruk H. Yaşlı popülasyonda düşmeye yaklaşım. *TAF Prev Med Bull* 2009; 8(5): 437-444.
45. Çuhadar D, Sertbaş G, Tutkun H. Huzurevinde yaşayan yaşlıların bilişsel işlev ve günlük yaşam etkinliği düzeyleri arasındaki ilişki. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2006; 7: 232-239.
46. Berke D, Aslan F. Cerrahi hastalarını bekleyen bir risk: düşmeler, nedenleri ve önlemler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010; 13(4): 72-77.

47. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2008; 15(3): 219-224.
48. Gemalmaz A, Dişçigil G, Başak O. Huzurevi sakinlerinin yürüme ve denge durumlarının değerlendirilmesi. Türk Geriatri Dergisi 2004; 7(1): 41-44.
49. Sezgin, B. (2007). Kalite Belgesi Alan Hastanelerde Çalışma Ortamı ve Hemşirelik Uygulamalarının Hasta ve Hemşire Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
50. Erdil F. Yaşlılara yönelik hemşirelik hizmetleri. Edt. Gökçe-Kutsal Y. Temel Geriatri Kitabı, Ankara; Güneş Tıp Kitabevi; 2007.
51. Gücüyener D, Uğur C, Uzuner N, Özdemir G. The importance of falls in stroke patients. Annals of Saudi Medicine 2000; 20(3-4): 322-323.
52. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in nursing homes. Annals of Internal Medicine 1994; 121(6): 442-451.
53. Coşar A. Diyabet ve anestezi. Anestezi Dergisi 2003; 11(3): 167-176.
54. Demir F. Cerrahide hasta güvenliği. Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongre Kitabı, Ege Üniversitesi Basımevi 2007; İzmir.
55. Hendrich A, Nyhuuis A, Kippenbrock T, Soja ME. Hospital falls: development of a predictive model for clinical practice. Applied Nursing Research 1995; 8(3): 129-139.
56. Atıcılar A. Cerrahi hastaların düşme riskine karşı hemşirelerin aldıkları önlemler. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Cerrahi Hastalığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi 2011; İstanbul.
57. Morse JM. Enhancing the safety of hospitalization by reducing patient falls. American Journal of Infection Control 2002; 30(6): 376-80.

58. Gardner LA, Feil M. Falls: risk assessment, prevention and measurement. national patient safety foundation professional learning series presents, 2013. [Erişim tarihi: 23.05.2014]. Erişim adresi: http://www.npsf.org/events/event_details.asp?id=493887.
59. Erdem M, Emel FH. Yařlılarda mobilite düzeyi ve dūřme korkusu. Atatürk Üniversitesi Hemřirelik Yüksek Okul Dergisi 2004; 7(1): 1-10.
60. Hill-Rom Services. Patient falls in healty care: ergonomic interventions. Hillenbrand Industry 2006; [Erişim Tarihi: 13.11.2013]. İnternet adresi; http://www.iienet2.org/uploadedfiles/ergo_community/case_studies/202pres.pdf.
61. Schwendimann R. Patient falls: a key issue in patient safety in hospitals 2006; 19:5-9. [Cited 2013 November 11]. Available from: http://edoc.unibas.ch/495/1/DissB_7645.pdf.
62. Savcı C, Kaya H, Acarođlu R, Kaya N, Bilir A, Kahraman H, Gökerler N. Nöroloji ve nörořuruji kliniklerinde hastaların dūřme riski düzeyi ve alınan önlemlerin belirlenmesi. Türk Nörořuruji Dergisi 2007; 17 (Ek Sayı): 183.
63. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004; 30: 211-216.
64. Erefe İ. Veri toplama araçlarının niteliği. Hemşirelikte Araştırma, İlke Süreç ve Yöntemleri. İstanbul; Odak Ofset, III. Baskı; 2004.
65. Tezcan, S. Metodolojik araştırmalar. epidemiyoloji: tıbbi araştırmaların yöntem bilimi. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Ankara 1992; 115.
66. Tekin ED, Kara N, Tan NU, Arkuran F. Delmarva vakfı tarafından geliştirilen dūřme riski değerlendirme ölçeğinin türkçe uyarlaması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2013; 10(1): 45-50.

67. Susan Chowa KY, Claudia Laia KS, Thomas Wonga KP, Lorna KF, Suen Sarah Konga CK, Chanc YC et al. Evaluation of the morse fall scale: applicability in chinese hospital populations. *International Journal of Nursing Studies* 2007; 44: 556–565.
68. Ivziku D, Matarese M, Pedone C. Predictive validity of the hendrich fall risk model II in an acute geriatric unit. *International Journal of Nursing Studies* 2010; 48(2011): 468-474.
69. Ünal B, Ergör G, Dinç Horasan G, Kalaça S, Sözman K. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması. Anıl Matbaa, 2013; Ankara.
70. Davenport RD, Vaidean GD, Jones CB, Chandler M, Kessler LA, Mion LC et al. Falls following discharge after an in-hospital fall. *BMJ* 2009; 9(53): 1-7.
71. Krauss M, Evanoff B, Hitcho E, Ngugi K, Dunagan WC, Fischer I et al. A case-control study of patient, medication and care related risk factors for inpatient falls. *Journal of General Internal Medicine* 2005; 20: 116-122.
72. Yorgun H, Kabakçı G. Yaşlılarda hipertansiyonun tanı ve tedavisi. *Türk Geriatri Dergisi* 2010; Özel Sayı 2 (13); 5–12.
73. Türkiye Diyabet Vakfı. [Erişim tarihi: 03.04.2014]. Erişim adresi; <http://www.turkdiab.org/page.aspx?u=1&s=23>.
74. Berdot S, Bertrand M, Dartigues J, Fourrier A, Tavernier B, Ritchie K et al. Inappropriate medication use and risk of falls- a prospective study in a large community- dwelling elderly cohort. *BMJ* 2009; 9(30): 1-10.
75. Kerzman H, Chetrit A, Brin L, Toren O. Characteristics of falls in hospitalized patients. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 47(2): 223–229.

76. Chapman J, Bachand D, Hyrkas K. Testing the sensitivity, specificity and feasibility of four falls risk assessment tools in a clinical setting. *Journal of Nursing Management* 2011; 19: 133-142.
77. Vassallo M, Stockdale R, Sharma JC, Briggs R. A comparative study of the use of four fall risk assessment tools on acute medical wards. *American Geriatrics Society* 2005; 53(6): 1034-1038.
78. Kim EA, Mordiffi SZ, Bee WH, Devi K, Evans D. Evaluation of three fall-risk assessment tools in an acute care setting. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 60: 427–435.
79. Ang NK, Mordiffi SZ, Wong HB, Devi K, Evans D. Evaluation of three fall-risk assessment tools in an acute care setting. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 60(4): 427-435.
80. Yılmaz Demir N, Seren İntepeler Ş. Morse düşme ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması ve duyarlılık-seçicilik düzeyinin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2012; 28(1): 57-71.
81. Lovallo C, Rolandi S, Rossetti AM, Lusignani M. Accidental falls in hospital inpatients: evaluation of sensitivity and specificity of two risk assessment tools. *Journal of Advanced Nursing* 2010; 66(3): 690-96.
82. Kim KS, Kim JA, Choi YK, Kim YJ, Park MH, Kim HY et. al. A comparative study on the validity of fall risk assessment scales in korean hospitals. *Asian Nursing Research* 2011; 5(1): 28-37.

EKLER

EK I. Tanıtıcı Özellikler Formu

Birey No:

1. Yaşınız:

2. Cinsiyet:

Erkek Kadın

3. Medeni Durum

Bekar Boşanmış

Evli Dul

4. Eğitim Durumu

İlkokul Lise Lisans Üstü

Ortaokul Üniversite

5. Son 3 ayda düşme öyküsü varlığı

Var Yok

6. Varsa sayısı

1 defa 2 defa 3 ve daha fazla

7. Kronik hastalık varlığı

Var Yok

8. Varsa sayısı

1 defa 2 defa 3 ve daha fazla

9. Herhangi bir görme problemi varlığı

Var Yok

10. Herhangi bir işitme problemi varlığı

Var Yok

11. Yürümek için kullanılan yardımcı bir aracın varlığı

Var Yok

EK II. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası

PARAMETRE	HASTANIN DURUMU / SARTLAR	PUAN
BİLİNÇ DÜZEYİ / MENTAL DURUM Kısıtlama uygulamayı değerlendir.	Uyanık ve oryante X 3 (3 ayrı zamanda yer-zaman-kişi oryantasyonuna bakılır.)	0
	Oryantasyonu bozuk X 3 (3 ayrı zamanda yer-zaman-kişi oryantasyonuna bakılır.)	2
	Aralıklı konfüzyon (Oryantasyon bozukluğu ile birlikte bilinç düzeyinde de bozulmaların meydana gelmesi. Davranışlar huzursuz, organizasyon ve amaçtan yoksundur.)	4
DÜŞME HİKAYESİ (SON 3 AY)	Düşme yok	0
	1-2 düşme	2
	3 veya daha fazla düşme	4
AMBULASYON / TUVALET DURUMU	Mobilize, idrar ve gaitasını tutabiliyor	0
	Sandalyeye bağımlı ve tuvalet ihtiyacı için destek gerekli	2
	Mobilize, idrar ve gaitasını tutamıyor	4
GÖRME DURUMU	Yeterli (gözlüklü veya gözlüksüz)	0
	Zayıf (gözlüklü veya gözlüksüz)	2
	Görmüyor	4
YÜRÜME VE DENGE Hasta iki ayağı üzerinde yardımsız durabiliyor ve yürüyebiliyor. İleri doğru kapıdan çıkıp geri dönebiliyor. Hastanın durumuna göre birden fazla seçenek işaretlenebilir.	Normal / güvenli yürüme ve denge	0
	Ayakta dururken denge problemi	1
	Yürürken denge problemi	1
	Kas koordinasyonu azalmış	1
	Kapıya doğru yürürken yürüme şeklinde değişiklik	1
	Dönerken sendeleme veya dengesizlik	1
	Desteğe ihtiyaç (kişi, mobilya / duvar veya alet)	1
ORTOSTATİK DEĞİŞİKLİKLER	Yatarken ve ayaktayken kan basıncında kaydedilmiş bir düşme yok. Kalp hızında değişiklik yok	0
	Yatarken ve ayaktayken kan basıncında 20 mmHg'dan az düşme. Kalp hızında dakikada 20'den az artış	2

	Yatarken ve ayaktaiken kan basıncında 20 mmHg'dan fazla düşme. Kalp hızında dakikada 20'den fazla artış	4
İLAÇLAR Aşağıdaki ilaçlar temel alınarak değerlendirme yapılır: • Anestetikler, • Antihistaminikler, • Laksatifler, • Diüretikler, • Antihipertansifler, • Antiepileptikler, • Benzodiazepinler, • Hipoglisemikler, • Ppsikotropolar, • Sedatif / hipnotikler.	Bu ilaçların hiç biri şu anda kullanılmıyor veya son 1 hafta içinde kullanılmamış	0
	Bu ilaçların 1-2 tanesi şu anda kullanılıyor veya son 1 hafta içinde kullanılmış	2
	Bu ilaçların 3-4 tanesi şu anda kullanılıyor veya son 1 hafta içinde kullanılmış	4
	Eğer hastanın bu ilaçlarında veya dozlarında son 5 gün içinde değişiklik (artma veya azalma) olmuşsa ek puan verin	1
HASTALIKLAR Hastalık bazında: • Hipotansiyon, • Vertigo, • Serebrovasküler hastalık, • Parkinson hastalığı, • Uzun kayı, • Nöbet, • Artrit, • Osteoporoz, • Kırıklar.	Hiçbiri yok	0
	1-2 tanesi var	2
	3 veya daha çoğu var	4
EKIPMAN VARLIĞI Hastanın durumuna göre birden fazla seçenek işaretlenebilir.	Risk faktörü yok	0
	Oksijen desteği alıyor	1
	Hasta aralıklı destekleyici bir cihaz kullanıyor (walker, baston, tekerlekli sandalye, koltuk değneği vb)	1
	Cihaz ihtiyacı (pump, perfüzyatör, pnömatik kompresyon cihazı, pacemaker vb)	1
	Diğer (IV katater, göğüs tüpü, nazogastrik sonda, idrar sondası, dren vb)	1
0-5 puan düşme riski az • 6-9 puan düşme riski orta • 10 puan ve üzeri düşme riski yüksek		

EK III. Morse Düşme Ölçeği

1. Düşme Hikayesinin Varlığı/ Kabulde ya da 3 Ay İçinde	Yok: 0 Var: 25
2. İkincil Tanı	Yok:0 Var: 15
3. Mobilizasyon Desteği <ul style="list-style-type: none">• Yatak İstirahati/ Hemşire Yardımı• Koltuk Değneği/Baston/Yuruteç• Destek Mobilya	0 15 30
4. IV Yol Varlığı ya da Heparin Kullanımı	Yok: 0 Var:20
5. Yürüyüş / Transfer <ul style="list-style-type: none">• Normal/Yatakta/İmmobil• Denge Durumu Zayıf• Dengesini Sağlayamaz	0 10 20
6. Mental Durum <ul style="list-style-type: none">• Oryante• Konfuze/Dezoryante	0 15

Risk Düzeyi	MFS Skoru	Uygulama
Düşük Risk	0-24	Temel Önlemler
Orta Risk	25-50	Standart Düşme Önleme Mudahaleleri
Yüksek Risk	≥51	Yüksek Riskli Düşme Önleme Mudahaleleri

EK IV. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği

Risk Faktörü	Açıklama	Puanlar	Skor
Konfüzyon / Disoryantasyon	Hastanın zaman, yer ve/veya kişi kavramları bulanıklaşabilir. Hasta talimatları aklında tutamaz, uygulayamaz ya da güvenliği veya kişisel durumu hakkında sağlıklı duruş sergiler: dikkat, biliş, psiko-motor aktiviteler, bilinç seviyesi ve/veya uyku uyanıklık döngülerinde geniş çaplı, geçici değişiklikler ve bozukluklar. Bu ilerleyen nörolojik bir hal, ilaç kaynaklı ya da davranış kökenli bir durum olabilir. Felçli hastalar (sol lob) beyinsel hasar neticesinde düşüncesiz ve tahmin edilemeyen davranışlar sergileyebilir.	4	
Semptomatik Depresyon	Depresyonun tıbbi teşhisi. Bakım desteği sağlayan kişiler hastayı depresif, umutsuz, melankolik bir ruh hali içinde, normal şekilde iletişim kuramayan, ve/veya ağlama krizlerine girmiş, içe kapanmış vaziyette veya hastanın onları depresif gördükleri bir halde bulurlar. Hayata karşı genel bir ilgisizlik. Eğer depresyon ilaçlarla ya da terapiyle tedavi edilmezse depresyon terapötik kontroldeyken ekstra puan GETİRMEZ.	2	
Değişmiş Boşaltım	Klinik normdan değişmiş boşaltıma; örneğin idrar kaçırma, geceyin, sürekli, acil durumlarda ya da stres kaynaklı idrar kaçırma, ishal veya müshil kullanımına bağlı olanlar. Hasta kullanırken yukarıda belirtilen semptomlara yol açmadığı SÜRECE buna bir Foley ya da kalıcı kateter dahil DEĞİLDİR. Kateter (sonda) çıkarıldığında, normal boşaltım gerçekleşene dek yüksek risk mevcut olabilir.	1	
Baş Dönmesi Vertigo	Vertigonun tıbbi teşhisi ya da hasta kendisinin ya da odanın döndüğünü hissettiğini beyan eder. Hasta ayaktayken (ayağa kalkmayla birlikte dairesel hareket) yalpalama eğilimi görülür. Bu genelde yürüyüşü ve dengesi zayıf olan yaşlılarda görülür ve bazı ilaçların yan etkileri olarak ortaya çıkabilir. Genelde yeni taburcu edilmiş obstetrik hastalarda görülür.	1	
Erkek Cinsiyeti	“Kendi başına yapma” ve/veya “Kadın hemşiresinin bana yardım etmesini istemiyorum” erkek		

	cinsiyeti faktörü obstetri ya da pediatri de geçerli değildir.	1	
Uygulanan Anti-epileptikler İlaç Alımı	Carbamazepine, DivalproexSodium, Ethotoin, Ethosuximide, Felbamate, Fosphenytoin,Gabapentin, Lamotrigine, Mephenytoin, Methsuximide, Phenobarbitol, Phenytoin, Primidone, Topiramate, Trimethadione, Valproic Asit	2	
Uygulanan Benzodiazepinler	Alprazolam, Chlordiazepoxide, Clonazepam, ClorazepateDipotassium, Diazepam, Flurazepam, Halazepam, Lorazepam, Midazolam, Oxazepam, Temazepam, Triazolam	1	
Ayağa Kalkma & Yürüme Testi			
<p>Hasta sandalyede (tercihen) ya da yatağın kenarında otururken avuç içlerini kalçasına yerleştirin ve hastadan destek almadan ayağa kalkmasını isteyin. Aşağıdaki prensiplere göre hastaya puan verin.</p> <p>* Hasta testi başaramazsa (çekme, zayıflatma/atrofi, ve/veya yatak istirahati emri) değerlendirilebilecek diğer tüm risk faktörlerini puanlayın.</p> <p>Hasta 5 veya daha yüksek puan alırsa (Ayağa Kalkma ve Yürüme olmadan) ve kalkma GİRİŞİMİNDE BULUNURSA, “düşme riski yüksek olanlar” grubunda değerlendirilmelidir.</p> <p>Kalkma girişiminde hiç bulunamıyor ancak risk puanları da varsa bu durumda “beklemede olan yüksek risk” olarak görülmeli ve kalkma GİRİŞİMİNDE BULUNDUKLARI anda düşmeyi engelleme kılavuzuna dahil edilmelidir.</p> <p>Hasta komada ya da ilaç etkisinde bilinç kaybı halindeyse düşme riski değerlendirmesi tamamlanamaz. ‘...yüzünden şu anda düşme riski durumu değerlendirilemez’ şeklindeki notu hasta kaydına girin.</p> <p>Durum değiştiğinde, risk değerlendirmesinin tamamı ya da bir kısmı yukarıda anlatıldığı şekliyle bitirilmelidir.</p>			
Tek bir hareketle kalkabilir- Adımlarında dengesizlik yoktur		0	
İttirir, tek denemede başarılı		1	
Birden fazla deneme, ama başarılı		3	
Test sırasında destek almadan ayağa kalkamama (YA DA tıbbi bir direktif aynısını ve/veya tamamını işaret etmişse yatak istirahati uygulanır) * Değerlendirilemiyorsa bunu tarih ve zamanla birlikte hasta kartına kaydedin		4	
5 Toplam puan ve üstü = Yüksek Risk		Toplam Skor	

EK V. DENN Düşme Riski Değerlendirme Skalası Kullanım İzin Yazısı

Outlook.com - leyla_brn@hotmail.com

https://dub109.mail.live.com/?tid=cmQ13Yd5FL4xGienjiRnOUA2&fid=flsearch&srch=1&skws=d...

Yeni Yanıtlar Sil Arşivle Gereksiz Süpür Şuraya taşı: Kate

Leyla BARAN



devrim.tekin@medistate

RE: Düşme Riski Değerlendirme Skalası

Klasörler

Gelen kutusu 17

Gereksiz 33

Taslaklar 12

Gönderilmiş

Silinmiş

2. dnm kadın doğum

2. dnm araştırma

2. dnm kavram

2. Dönem Esaslar

2. dönem fizyopat

Atık Formu

avivasa 1

Bulaşıcı Hastalıklar Modü...

Eğitim Sen

Esaslar Bölümü

Faliyatlar

Foto

hediyeler 7



Leyla BARAN 12.11.2013

Kime: Devrim Eren Tekin

Merhabalar, ben size mail atmıştım ama bu adresten değil (devrim.tekin@anadolusaglik.org) adresinizdi, cevap gelmeyince ikinci isme msj attım. İlgiz için çok teşekkürler...

From: devrim.tekin@medistate.com.tr
To: leyla_brn@hotmail.com
Subject: Düşme Riski Değerlendirme Skalası
Date: Tue, 12 Nov 2013 10:08:55 +0000

Leyla hanım merhaba, Anadolu Sağlık Merkezinden Nurdan hanım ile temasa geçmişsiniz ve düşme riski değerlendirme skalamızı kullanmak için izin istemişsiniz. Skalanın çalışmasını yapan ekibin başında ben olduğum için Nurdan hanım mailinizi bana gönderdi. Skalamız ile ilgili çalışmayı Koç Üniversitesi dergisinde yayınladık. Makalenin tamamına aşağıdaki adresten ulaşabilirsiniz. Cronbach Alfa Güvenirlik katsayısını sormuşsunuz fakat biz bu çalışmada kappa analizi yaptık. Değerlere de makaleden ulaşabilmeniz mümkündür. Skalayı tez çalışmanızda kullanabilirsiniz. Yine herhangi bir sorunuz olursa bana bu mail adresinden ulaşabilirsiniz. Teşekkürler

<http://www.kuhead.org/jvi.aspx?pdır=kuhead&plng=tur&volume=10&issue=1>

© 2015 Microsoft Koşullar Gizlilik ve tanımlama bilgileri Geliştiriciler Türkçe

Teşekkürler!

Sağladığınız geribildirim, reklam deneyimlerimizi geliştirmemizi sağlıyor.

1 / 1

08.07.2015 14:40

EK VI. Morse Düşme Ölçeği Kullanım İzin Yazısı

Outlook.com - leyla_brn@hotmail.com <https://dub109.mail.live.com/?tid=emAouUOe9C4xGcQQAjfeM5UA2&fid=fsearch&srch=1&skws...>

Yeni Yanıtlar Sil Arşivle Gereksiz Süpür Şuraya taşı: Kate Leyla BARAN

seyda.seren@deu.edu.tr

Re: FW: Ölçek İzin

Klasörler
Gelen kutusu 17
Gereksiz 34
Taslaqlar 12
Gönderilmiş
Silinmiş
2. dnm kadın doğum
2. dnm araştırma
2. dnm kavram
2. Dönem Esaslar
2. dönem fizyopat
Atık Formu
avıvasa 1
Bulaşıcı Hastalıklar Modü...
Eğitim Sen
Esaslar Bölümü
Faliyatlar
Foto
hediye 7

"Şeyda Seren" Kişilere ekle 01.11.2013
Kime: Leyla BARAN

Sevgili Leyla,

Ölçeği Türkçe formunu sonuçları paylaşman koşuluyla kullanmana izin veriyoruz. YÖK tez taramadan teze ulaşabilirsin. Böylece geçerlik güvenilirlik sonuçlarına ve ölçeğe ulaşmış olacaksın.

Kolay gelsin, selamlar.


> Sayın Hocam;
>
> Ben Ege Üniversitesi Hemşirelik
> Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan Araştırma Görevlisi
> Leyla BARAN. Yüksek Lisans tez dönemindeyim.
>
>
> Yaşlılarda düşme riski ölçeklerinin duyarlılığını çalışmaya karar
> verdim. Geçerlilik ve Güvenirliğinin yaptığınız Morse Düşme Ölçeğini
> tezimde kullanmak için izin istiyorum. Ölçeği de ekte
> gönderirseniz çok sevinirim. İlginiz için şimdiden teşekkürler.
>

© 2015 Microsoft Koşullar Gizlilik ve tanımlama bilgileri Geliştiriciler Türkçe

1 / 1 08.07.2015 15:15


EK VII. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği Kullanım İzin Yazısı

Outlook.com - leyla_brn@hotmail.com <https://dub109.mail.live.com/?tid=cm0-z8PsBc4xGlcnjtREMSg2&fid=flsearch&srch=1&skws=se...>

Yeni Yanıtlı Sil Arşivle Gereksiz Süpür Şuraya taşı: Kate Leyla BARAN 

selmabekta@yahoo.com RE: Ölçek İzin

Klasörler
Gelen kutusu 17
Gereksiz 34
Taslaklar 12
Gönderilmiş
Silinmiş
2. dnm kadın doğum
2. dnm aratırma
2. dnm kavram
2. Dönem Esaslar
2. dönem fizyopat
Atık Formu
avivasa 1
Bulaşıcı Hastalıklar Modü...
Eğitim Sen
Esaslar Bölümü
Faliyatlar
Foto
hediye 7

 Leyla BARAN 04.12.2013
Kime: Selma ATAY

Sayın Hocam;
Çok teşekkür ederim, İyi günler dilerim...

> Date: Wed, 4 Dec 2013 00:13:44 -0800
> From: selmabekta@yahoo.com
> Subject: Re: FW: Ölçek İzin
> To: leyla_brn@hotmail.com
>
> Merhabalar ,
> Öncelikle şunu belirtmek isterim. Bu bu ölçeği bildiri olarak sunduk ancak makaleye dönüştüremedik. Engel teşkil edip etmediğini araştırmanızı öneririm. Ölçeğin orijinali ve çevirisi ektedir. Kolaylıklar dilerim SELMA ATAY
> -----
> On Tue, 12/3/13, Leyla BARAN <leyla_brn@hotmail.com> wrote:
>
> Subject: FW: Ölçek İzin
> To: "selmabekta@yahoo.com" <selmabekta@yahoo.com>
> Date: Tuesday, December 3, 2013, 3:02 PM
>
>
>

© 2015 Microsoft Koşullar Gizlilik ve tanımlama bilgileri Geliştiriciler Türkçe

1 / 1 08.07.2015 15:12

EK VIII. Bilimsel Etik Kurulu İzin Yazısı



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
(BİLİMSEL ETİK KURULU)

SAYI : 2013- 63
KONU :Araştırma Kararı hk.

Bornova /İZMİR
20.12.2013

E.Ü. HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Fakültemiz Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında Arş.Gör.Leyla BARAN'ın sorumluluğunda 15 Şubat 2014 – 15 Haziran 2014 tarihleri arasında yapılması planlanan "Yaşlılarda Sık Kullanılan Düşme Riski Ölçeklerinin Duyarlılıklarının İncelenmesi" konulu araştırması 20.12.2013 tarihinde Bilimsel Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve "Araştırmanın Yürütülmesi Uygun" bulunmuştur.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.


Doç.Dr.Ülkü GÜNEŞ
Bilimsel Etik Kurulu Başkanı

EK IX. Çalışmanın Yapıldığı Huzurevi İzin Yazısı



T.C.
AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

Sayı : 73595336-605.01- 21542

12/02/2014

Konu : Veri Toplama(Leyla BARAN-Ege Üniv.)

MÜSTEŞARLIK MAKAMINA

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 03/02/2014 tarih ve 18398 sayılı yazısı ile Ege Üniversitesi Hemşirelik Bölümü Araştırma Görevlisi Leyla BARAN'ın "Yaşlılarda Sık Kullanılan Düşme Riski Ölçeklerinin Duyarlılıklarının İncelenmesi" konulu araştırmayı 15/02/2014-15/04/2014 tarihleri arasında İzmir Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezinde uygulayabilme talebi bildirilmiştir.

İlgili Genel Müdürlük tarafından da olumlu değerlendirilen söz konusu araştırmanın İl Müdürlüğü koordinesinde kuruluş müdürlüğü denetimde, iş akışını aksatmayacak şekilde gönüllülük esas çerçevesinde kuruluşlarda görevli uzman personelin araştırmaya katılmasında sakınca görmediği yaşlıların yazılı rızaları alınmak kaydıyla yürütülmesi araştırma sonuçlarının herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Kurum izni alınması ve bir örneğinin Başkanlığımıza gönderilmesi koşulları ile uygulanabilmesi hususunda;

Olurlarınızı arz ederim.

Amber TÜRKMEN
Daire Başkan V.

OLUR

12/02/2014

Hatice KARA
Müsteşar Yardımcısı

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır.

Adres : Eskişehir Yolu Söğütözü Mahallesi 2177.Sokak No:10/A
Çankaya/ANKARA
Telefon : 5722
e-posta : sçetin@aile.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi : S. ÖZKURT ÇETİN Sosyal Çalışmacı
Faks :
Elektronik Ağ : www.aile.gov.tr

ÖZGEÇMİŞ

1988 yılı Ocak ayında İzmir’de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İzmir’de tamamlayıp lisans eğitimini 2006-2010 yılları arasında Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü’nde tamamladı. 2010 yılında aynı üniversitede Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı dahilinde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı. 2011 yılında Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı’nda yüksek lisans başladı. 2012 yılında 2547 sayılı kanunun 2880 sayılı kanunla değişik 35. maddesi uyarınca kadrosuyla birlikte geçici olarak Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü’ne naklen atanmış olup halen aynı üniversitede Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı dahilinde yüksek öğrenimine devam ediyor.

2015

Leyla BARAN