

Düşmeler ve Düşmelere Bağlı Yaralanmaların Azaltılması için Kanıt Temelli Uygulama Önerileri

Tuğba Nur ÖDEN¹

Meryem YAVUZ VAN GİERSBERGEN²

ÖZ

Düşme, bir kişinin ansızın, istemeden zemin ya da başka bir alt seviyeye gelmesiyle oluşan olaydır. Düşmeler, global olarak önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü, düşmeleri önlemek için daha güvenli çevre oluşturulmasını, birey ve toplumun eğitimini, düşme ile ilgili araştırmaların artırılmasını ve riski azaltmak için uygun politikalar oluşturulmasını önermektedir. Düşmeler ve düşmelere bağlı yaralanmalar sağlık kurumlarında da son derece problem yaratan unsurlardır. Hastane yatışlarında %84'ün üzerinde düşme ile ilişkili olaylar yaşanıyor olup, bu düşmelerin %32'si yaralanmaya neden olmakta, %4-6'sı ise ciddi yaralanmalar (kıvrık, subdural hematoma vb.) veya ölüme sonuçlanmaktadır. Hastanelerde sıklıkla yaşlı bireylerde düşme oranları fazla olsa da özellikle yoğun bakım, onkoloji ve dahili birimlerdeki genç bireyler de yüksek risk grubundadır. Hemşireler, sağlık bakımında hasta düşmelerinin önlenmesi ve yaralanmaların azaltılmasında önemli role sahiptirler. Düşmelerin ve düşmelere bağlı yaralanmaların azaltılması ancak evrensel güvenlik önlemlerinin alınması, kurumsal politikaların geliştirilmesi, hemşirelik tanılarının konulması, değerlendirilmesi ve hasta bakım yaklaşımlarının uygulanmasıyla mümkün olabilir. Kanıt temelli bilimsel veriler ışığında verilen bakım ile hasta bakım standartlarını yükselterek düşme ve düşmeye bağlı yaralanmalar azaltılabilir.

Bu makalede, düşmelerin önlenmesi ve düşmelere bağlı yaralanmaların azaltılması için güncel kanıt temelli uygulama önerileri okuyucularla paylaşılacaktır.

Anahtar kelimeler: Kazayla Düşme, Hemşirelik Bakımı, Kanıt Dayalı Uygulama

¹ Öğretim Görevlisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye E-mail adresi: tugba.nur.oztur@ege.edu.tr

² Prof. Dr, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye E-mail adresi: meryem.yavuz@ege.edu.tr

Evidence-Based Practice Recommendations about Reducing Falls and Injury from Falls

ABSTRACT

Fall is a sudden movement of a person from a higher to a lower level, typically rapidly and without control. Falling is an important public health issue globally. The World Health Organization recommends the construction of a safer environment to prevent falls, education of individuals and communities, the development of appropriate policies to reduce the risk and the risk of falling. Falling and falling injuries are also very problematic in health institutions. Inpatient admissions are associated with falls of more than 84%, resulting in 32% of these falls, and 4-6% can cause death in addition to severe injuries (fractures, subdural hematomas etc.). Hospitals often have high rates of falls in elderly people, but they are particularly at high risk for young people in intensive care, oncology and internal units. Health institutions are responsible for the highest level of patient care and patient safety. Nurses, especially those with the biggest role in patient care, play a role in preventing falls and reducing injuries. Establishing a safe environment at the hospital and preventing falls are among the legal and ethical responsibilities of nurses. Reduction of falls and reduction of injury-related injuries are only possible with universal security measures, the development of institutional policies, and the implementation of nursing diagnosis/assessment and care approaches. By increasing the care and patient care standards given in line with the evidence-based scientific data, falls and injuries due to falls can be reduced.

This article is intended to emphasize evidence-based practices that could be used to prevent falls and reduce falls injuries.

Keywords: Accidental Fall, Nursing Care, Evidence-Based Practice

1. GİRİŞ

Türk Dil Kurumu (TDK) düşmeyi, ‘*Bulunduğu, tutunduğu yerden ayrılarak veya dayanağını, dengesini yitirerek yukarıdan aşağıya inmek*’ olarak tanımlamaktadır (TDK, 2018). Kasıtsız veya bir kaza sonucunda oluşan düşmeler, dünya çapında ölümler arasında ikinci sıradadır. Her yıl dünya genelinde düşük ve orta gelirli ülkelerde %64’ün üzerinde kişi ölmektedir. Bu oran yaklaşık 646.000 kişidir. Düşmeler özellikle 65 yaş ve üzeri bireylerde en sık görülen ölüm sebepleri arasındadır. Yaklaşık 37,3 milyon kişi her yıl ölümcül olmasa da tıbbi girişim gerektiren düşmeler ile karşı karşıya gelmektedir. Düşme sonrası en büyük morbidite 65 yaş ve üzerindeki kişilerde, 15-29 yaşlarındaki genç yetişkinlerde ve 15 yaş ve altı çocuklarda görülür (World Health Organization, 2016).

Hastanede yatan hastalar düşme riski altındadır. Hastanede yatış süresince hastalarda %84’ün üzerinde düşme ve düşme ile ilişkili olaylar yaşanmakta ve %32’si düşme ile ilgili yaralanmaya neden olmaktadır. Bunların %4-6’sı ciddi yaralanmalara (kırık, subdural hematoma) ve ölüme neden olabilmektedir (Callis, 2016). Düşmeler hastanelerde en sık yaşanan ikinci yaralanma sebebidir. Yoğun bakımlarda %14, rehabilitasyon merkezlerinde %28, yaşlı bakım merkezlerinde %39 oranında düşme sıklığı görülmektedir (Savcı vd., 2009). Hastanelerde sıklıkla yaşlı bireylerde düşme oranları fazla olsa da özellikle yoğun bakım, onkoloji ve dahili birimlerde genç bireyler de yüksek risk grubundadır (Özden vd., 2012). Düşmeye bağlı herhangi bir kırık oluşması durumu derin ven trombozu, deliryum gibi komplikasyon oluşmasına ve hastanede kalış süresinin uzamasına neden olabilir. Yaşlı hastalarda femur kırığı oluşması durumunda, bireyin mevcut durumuna ek bir kalp hastalığı varsa veya pnömoni ve pulmoner emboli vb. ek komplikasyonlar meydana gelmişse mortalite oranı %20’ye kadar yükselmektedir (Ambrose vd., 2015).

Sağlık bakım ortamlarında düşme riski olan hastaların belirlenmesi ve düşme riskinin engellenmesi hemşirelerin temel bakım sorumlulukları arasındadır. Amerikan Hemşireler Derneği (ANA), 1998’de hasta bakım kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek 10 tane hemşireliğe özgü kalite göstergesi (Nursing-Sensitive Quality Indicators) belirlemiştir. Hasta düşmeleri ve düşmeye bağlı yaralanmalar da hemşireliğe özgü kalite göstergeleri arasında yer almaktadır (Montalvo, 2007).

2. DÜŞMEYE SEBEP OLAN RİSK FAKTÖRLERİ

Düşme ve düşmeye bağlı yaralanmaların önlenmesinde etken olan faktörlerin ve risklerin bilinmesi önemlidir. Düşme ve düşmeye bağlı yaralanmalara sebep olan risk faktörleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Düşme ve Düşmeye Bağlı Yaralanmalara Sebep Olan Risk Faktörleri

	Risk Faktörleri
Davranışsal ve psikolojik (Aktivite ile ilişkili)	<ul style="list-style-type: none"> ● Acele etmek; dikkatini vermemek ● Risk almak (örneğin, bir sandalyeye tırmanmak) ● Fiziksel hareketsizlik ● Düşme korkusu ● İki görevi aynı anda yapmak ● Yardımcı cihazların yanlış kullanılması ● Desteksiz ayakkabı giymek ● Madde kullanımı (örn. uyuşturucu ve alkol)
Biyolojik (İntrinsik/İçsel)	<p>Değiştirilemez:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● İleri yaş veya yaşla ilişkili kırılabilirlik ● Önceki düşmeler ● Bazı hastalıklar (örn. maküler dejenerasyon, glokom, demans, parkinson, diyabet, osteoporoz, kanser, hemofili, multipl skleroz, inme) ● Komorbidite <p>Değiştirilebilir (riski azaltmak için uygun müdahalelere bağlı):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Engellilik, amputasyon, kas zayıflığı (özellikle bacaklarda), yavaşlamış refleksler dahil olmak üzere denge, yürüyüş veya hareketlilikte bozulma ● Kognitif bozukluklar: Mental durumda değişiklik, deliryum ● Görme bozukluğu ● İdrar kaçırma ● Kötü beslenme ve bununla ilişkili sarkopeni (kas kütlesi ve kuvvet kaybı) ● Aşağıdaki belirtilerin varlığı <ul style="list-style-type: none"> ○ Vertigo, baş dönmesi ○ Uyku bozukluğu ○ Postural hipotansiyon

Çevresel veya Durumsal (Dışsal)	<ul style="list-style-type: none">• Çoklu ilaç kullanımı/Polifarmasi• Bazı ilaçların kullanımı (örn., Antikonvülzanlar, antihipertansifler, opioidler/narkotikler, anti depresanlar, benzodiazepinler, nöroleptik ilaçlar, insülin, non-steroid antienflamatuarlar (NSAI), kardiyak ilaçlar, anti-aritmik, diüretikler ve anti-trombositler)• Ev tehlikeleri (örn. gevşek halılar, evcil hayvanlar, merdivenler, kaygan zemin, yükselteler, basamaklar, sabit olmayan mobilyalar, banyoların ergonomik olmaması, aydınlatma eksiklikleri, merdiven kullanma ve destek ve yardımcı ekipmanların azlığı ya da olmaması)• Uzamış hastane yatışı• Transfer sırasında yardıma ihtiyaç duyma• Kısıtlamaların kullanımı• Yan korkuluklar
Sosyo-ekonomik	<ul style="list-style-type: none">• Destekleyici ayakkabı alamayan bireyler• Bazı ilaçlar ve besleyici gıdaları alamayan bireyler• Sosyal desteği olmayan; izole olmuş bireyler• Okuyamayan (örn. ilaç şişeleri ile ilgili talimatları okuyamayan) bireyler

(Al-Aama, 2011; Eyigör, 2012; Jung vd., 2014; Ambrose vd., 2015; Callis, 2016; Beauchet vd., 2011; Registered Nurses' Association of Ontario/RNAO, 2017).

Yukarıda belirtilen düşme ve düşmeye bağlı yaralanmayı arttıran risk faktörlerinin yanında bazı sağlık durumları yaralanmaların şiddetini arttırabilir. Tablo 2'de düşme yaralanmalarını arttırma ile ilişkili risk faktörleri yer almaktadır (RNAO, 2017).

Tablo 2. Düşme Yaralanmalarını Arttırmayla İlişkili Risk Faktörleri

Risk Gruplaması	Spesifik Risk Faktörleri
Kanama Riski	<ul style="list-style-type: none"> • Hemofili • Trombositopeni • Antikoagülasyon tedavisi • Antiplatelet tedavisi • Karaciğer veya böbrek hastalığı (hemodiyaliz)
Kırık Riski	<ul style="list-style-type: none"> • Renal kemik hastalığı (diyaliz) • Uzun süreli bakımda yaşayanlar (diğer ortamlara) da uygulanabilir ✓ Önceki femur ya da omurga kırıkları ✓ Birden fazla kırık öyküsü (eller, ayaklar ve ayak bilekleri haricinde) ✓ Sistemik glukokortikoidlerin son kullanımı ve kırık öyküsü ✓ Osteoporoz ve osteopeni
Cilt Bütünlüğü Riski	<ul style="list-style-type: none"> • Narin cilt ve keskin kuvvetlere bağlı cilt hasarı

(RNAO, 2017).

3. DÜŞME RİSKİNİN BELİRLENMESİ

Düşmelerin önlenmesi için bireyin önceki sağlık öyküsü gözden geçirilmeli, olası risk faktörleri değerlendirilmelidir. Bireyin önceki sağlık öyküsünde düşme öyküsü varlığında, düşmeye neden olan içsel ve dışsal faktörlerin detaylandırılması önerilmektedir. Risk faktörü olabilecek kognitif ya da kronik hastalıkların varlığı, değişen ya da mevcut kullanılan ilaçların gözden geçirilmesi, görme bozukluğu varlığı tanımlanmalıdır. Bireyin hareketi sırasında denge bozukluğu, hareket kabiliyeti kısıtlılığı gözlemlenmeli, gözlemlenen durumla ilişkili hastadan bilgi alınmalıdır. Bunların yanı sıra düşme korkusunun da düşmelere sebep olabilecek bağımsız bir risk faktörü olduğu unutulmamalıdır (Ambrose vd., 2015). Düşme riski taraması esnasında, tüm risk faktörleri elimine edilemeyeceğinden bireyler ile ilgili mevcut geçmiş verilerden yararlanarak hemşirelerin klinik karar verme yetkileriyle tanılama yapması önerilmektedir. Yetişkinlerde düşme riski tanılması yapılırken uygun bilgi ve beceriye sahip sağlık profesyoneli tarafından düşme riskine katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesine yönelik kapsamlı bir değerlendirme

önerilmektedir (National Institute for Health and Care Excellence/NICE, 2013). Kapsamlı değerlendirmede, önceki düşme hikayesi hakkında ayrıntılı bilgi edinilmesi, fizik muayene yapılması, düşme sonucu oluşabilecek yaralanma sonrası kanamaya sebep olabilecek hastalık ya da ilaç kullanımının varlığının tanımlanması, yürüyüş veya dengeye yönelik sorunların varlığı (osteoporoz, kas güçsüzlüğü), ev tehlikelerine maruz kalma, osteoporoz, önceki kırık öyküsü, hemofili varlığının sorgulanması önerilmektedir (RNAO, 2017). NICE (2013)'nin yayınlanan rehberinde hastane ortamlarında 'kalış süreleri boyunca tedavi edilebilecek, düzeltilebilecek veya yönetilebilecek' faktörler üzerine kapsamlı değerlendirme yapılması önerilmiştir.

3.1. Düşme Risk Değerlendirme Araçları

Düşme riskinin değerlendirmesi için, hastaların bakımına katkıda bulunabilecek, tanı konulmasını kolaylaştıracak ölçüm araçlarının kullanılması önerilmektedir. Bu ölçüm araçları, sağlık hizmeti sağlayıcılarına rehberlik eder, düşme riski altındaki bireylerin objektif değerlendirilmesini sağlar, hemşirelik tanısının kısa sürede konulmasına yardımcı olur, uygulama ve müdahale sürecini hızlandırır (Callis, 2016). En yaygın kullanılan düşme riski araçları arasında İtaki Düşme Riski Ölçeği, Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, Mors Düşme Ölçeği (MFS), Thomas Risk Değerlendirme Aracı (STRATIFY) ve Conly Risk Değerlendirme Ölçeği yer alır (Morse vd., 1989; Oliver vd., 1997; Hendrich vd., 2003; T.C Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı, 2011).

- **İtaki Düşme Riski Ölçeği:** Sağlık Bakanlığı tarafından Sağlıkta Kalite Standartları kapsamında 2011 yılında geliştirilmiştir (duyarlılık %91; özgüllük %17) (Barış vd., 2020). Bu ölçekte, ülkemize özgü basit ve anlaşılır bir form ile düşme riskinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İçeriğinde düşmeye neden olan 8 majör (5 puan) ve 11 minör (1 puan) olmak üzere toplam 19 risk faktörü kategorisi bulunur. Toplam puanın 5 puan ve üzerinde olması düşme için risk faktörüdür (T.C Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı, 2011).
- **Hendrich II Düşme Riski Ölçeği:** 1995 yılında geliştirilmiş, 2003 yılında yeniden düzenlenmiştir (duyarlılık %74,9; özgüllük %74,9). Ölçek akut bakım alanlarında hemşirelerin kullanabilmesi için tasarlanmıştır.

İçeriğinde konfüzyon, disoryantasyon, depresyon, boşaltımda değişim, baş dönmesi/vertigo, anti epileptikler ve benzodiazepinlerin kullanımı, tek harekette yükselme kabiliyeti olmak üzere yedi kategori bulunur. Kategoriler 0 ile 4 puan arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 20 olup, 5 ve üzeri puan düşme için risk faktörüdür (Hendrich vd., 2003; Callis, 2016).

- **Mors Düşme Ölçeği (MORS):** 1989 yılında geliştirilmiştir (duyarlılık %78, özgüllük %83). Ölçek Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılmaktadır. İçeriğinde düşme öyküsü, ek hastalık varlığı, yürümeye yardımcı araç varlığı, intravenöz tedavi varlığı, yürüme ve mental durum olmak üzere altı kategori bulunur. Ölçekten alınabilecek puan 0-125 arasındadır. 0-24 puan düşük risk, 25-50 puan orta risk, 51 puan ve üzeri yüksek risk faktörüdür (Morse vd., 1989; Callis, 2016)
- **Thomas Risk Değerlendirme Aracı (STATIFY):** 1997 yılında akut bakım ortamlarında kullanılmak üzere geliştirilmiştir (duyarlılık %93; özgüllük %87,7). İçeriğinde düşme öyküsü, zihinsel durum, görme bozukluğu, sık tuvalete çıkma ve transfer/hareketlilik olmak üzere 5 kategori bulunur. Kategoriler, mevcut olma durumu varsa 1 puan, yoksa 0 puan olarak değerlendirilir. 2 puan ve üzeri yüksek risk faktörüdür (Oliver vd., 1997).

Düşme riskini değerlendiren ölçeklerin avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Myers ve Nikoletti (2003) yaptıkları çalışmada risk değerlendirme yöntemi olarak Hendrich II ve Mors ölçeklerini kullanmış, ölçeklerin düşme riskini saptamada yetersiz olduğunu saptamışlardır. Yine Özden vd. (2012)'nin ülkemizde yaptıkları çalışmada düşme riskini belirlemede bu araçların etkin olmadığı belirlenmiştir. Swartzell vd. (2013) araştırmalarında, düşme riskini saptamak için kullanılan STATIFY ile düşük riskli hastalarda düşme oluşabildiği, sonuçların her zaman duyarlı olmadığı, düşme riskinin toplum ve çevreden etkilenebileceğini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra, çalışmada Hendrich II düşme riski ölçeğinin, diyabetli hastalarda duyarlı olduğu fakat kalp hastalığı olan bireylerde duyarlılık düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Derleme ve kılavuzlar, hastane ve topluluk ortamlarında risk değerlendirme amacıyla kullanılabilir tutarlı ve güvenilir araçlar hakkında öneride bulunmamıştır (RNAO, 2017). Çalışmalar, tek başına risk değerlendirmede kullanılan araçların yetersiz olduğunu, uzmanlık ve klinik

karar verme becerisiyle kombine olarak araçların kullanılması gerektiğini ifade etmektedir (Callis, 2016, da Costa vd., 2012). Bunun yanında NICE (2013), hastanelerde risk tahmin araçlarının kullanımına karşı açıkça tavsiyede bulunmaktadır.

4. DÜŞMELERDEN KORUNMA

Düşmelerin önlenmesi ve düşmelere bağlı yaralanmaların azaltılması için birey ve aileyle iş birliği yaparak düşme eylemi azaltılabilir. Birey ve aile merkezli bakım, bireyin düşmelerden korunması için motivasyon düzeyinin artmasını sağlar. Aynı zamanda sağlık bakım hizmeti sağlayıcılarının düşme risklerini değerlendirme ve bakım planlamasını kolaylaştırır. Bireyler bu süreçte ‘düşme riskli’ grupta yer almalarının ifade edilmesinden, kendilerini kısıtlayıcı müdahaleler uygulanmasından hoşlanmayabilir. Öz yönetimi destekleyerek, uygun mesajlar içeren iletişim yöntemleri kurularak bireylerin bakımlarına aktif katılımları sağlanmalıdır. Bakım planı oluşturan ve uygulayan hemşirelerin, düşmelerin önlenmesi için bireyin mevcut hastalık, uzun süreli bakım alma durumu, yaş (kırık riski) durumuna göre maliyet, kültür, coğrafi konum vb. faktörleri de göz önünde bulundurarak stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir (NICE, 2013). Hastanede, toplum sağlığı alanlarında ve evde bakımda düşme riski oluşturan durumlar hakkında bireylere, bakım vericilere eğitim sağlanması tek başına yeterli olmasa da diğer evrensel güvenlik önlemleri ile (Tablo 3) birlikte verilen eğitim etkili olabilir (Meyer vd., 2015). Hastanede birey ve ailelere düşmelerin nasıl azaltılacağı, risk faktörleri, koruyucu ekipmanların kullanılmasının yararları, transfer önlemleri, düşme durumunda yapılacak müdahaleler ve alınabilecek çevresel güvenlik önlemleri hakkında bilgi verilebilir (RNAO, 2017). Dışarıdan yapılan bazı müdahaleler ile düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riski azaltılabilir (Al-Aama, 2011).

Aşağıda bulunan bazı müdahale önlemleri düşme riskini azaltabilir:

- **Çevresel Önlemler:** Çevresel risk faktörleri, binaların giriş ya da açık alanlarının tasarımı, odalarda bulunan mobilya ve diğer nesnelere oluşan fiziksel faktörlerdir. Uygun olmayan merdiven tasarımı, yetersiz aydınlatma, yürüme alanlarında ya da rampalarda korkulukların olmaması, banyo ve tuvalet ergonomisinin doğru olmaması, ıslak/kaygan/pürüzlü zeminler, sabit ve korunaklı olmayan mobilyalar vb. çevresel

risk faktörlerinden bazılarıdır (Public Health Agency of Canada, 2014). Literatürde; hastanelerde toplum ortamlarında ve evlerde uygun çevre güvenliği müdahalelerinin alınması önerilmektedir (Al-Aama, 2011; Ambrose vd., 2015; NICE, 2013; Clemson vd., 2008; Karlsson vd., 2013). Hastane ve rehabilitasyon merkezlerinin yanı sıra evde de sıklıkla düşmeler meydana gelebilmektedir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından yapılan düşme risk değerlendirilmesi ve çevresel değişiklikler ile düşme oranları azaltılabilir. Aydınlatma ve merdivenlerin düzenlenmesi, ıslak zemin varlığının engellenmesi, dağınıklık ve takılma oluşturabilecek kıvrım ya da basamakların giderilmesi, yardımcı araçların temini değiştirilebilir çevresel faktörler arasındadır (Ambrose vd., 2015). Clemson vd. (2008), uygun çevresel müdahaleler ile düşme riskinin %21 oranında azalabileceğini belirtmiştir. Yine Karlsson vd. (2013) yaptığı çalışmada evde yapılan değişimler ile riskin %41 oranında azalabileceğini saptamıştır.

- **Egzersiz:** Düşme riskini azaltan, dengeyi arttıran, kas gücü ve yapısını geliştiren, düşme korkusunu azaltan ve fiziksel/mental sağlığı arttıran bireyin sağlık durumuna göre geliştirilmiş egzersiz programlarının uygulanması önerilmektedir. (Al-Aama, 2011; Eyigör, 2012; NICE, 2013; Papaioannou vd., 2015). Özellikle tekrarlayan düşmeleri bulunan bireylerde uygulanan egzersiz programlarının olumlu etki yarattığı, yaşlılarda sarkopeninin olumsuz etkilerini azalttığı, dengenin sağlanması, kas gücü ve yapısını arttırdığı bildirilmiştir (NICE, 2013; Ambrose vd., 2015). Egzersiz programları bireyin aktivite uyumu, mevcut hastalık durumu (Parkinson, osteoartrit, kognitif bozukluk vb.), kırık oluşum riski dikkate alınarak oluşturulmalıdır. En sık kullanılan egzersiz programları arasında etkileşimli bilişsel-motor ve kaygı temelli denge eğitimi, pilates, düşme önleme egzersiz programları, ayak ve ayak bileği egzersizleri, bireyselleştirilmiş egzersiz, taichi ve yoga yer alır (NICE, 2013, Papaioannou vd., 2015, Ambrose vd., 2015). Tek başına yürüyüş yapma düşmenin engellenmesi için yeterli değildir (Ambrose vd., 2015).
- **Ayakkabı ve uygun kıyafet seçimi:** Düşmeye sebep olabilen düz ve yumuşak taban, yüksek (>2,5 cm) ya da dar ayakkabılar tercih edilmemelidir. Kaymayı engelleyen, ince tabanlı olan, ayak bileğini saran sert tabanlı ayakkabılar düşme riskini azaltılabilir. Dengeyi arttıran tabanlığı

olan (titreşimli veya manyetik özellikleri bulunan) ayakkabılar vücut postür dengesini korumaya yardımcı olarak dengeyi arttırabilir. Bunun yanı sıra, çok uzun kıyafetler yürüme kabiliyetini azaltabilir, dengenin bozulmasına sebep olabilir ya da mobilyalara takılarak düşmeye bağlı yaralanma oluşturabilir (Al-Aama, 2011; Public Health Agency of Canada, 2014; RNAO, 2017)

- **Çok yönlü ayak muayenesi:** Ayak hastalıkları bilim dalı (podiatri) tarafından bireyin ayak fonksiyonlarının değerlendirilip, mevcut ayak ağrısına yönelik önerilen ayakkabı, özelleştirilmiş taban, ayak ve bilek egzersiz talimatlarının uygulanmasını içerir. Podiatri muayenesi sonrasında bireylerde oluşabilecek düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riski azalabilir (RNAO, 2017).
- **Kalp pili:** Kalp ritmi ve kan basıncında ani değişimler olan bireylerde kalp pilinin bulunması düşmeleri azaltan etkenler arasındadır. Kardiyoinhibitör karotis sinüs hipersensitivitesi (baş dönmesi ve senkoba neden olan) ve açıklanamayan düşmesi olan kişiler için önerilmektedir (NICE, 2013; RNAO, 2017).
- **Bilişsel-motor etkileşim:** Düşmeleri önlemek için, eş zamanlı görev performansına yönelik (bilişsel ve motor aktivite) yapılan bir eğitimin kısa vadede yaşlı erişkinlerde düşmeleri önlemede etkili olduğu belirlenmiştir (RNAO, 2017).
- **İnkontinans yönetimi:** Fiziksel aktivite ile birlikte düzenli bir boşaltım yönetimi düşme riskini azaltabilmektedir (RNAO, 2017).
- **İlaç yönetimi:** Düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riski oluşturabilecek ilaçların kademeli olarak azaltılması veya kesilmesi önerilmektedir. İlaç yönetiminde, düşme riskini arttıran ilaçlar ve polifarmasi tanımlanmalı, düşme riskine katkıda bulunan ilaçların yan etkileri gözlemlenmelidir. Hastanın bakımında değişim (hastaneye yatış, transfer, taburculuk), yeni reçetelenen ilaç varlığı ya da oluşmuş düşme varlığında kullanılan ilaçlar tekrar gözden geçirilmelidir (RNAO, 2017). Psikotrop ilaçların ve benzodiazepinlerin azaltılması ve mümkünse kesilmesi önerilmektedir (Al-Aama, 2011; Papaioannou vd., 2015).

- **Yeterli kalsiyum alımının sağlanması:** Kalsiyumun besinlerle yeterli miktarda alınması düşme ve düşmeye bağlı kırık riskini azaltabilir. Özellikle >70 yaş ve üzeri bireylerde günlük kalsiyum alımı sağlanamadığında (1200mg) günlük 800IU ile 1000IU arasında kalsiyum takviyeleri önerilmektedir. Yüksek kırık riski olan bireylerde kalsiyum takviyelerinin yararlı olduğu belirtilmektedir fakat olası gastrointestinal ve renal yan etkileri olabilir (Papaioannou vd., 2015, Ambrose vd., 2015). Vitamin ve kalsiyum desteklerinin uzman hekim onayı ile kullanılması önerilmektedir (RNAO, 2017).
- **Pozisyon verme:** Hastane ortamında hastalara düzenli pozisyon verilmesi önerilmektedir. Düzenli pozisyon verilmesi sağlık hizmeti sağlayıcılarının düşmeye katkıda bulunabilecek bireysel ihtiyaçların belirlemesine yardımcı olabilir. Aynı zamanda basınç yaralarının ve çağrı zili kullanımının azalmasına, hasta memnuniyeti ve ihtiyaçlara yönelik personel yanıtında iyileşme gibi olası yararları bulunmaktadır. Hastane dışında uygulama ile ilgili güçlü kanıtlar bulunmamasına rağmen, uzmanlar uzun süreli bakım ortamlarında kapsamlı bakım için bir yaklaşım olarak düşünülebileceğini belirtmişlerdir (RNAO, 2017).
- **D vitamini takviyelerinin alınması:** Yüksek riski bulunan hastalarda (>70 yaş) 800 IU ile 2000 IU arasında D vitamini takviyesi kullanımı önerilmektedir. Düşük riskli hastalarda kullanımı konusunda bir uzmana danışılmalıdır (Al-Aama 2011, Papaioannou vd., 2015).
- **Risk altındaki bireylerin eğitimi:** Eğitim, diğer düşme önlemleriyle birlikte kullanıldığında düşmelerin önlenmesine katkı sağlayabilir. Bireylere düşmelerin önlenmesi ve düşmelere bağlı yaralanmaların nasıl azaltılacağı, yaralanma veya düşme riskine katkıda bulunan risk faktörleri, düşme riskini hafifletmenin fiziksel ve psikolojik yararları, düşmelerin engellenmesinde kullanılan ekipmanlar, güvenli transfer uygulamalarının nasıl yapılacağı, düşmeyle baş etme ve düşme anında yapılacaklar, tavsiye ve yardım birimlerine ulaşım bilgileri ve düşme riskini azaltmaya yönelik fiziksel ortam düzenleme önerileri gibi başlıklarda eğitim planlanabilir (RNAO, 2017).

- **Koruyucu ekipmanların kullanımı:** Düşmelerin azaltılmasında etkisi bulunmasa da düşmeye bağlı kırık oluşumunu engelleyen, yüksek riskli hastalarda alternatif bir yöntem olarak kalça koruyucuların kullanılabilceği önerilmektedir. Kalça koruyucuları, düşme sonucu enerjiyi absorbe etmek veya düşme etkisinden kurtulmak için kullanılan sert plastik kalkanlar veya köpük pedlerdir. Kalça koruyucular kırılma ve ilişkili ağrı, hareket kaybı ve ölüm gibi ciddi sonuçlardan kaçınmak için kullanılabilir. Bu tür cihazlar kırık veya osteoporoz pozitif olan kişilerde olduğu gibi, kırık riski yüksek olan mobil kişiler için de uygun olabilir (Papaioannou vd., 2015; RNAO 2017).
- **Görme sorunlarının giderilmesi:** Görme bozukluğu olan bireylerin görme sorunlarının yönetiminde soruna yönelik uygun gözlük kullanımı, katarakt tedavisi önerilmektedir. Ayrıca dışarıda çok vakit geçiren bireylerde tek lensli gözlüklerin multifokal lenslere karşı düşmeyi azaltmada daha uygun olduğu ve kırılmaya dayanıklı oldukları belirtilmiştir (Al-Aama; 2011; Papaioannou vd., 2015; RNAO, 2017).
- **Çoklu müdahaleler:** Besin takviyeleri, çevresel güvenlik önlemleri, egzersiz programları, üriner inkontinansın önlenmesi, yardımcı cihazların kullanımı, bakım verici ve görevli sağlık profesyonelinin eğitimi gibi unsurların birkaç tanesinin aynı anda uygulanmasını içermektedir. Çoklu müdahalelerin birlikte kullanılmasının düşmelerin önlenmesi ve düşmelere bağlı yaralanmaların azaltılması için yarar sağlayabileceği fakat bireyselleştirilmiş çoklu müdahalelerin maliyetli olabileceği belirtilmektedir (Papaioannou vd., 2015).

Tablo 3. Düşme ve Düşmeye Bağlı Yaralanmaların Engellenmesinde Evrensel Güvenlik Önlemleri

Genel	<ul style="list-style-type: none"> • Bireye çevrenin tanıtılması • Çağrı zili kullanma talimatlarının verilmesi • Mümkün olduğunca mobilizasyon • Çevresel önlemler; <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hasta banyolarında, odalarda ve koridorlarda sağlam tirabzanlar ✓ Yeterli aydınlatma (gece lambası, gerektiğinde ilave aydınlatma) ✓ Düzenli bakım alanları ✓ Tüm alanların sendelemeye sebep olabilecek etmenlerden arındırılması ✓ İnkontinans önlemleri (güvenli ve düzenli tuvalet)
Yatak/ Sandalye	<ul style="list-style-type: none"> • Düşük yükseklik (Kalça sağlığını koruyan diz veya uygun yatak yüksekliği) • Kilitli frenler (Yatak veya sandalye) • Yatak kenarlarının kaldırılması • Ulaşılabilecek öğeler (kişisel eşyalar ve çağrı zili / ışığı)
Kayma	<ul style="list-style-type: none"> • Düşük topuklu kaymaz, destek ayakkabısı • Temiz, kuru zemin yüzeyleri • Dökülmelerin derhal temizlenmesi

(RNAO, 2017)

5. DÜŞMELERİN ÖNLENMESİ VE DÜŞMELERE BAĞLI YARALANMALARIN AZALTILMASINA YÖNELİK REHBERLER

Dünyanın her yerinde hasta bakım kalitesini arttırmak, düşme ve düşmeye bağlı yaralanmaların sebep olduğu maliyet oranlarını düşürmek adına evrensel düşme önlemleri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda en önemli yol göstericiler kanıta dayalı rehberlerdir. Düşmeleri önlemek için geliştiren rehberler aşağıda yer almaktadır:

- Ulusal Sağlık ve Bakım Üstünlüğü Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence- NICE)-‘Yaşlılarda Düşmelerin Değerlendirilmesi ve Önlenmesi İçin Klinik Uygulama Rehberi’ (2004)

- Avustralya Sağlık Hizmetlerinde Güvenlik ve Kalite Komisyonu (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care)- ‘Yaşlıları Düşme ve Düşmeye Bağlı Zararlardan Koruma’ (2009)
- Ontario Kayıtlı Hemşireler Derneği (Registered Nurses’ Association of Ontario- RNAO)- ‘Yaşlı Bireylerde Düşmelerin ve Düşmeye Bağlı Yaralanmaların Önlenmesi’ (2011)
- Amerikan Geriatri Derneği / İngiliz Geriatri Derneği (American Geriatrics Society/British Geriatrics Society)- ‘Yaşlılarda Düşmelerin Önlenmesi İçin Klinik Uygulama Kılavuzu’- (2011)
- Amerikan Tıbbi Direktörler Birliği (The American Medical Directors Association)- ‘Düşme riski ve düşmeler için klinik uygulama rehberi’- (2012)
- Ulusal Sağlık ve Bakım Üstünlüğü Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence- NICE)- ‘Yaşlılarda Düşmeler: Riskin Belirlenmesi ve Önlenmesi’- (2013)
- Ulusal Sağlık ve Bakım Üstünlüğü Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence)- ‘Yaşlılarda Düşmeler’- (2015)

Günümüze kadar geliştirilen tüm rehberler yaşlı yetişkinlere ve uzun süreli bakım ortamlarına odaklanmıştır. Bu makalede Ontario Kayıtlı Hemşireler Derneği’nin (Registered Nurses’ Association of Ontario- RNAO) 2017 yılında geliştirdiği ‘Düşmelerin Önlenmesi ve Düşmelere Bağlı Yaralanmaların Azaltılması Rehberi’ ele alınacaktır. Bu rehberi diğer rehberlerden ayıran özellik, toplumda yaşayan tüm yetişkinlerde (>18 yaş) düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riskinin önlenmesi, sağlık bakım süreçleri içerisinde hemşireler ve diğer tüm sağlık hizmeti sağlayıcılarının verdiği bakım konu başlıklarını dahil etmesidir (RNAO, 2017). Rehber, aşağıdaki temel ilkeler üzerinde yapılandırılmıştır:

- Birçok düşüş tahmin edilebilir veya önlenebilir.
- Düşmelerin engellenmediği durumlarda, düşmeye bağlı yaralanmalar en aza indirgenmeli, düşme sıklığı azaltılmalıdır.

- Düşmelerin önlenmesi sağlık hizmetleri kapsamında paylaşılan bir sorumluluktur.
- Birey ve aile merkezli bakım, düşme ve düşme tehlikesi olan kişilerin bakımının temelidir.
- Düşmeyi önlemek ve yaralanmaları en aza indirmek için müdahaleler uygulanırken kişinin risk ve sağlanacak yararlar göz önünde bulundurulmalıdır (RNAO, 2017).

Rehberdeki kanıt düzeyleri Tablo 4’de, uygulama önerileri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 4. Düşmelerin Önlenmesi ve Düşmelere Bağlı Yaralanmaların Azaltılması Rehberi Kanıt Düzeyleri

Kanıt düzeyi	Kanıtın Kaynağı
Ia	Kanıtlar randomize kontrollü çalışmaların sistematik incelemelerinden ve meta-analizlerden elde edilmiştir.
Ib	Kanıtlar en az bir, iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışmalardan elde edilmiştir.
IIa	Kanıtlar randomize olmayan, en az bir iyi tasarlanmış kontrollü çalışmadan elde edilmiştir.
IIb	Kanıtlar en az bir iyi tasarlanmış yarı deneysel çalışmalardan elde edilmiştir.
III	Kanıtlar en az bir karşılaştırmalı ve korelasyon gibi iyi tasarlanmış deneysel olmayan nitel veya nicel çalışmalardan elde edilmiştir.
IV	Kanıtlar uzman komite raporlarından veya görüşlerinden ve/veya saygın otoritelerin klinik deneyiminden elde edilmiştir
V	Kanıtlar diğer klinik uygulama rehberlerinden elde edilmiştir.

(RNAO, 2017)

**Tablo 5. Düşmelerin Önlenmesi ve Düşmelere Bağlı Yaralanmaların Azaltılması
Rehberi Uygulama Önerileri**

	Uygulama Önerileri	Kanıt Seviyesi
1.	Düşme ya da düşmeye bağlı yaralanma riski olan yetişkinleri tanımlama	
1.1.	Düşme riski olan bireyleri belirlemek için tüm yetişkinleri tarayınız. Sağlık durumundaki herhangi bir değişiklikten sonra veya en az yılda bir kez kabul sürecinin bir parçası olarak tarama yapınız. Tarama: <ul style="list-style-type: none">• Önceki düşmelerin tarihini belirleme,• Yürüyüş, denge ve/veya hareketlilik zorluklarını belirleme,• Klinik tahmin kullanımını içermelidir.	Ia & V
1.2.	1.2a. Düşme riski olan yetişkinler için riske katkıda bulunan faktörler ve uygun müdahaleleri belirlemek için kapsamlı bir değerlendirme yapınız. Kişiye ve sağlık durumuna uygun bir yaklaşım ve/veya onaylanmış bir araç kullanınız.	III
	1.2b. Tekrarlayan düşme, çoklu risk faktörü ve karmaşık ihtiyaçları olan yetişkinleri daha fazla değerlendirme için uygun klinisyenlere yönlendiriniz ya da klinikler arası iş birliğine başvurunuz ve müdahaleleri tanımlayınız.	V
2.	Düşme ya da düşmeye bağlı yaralanma riskini azaltmada uygulanacak müdahaleler	
2.1.	Aşağıdaki eylemleri kullanarak yetişkinlerde düşme ve düşmeye bağlı yaralanma risklerini belirleyiniz. <ul style="list-style-type: none">• Riskleri ele almak için motivasyon düzeylerini, risk algılarını ve bilgilerini araştırınız.• Riskler hakkında hassas iletişim kurunuz ve olumlu mesajlaşma kullanınız.• Müdahaleler için seçenekleri tartışınız ve öz yönetimi destekleyiniz.• Kişi ile iş birliği içinde bireyselleştirilmiş bir bakım planı geliştiriniz.• Aileyi uygun biçimde kullanınız ve müdahaleler için sosyal desteğe teşvik ediniz.• Bakım planını birey (ve aile) ile değerlendiriniz ve gerektiğinde revize ediniz.	Ia, III, & V

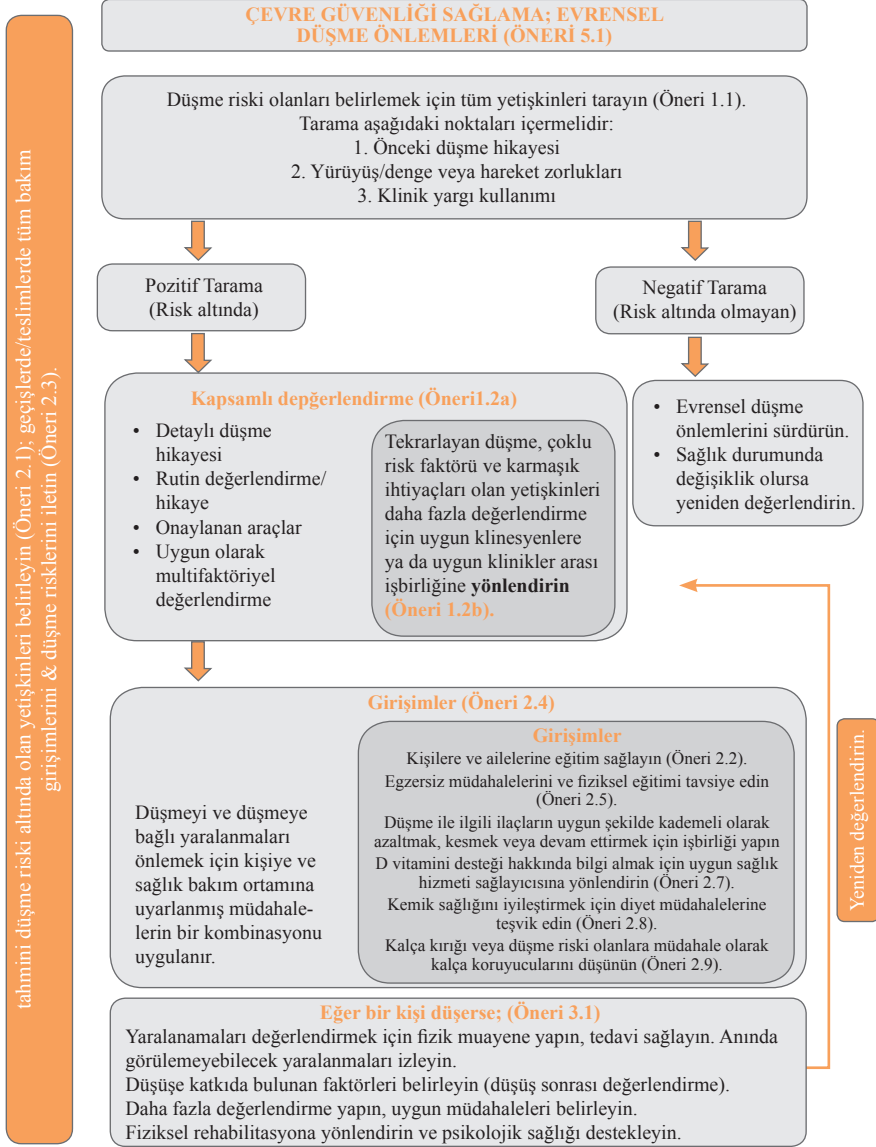
2.2.	Düşme öyküsü veya düşme tehlikesi olan kişilere ve ailelerine (gereksinim olduğunda) diğer düşme önleme müdahaleleri ile bağlantılı olarak eğitim sağlayınız. Eğitim içeriği düşme riski, düşmeyi önleme ve müdahaleler hakkında bilgilendirmelerden oluşabilir. Bilgilerin çeşitli biçimlerde ve uygun dilde sağlandığından emin olunuz.	Ia & V
2.3.	Bakımın sürekliliğini sağlamak, düşmeleri veya düşmelere bağlı yaralanmaları önlemek için kişinin düşme riskini ve ilgili bakım planını bir sonraki sorumlu sağlık hizmeti sağlayıcısına ve /veya tüm bakım geçişlerindeki profesyonel ekibine iletiniz.	V
2.4.	Düşmeyi veya düşmeye bağlı yaralanmaları önlemek için kişiye ve sağlık bakım ortamına uyarlanmış müdahalelerin bir kombinasyonunu uygulayınız.	Ia
2.5.	Düşme riski olan yetişkinlere güçlerini ve dengelerini arttırmak için, fiziksel aktivite ve egzersiz girişimleri öneriniz. Kişinin mevcut yeteneklerine ve fonksiyonlarına göre bireyselleştirilmiş, çok bileşenli bir programı/etkinliği teşvik ediniz.	Ia
2.6.	Bireyin sağlık durumunda durum değişikliği olduğunda, birey ve reçete yazanlarla iş birliği yaparak düşmeyle ilgili ilaçlar kademeli olarak azaltılabilir ya da durdurulabilir. Bu aşağıdaki eylemleri içerir: <ul style="list-style-type: none"> Düşme riskini arttıran polifarmasi ve ilaçları tanımlayınız. İlaç düzenlemesini yapınız veya uygun bir sağlık hizmeti sağlayıcısına başvurunuz. Düşme riskine katkıda bulunduğu bilinen ilaçların yan etkileri için gözlem yapınız. 	Ia & V
2.7.	Düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riskiyle karşı karşıya olan yetişkinlere D vitamini desteği hakkında tavsiye vermek için uygun sağlık hizmeti sağlayıcısına yönlendiriniz.	V
2.8.	Düşme ya da düşmeye bağlı yaralanma riski olan ve özellikle kırık riski olan yetişkinlerde, kemik sağlığını iyileştirmek için beslenme müdahalelerine ve diğer stratejilere teşvik ediniz. Tavsiye ve bireysel müdahaleler için uygun sağlık hizmeti sağlayıcısına yönlendiriniz.	V
2.9.	Düşme ve kalça kırığı riski olan yetişkinlerde kalça kırığı riskini azaltmak için kalça kırığı koruyucularını olası bir müdahale göz önünde bulundurunuz. Bireysel kararları desteklemek için kişiyle birlikte kullanılacak kanıtları, potansiyel faydaları, zararları ve engelleri gözden geçiriniz.	Ia

3.	Düşmeden hemen sonra yapılacak müdahale ve işlemler	
3.1.	<p>Düşme oluştuktan sonra aşağıdaki önlemler alınmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Düşmeye bağlı yaralanmayı belirlemek ve şiddetini belirlemek için fizik muayene yapmak,• Uygun tedavi ve bakımı sağlamak,• Hemen görülmeyecek yaralar için gözlem yapmak,• Düşmeye katkıda bulunan etmenleri belirlemek için düşme sonrası değerlendirme yapmak,• Daha fazla değerlendirme yapmak ve uygun müdahaleleri belirlemek için birey ve meslektaşlar ile iş birliği yapmak,• Fiziksel rehabilitasyon ve psikolojik durumu desteklemek için gerekli sağlık hizmeti sağlayıcılarına başvurmak.	III, & V
4.	Düşme ya da düşmeye bağlı yaralanmaları önlemek için hemşire/sağlık hizmeti sağlayıcılarına yönelik eğitim stratejileri	
4.1.	Eğitim kurumları, sağlık hizmetleri eğitimi ve eğitim programlarına düşmelerin önlenmesi ve yaralanmaların azaltılmasına yönelik içerik dahil etmelidir.	V
4.2.	Sağlık kurumları bakımlar sırasında bireyler arasındaki düşme ve düşmeye bağlı yaralanmaları azaltmak için diğer faaliyetlerle birlikte kuruluştaki tüm personele eğitim sağlamalıdır.	Ia
5.	Risk altındaki yetişkinler arasında düşmeleri ve yaralanmaları önlemek için organizasyonel politikalar	
5.1.	<p>Güvenli bir ortam sağlamak için:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evrensel düşme önlemleri uygulamak,• Fiziksel / yapısal ortamdaki düşme ve düşmeye bağlı yaralanmalara katkıda bulunan ekipman veya diğer faktörleri belirlemek ve değiştirmek.	Ia
5.2.	Organizasyon liderleri, düşmeyi önleme ve düşmeye bağlı yaralanmaları azaltma girişimlerinin başarılı bir şekilde uygulanmasını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için ekiplerle iş birliği içinde uygulama bilimi stratejilerini uygulurlar. Bu durum, engelleri tanımlamayı ve organizasyon içinde resmi destek ve yapılar oluşturmayı içerir.	Ia
5.3.	Kişinin ihtiyaçlarını proaktif olarak karşılamak ve düşmeleri önlemek için yuvarlama/döndürme stratejisi kullanılmalıdır.	Ia

Kaynak: (RNAO, 2017)

Şekil 1. Düşmelerin Önlenmesi ve Yaralanmaların Azaltılması için Akış Şeması

DÜŞMELERİN ÖNLEMESİ VE YARALANMALARIN AZALTILMASI İÇİN AKIŞ ŞEMASI



(RNAO, 2017)

5. SONUÇ

Düşme ve düşmeye bağlı yaralanma hasta güvenliği açısından büyük bir tehdittir. Hastanede yatan bireyler düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riski altındadır. Hasta bakımında en büyük rol sahibi olan hemşirelerin

düşmelerin önlenmesi ve yaralanmaların azaltılmasındaki rolü büyüktür. Hastanede güvenli çevre oluşturulması ve düşmelerin önlenmesi hemşirelerin yasal ve etik sorumlulukları arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, düşmeler tamamen engellenemese de oluşabilecek riskler iyi bir hemşirelik bakımı ile en aza indirgenebilir. Düşmeler, hasta bakım kalitesini ve etkinliğini azaltır. Hemşireler, hastalara bakım verdikleri hastaları düşmelerden korumak için detaylı değerlendirme yapabilmeli, ‘yüksek risk’ grubundaki hastaları belirleyebilmeli ve düşme riski yüksek olan hastaları sık gözlemleyerek kapsamlı bir bakım planı hazırlayabilmelidir. Bu makale kanıt dayalı uygulama önerilerini gözden geçirmeye yardımcı olarak kliniklerde yapılacak girişimlere yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Ambrose, A. F., Cruz, L. and Paul, G. (2015). Falls and fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas*, 82(1), 85-93.
- American Geriatrics Society/British Geriatrics Society (AGS/BGS). (2010). Clinical practice guideline prevention of falls in older person; 2010. Erişim Adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21226685>. Erişim Tarihi: 18.05.2018.
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. (2009). Preventing falls and harm from falls in older people: Best practice guidelines for Australian community care. Erişim Adresi: <https://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2012/01/Guidelines-COMM.pdf>. Erişim Tarihi: 15.05.2018.
- Barış, V. K., İntepeler, Ş. S., İleri, S., Rastgel, H. (2020). İtaki düşme riski ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(4), 214-221.
- Beauchet, O., Dubost, V., Revel-Delhom, C., Berrut, G. and Belmin, J. (2011). How to manage recurrent falls in clinical practice: Guidelines of the French Society of Geriatrics and Gerontology. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 15(1), 79-84.
- Callis, N. (2016). Falls prevention: Identification of predictive fall risk factors. *Applied Nursing Research*, 29, 53-58.
- Clemson, L., Mackenzie, L., Ballinger, C., Close, J. C. and Cumming, R. G. (2008). Environmental interventions to prevent falls in community-dwelling older people: A meta-analysis of randomized trials. *Journal of Aging and Health*, 20(8), 954-971.

- Da Costa, B. R., Rutjes, A. W. S., Mendy, A., Freund-Heritage, R. and Vieira, E. R. (2012). Can falls risk prediction tools correctly identify fall-prone elderly rehabilitation inpatients? A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 7(7).
- Eyigör, S. (2012). Düşmelere yaklaşım. *Ege Tıp Dergisi*, 51.
- Hendrich, A. L., Bender, P. S. and Nyhuis, A. (2003). Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: A large concurrent case/control study of hospitalized patients. *Applied Nursing Research*, 16(1), 9-21.
- Montalvo, I. (2007). The national database of nursing quality indicators™ (NDNQI®). *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*, 12(3), 112-214.
- Jung, D., Shin, S. and Kim, H. (2014). A fall prevention guideline for older adults living in long-term care facilities. *International Nursing Review*, 61(4), 525-533.
- Karlsson, M. K., Magnusson, H., Von Schewelov, T. and Rosengren, B. E. (2013). Prevention of falls in the elderly—a review. *Osteoporosis International*, 24(3), 747-762.
- Meyer, C., Hill, S., Dow, B., Synnot, A. and Hill, K. (2015). Translating falls prevention knowledge to community-dwelling older PLWD: A mixed-method systematic review. *The Gerontologist*, 55(4), 560-574.
- Morse, J. M., Morse, R. M. and Tylko, S. J. (1989). Development of a scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging*, 8(4), 366-377.
- Myers, H. and Nikoletti, S. (2003). Fall risk assessment: a prospective investigation of nurses' clinical judgement and risk assessment tools in predicting patient falls. *International Journal of Nursing Practice*, 9(3), 158-165.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2013). Assessment and prevention of falls in older people. Erişim Adresi: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/evidence/falls-full-guidance-190033741>. Erişim Tarihi: 19.05.2018.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2004). Clinical practice guideline for the assessment and prevention of falls in older people. Erişim Adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK55851/>. Erişim Tarihi: 18.05.2018.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2015). Falls in older people. Erişim Adresi: [nice.org.uk/guidance/qs86](https://www.nice.org.uk/guidance/qs86). Erişim Tarihi: 19.05.2018.
- Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C. and Hopper, A. H. (1997). Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *British Medical Journal*, 315(7115), 1049-1053.

- Özden, D., Karagözoğlu, Ş. ve Kurukız, S. (2012). Hastaların iki ölçeğe göre düşme riskinin belirlenmesi ve bu ölçeklerin düşmeyi belirlemedeki duyarlılığı: Pilot çalışma. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(2), 80-88.
- Papaioannou, A., Santesso, N., Morin, S. N., Feldman, S., Adachi, J. D., Crilly, R. and Katz, P. (2015). Recommendations for preventing fracture in long-term care. *CMAJ*, 187(15), 1135-1144.
- Public Health Agency of Canada. (2014). Seniors' falls in Canada: second report. Ottawa (ON): Public Health Agency of Canada. Erişim Adresi: <http://www.phac-aspc.gc.ca/seniors-aines/publications/public/index-eng.php>. Erişim Tarihi: 19.05.2018.
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). (2017). Preventing of falls and reducing injury from falls. Erişim Adresi: http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/bpg/Preventing_Falls_FINAL_WEB.pdf. Erişim Tarihi: 20.04.2018.
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). (2011). Prevention of Falls and Fall Injuries in the Older Adult. Available from: http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Prevention_of_Falls_and_Fall_Injuries_in_the_Older_Adult.pdf. Erişim Tarihi: 18.05.2018.
- Savcı, C., Kaya, H., Acaroğlu, R., Kaya, N., Bilir, A., Kahraman, H. ve Gökerler, N. (2009). Nöroloji ve nöroşirürji kliniklerinde hastaların düşme riski ve alınan önlemlerin belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3), 19-25.
- Swartzell, K. L., Fulton, J. S. and Friesth, B. M. (2013). Relationship between occurrence of falls and fall-risk scores in an acute care setting using the Hendrich II fall risk model. *Medsurg Nursing*, 22(3), 180-187.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Dairesi Başkanlığı. (2011). İtaki düşme riski ölçeği. Erişim Adresi: <http://www.kalite.saglik.gov.tr/TR,13486/itaki-dusme-riski-olcegi.html>. Erişim Tarihi: 02.12.2018.
- Al-Aama, T. (2011). Falls in the elderly: spectrum and prevention. *Canadian Family Physician*, 57(7), 771-776.
- The American Medical Directors Association (AMDA). The clinical practice guideline for falls and fall risk (2012). Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3717891/>. Erişim Tarihi: 20.05.2018.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2018). Düşmek. Available from http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b07f714e81c74.52808798. Erişim Tarihi: 20.05.2018.
- World Health Organization (WHO). (2016). Falls. Erişim Adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>. Erişim Tarihi: 20.05.2018.

