

# Kırılğan kalça kırığı hastalarında hemşirelik bakımı

## Nursing care in fragile hip fracture patients

Hamdiye Banu Katran

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul

Kırılğan kalça kırığı olan hastalarda hemşirelik bakımı, bu hastaların iyileşme süreçlerinde çok yönlü ve hayati bir rol oynar. Kırılğan kalça kırıkları, genellikle yaşlı ve ek hastalıkları bulunan bireylerde görülmekte olup karmaşık tıbbi, cerrahi girişim ve rehabilitasyon gerektirir. Bu hastaların bakımında hemşireler, hastaların fiziksel ve psikososyal durumlarının iyileştirilmesi için koordinasyon ve liderlik görevlerini üstlenir. Hemşirelerin, ameliyat öncesinde, sırasında ve sonrası dönemde dikkatli gözlemleri ve klinik becerileriyle, enfeksiyon, derin ven trombozu, basınç yaralanması gibi birçok komplikasyonların erken tanısı ve önlenmesi mümkün olur. Hastanın genel sağlık durumunun izlenmesi, yaşam bulgularının değerlendirilmesi ve cerrahi alan bakımı bu sürecin en önemli parçalarındandır. Ağrı yönetimi ve psikososyal destek de kırılğan kalça kırığı olan hastaların iyileşme süreçlerinde öncelikli alanlardandır. Hemşireler, hastaların yaşadıkları fiziksel rahatsızlıkları hafifletmek için etkili ağrı yönetim protokollerini uygular. Bunun yanı sıra, hastaların moral ve motivasyonunu yüksek tutmak için empati ve psikolojik destek sağlarlar. Bu özellikle, yaşlı bireylerin rehabilitasyon programlarına aktif katılımının sağlanması için önemlidir. Rehabilitasyon süreci, hastanın mobilizasyonunu ve fonksiyonel bağımsızlığını yeniden kazanmasına odaklanır. Hemşireler, multidisipliner ekiplerin bir parçası olarak fizik tedavi uzmanları ve diğer sağlık profesyonelleriyle, hastaların bireysel ihtiyaçlarına yönelik uygun rehabilitasyon planlarının oluşturulmasına katkı sağlar. Aynı zamanda, hasta ve ailesine evde bakım, beslenme ve ilaç kullanımını gibi konularda eğitim vererek hastaneden taburculuğu kolaylaştırırlar. Sonuç olarak, kırılğan kalça kırığı olan hastalarda hemşirelik bakımı, sadece fiziksel iyileşme değil, aynı zamanda psikososyal destek ve hayat kalitesinin artırılmasını da kapsayan bütüncül bir yaklaşım gerektirir. Bu, hemşirelerin profesyonel mesleki yaklaşımlarıyla hastalara etkili ve insancıl bir sağlık hizmeti sunmaları sayesinde mümkün olur.

**Anahtar sözcükler:** kırılğanlık; kalça kırıkları; hemşirelik bakımı; rehabilitasyon; ağrı yönetimi

Nursing interventions play a critical role in the recovery process of patients with fragile hip fractures. These fractures predominantly affect older individuals with co-morbidities, requiring complex medical, surgical, and rehabilitative care. Nurses are essential in coordinating and leading efforts to enhance the physical and psychosocial well-being of these patients. Through careful observation and clinical expertise, nurses can detect and prevent complications such as infection, deep vein thrombosis, and pressure injuries during pre-, intra-, and post-operative periods. Monitoring overall health, assessing vital signs, and ensuring surgical site care are key responsibilities. Pain management and psychosocial support are also prioritised to aid recovery. Nurses employ effective protocols to relieve physical discomfort and offer empathic, psychological support to boost morale and motivation, essential for engaging older patients in rehabilitation programmes. Rehabilitation focuses on restoring mobility and functional independence. As part of multidisciplinary teams, nurses collaborate with physiotherapists and other professionals to create tailored rehabilitation plans. Additionally, they educate patients and families on home care, nutrition, and medication management, ensuring a seamless transition from hospital to home. In summary, the care of fragile hip fracture patients requires a holistic approach addressing both physical recovery and psychosocial needs. This comprehensive care is achieved through the professional and compassionate practice of nurses, ensuring effective and humane healthcare delivery.

**Key words:** fragility; hip fractures; nursing care; rehabilitation; pain management

**H**emşirelik bakımı, kırılğan kalça kırığı olan hastaların iyileşmesi ve rehabilitasyonunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür kırıklar, karmaşık tıbbi, cerrahi ve rehabilitasyon ihtiyaçları nedeniyle hastalar için

olduğu kadar hemşireler için de ciddi zorluklar yaratabilmektedir. Hemşirelerin, bu karmaşık bakım ihtiyaçlarını karşılayacak yeterlilikte nitelikli becerilere sahip olmaları gereklidir. Sağlık hizmet ekibi içinde, hastalarla en çok

**İletişim / Contact:** Dr. Öğr. Üyesi Hamdiye Banu Katran • **E-posta / E-mail:** banu.katran@marmara.edu.tr

**ORCID ID:** Hamdiye Banu Katran, 0000-0001-5095-6316

**Geliş / Received:** 31 Aralık 2024 • **Revizyon / Revised:** 6 Şubat 2025 • **Kabul / Accepted:** 11 Şubat 2025

zaman geçiren ve aileleriyle en yakın ilişkileri kuran hemşireler, hasta sonuçlarını olumlu yönde etkileyebilecek merkezi bir konuma sahiptir.<sup>[1,2]</sup>

Hemşirelik bakımı içinde; şefkat ve konforun sağlanması, bakımın koordine edilmesi, klinik değerlendirmelerin yapılması, komplikasyonların izlenmesi, eğitim verilmesi ve multidisipliner rehabilitasyon ekibiyle iş birliği yaparak iyileşme süreçlerinin kolaylaştırılması gibi geniş bir yelpazede görevler ve sorumluluklar bulunmaktadır. Etkili rehabilitasyon ve hastane sonrası bakım da aynı şekilde önemlidir. Başarılı bir rehabilitasyon için, hasta motivasyonunu arttırmaya yönelik stratejiler, pozitif yaklaşım ve hastaların aktif katılımını sağlamak çaba gerektirir. Taburculuk planlaması, erken veya uygunsuz taburculuğun hastaneye tekrar yatışa yol açmaması için hemşireler, taburculuk sürecini hasta, aile ve bakıma destek verecek olan kişilerin de katılımıyla, etkili bir şekilde bakımı planlamalıdır. Özetle, hemşireler, kırılan kalça kırığı hastalarının bakımında yetkin, şefkatli ve koordine sağlık bakım hizmeti sunarak, akut evreden rehabilitasyon ve taburculuk sürecine kadar merkezi bir rol oynamaktadırlar.<sup>[3-6]</sup>

## KIRILGAN KALÇA KIRIĞI

Kırılan kalça kırıkları, düşük enerjili travma, özellikle de ayakta veya daha alçak bir yükseklikten düşme sonucu meydana gelen kırıklar olarak tanımlanır. Bu tür kırıklar, kemik yoğunluğunun azalması ve kırılabilirliğin artmasıyla karakterize bir durum olan osteoporozun altta yattığının göstergesidir.<sup>[7]</sup> Dünya Sağlık Örgütü kırılabilir kırıklarını, normalde sağlıklı bir kemikte kırığa neden olmayacak mekanik kuvvetlerden kaynaklanan kırıklar olarak sınıflandırmaktadır. Bu kırıkların yaygın olarak görüldüğü bölgeler arasında kalça, omurga ve el bileği yer almakta olup, kalça kırıkları önemli morbidite ve mortalite ile ilişkili olmaları nedeniyle özellikle diğerlerine göre daha ciddi sorunlar ile sonuçlanabilmektedir.<sup>[7-9]</sup>

## Epidemiyoloji ve Demografi

Kırılabilir kırıklarının epidemiyolojisi, özellikle nüfus yaşlandıkça önemli bir halk sağlığı sorununu ortaya koymaktadır. Küresel olarak, her üç kadından birinin ve her beş erkekten birinin yaşamları boyunca bir kırılabilir kırığı yaşayacağı tahmin edilmektedir. Yalnızca Avrupa'da yaklaşık 22 milyon kadın ve 5,5 milyon erkek osteoporozdan etkilenmekte ve bu durum yaklaşık 610.000 kalça kırığı da dâhil olmak üzere yılda milyonlarca kırılabilir kırığına yol açmaktadır. Kalça kırığı görülme sıklığı yaşla birlikte artmakta, kadınlarda 70 yaşından itibaren erkeklerden yaklaşık iki katı oranda daha fazla görülmektedir. İskandinavya gibi bölgeler, küresel olarak en yüksek kalça kırığı insidans oranlarını bildirmektedir.<sup>[7,9]</sup>

## Risk Faktörleri

Kırılabilir kırığı geçirme olasılığına çeşitli risk faktörleri katkıda bulunmaktadır. Osteoporozun ve dolayısıyla kırılabilir kırıklarının yaygınlığı ilerleyen yaşla birlikte önemli ölçüde arttığı için yaş birincil faktördür. Örneğin, osteoporoz 50 yaşında bireylerin yaklaşık %2'sini etkilerken, kadınlarda 80 yaşına gelindiğinde bu oran %25'in üzerine çıkmaktadır. Diğer kritik risk faktörleri arasında düşme öyküsü de yer almaktadır ve bu durum özellikle yaşlı yetişkinlerde daha belirgindir; 65 yaş üstü bireylerin yaklaşık üçte biri her yıl en az bir kez düşmektedir. Osteoporozun kendisi de önemli bir risk faktörüdür ve genellikle bir kırık meydana gelene kadar teşhis edilememektedir. Kronik steroid kullanımı, ailede osteoporoz öyküsü ve bazı tıbbi durumlar (eşlik eden kanser, kemoterapötik ilaç kullanımı vb.) gibi faktörler de riski artırır.<sup>[8,9]</sup>

## Kırılan Kalça Kırıklarının Sonuçları

Kırılabilir kırıklarının sonuçları oldukça ciddidir ve yalnızca fiziksel sağlığı değil yaşam kalitesini de etkiler. Çalışmalar, kalça kırığından sonra hastaların %40'ına kadarının bağımsız yürüme yeteneğini kaybedebileceğini ve birçoğunun uzun süreli bakıma ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Kırık sonrası ölüm oranları endişe verici derecede yüksektir ve hastaların yaklaşık %20'si hareketsizlik ve altta yatan sağlık sorunlarıyla ilişkili komplikasyonlar nedeniyle bir yıl içinde ölmektedir. Buna ek olarak, hayatta kalanların yarısından azı önceki işlev düzeylerine geri dönerek bu yaralanmaların hem bireyler hem de sağlık sistemleri üzerindeki ciddi etkisinin altını çizmektedir.<sup>[7,8]</sup>

## Önleme Stratejileri

Kırılabilir kırıklarının önlenmesi hem osteoporozun hem de düşme riskinin ele alınmasını içerir. Düzenli ağırlık kaldırma egzersizi, yeterli beslenme (kalsiyum ve D vitamini dâhil) ve düşmeyi önleme stratejileri gibi yaşam tarzı değişiklikleri çok önemlidir. Örneğin, evdeki takılma tehlikelerini ortadan kaldırmak ve hareketlilik yardımcıları (baston, koltuk değneği, yürüteç vb.) kullanmak düşme riskini önemli ölçüde azaltabilir. Ayrıca, 65 yaş üstü kadınlar ve 70 yaş üstü erkekler gibi risk altındaki popülasyonlarda osteoporoz taraması yapılması, erken müdahale ve tedaviyi kolaylaştırarak potansiyel olarak kırıkları oluşmadan önleyebilir. Özetle, kırılan kalça kırıkları, özellikle yaşlanan nüfus arasında kritik bir sağlık sorununu temsil etmektedir. Tanımlarının, epidemiyolojilerinin, risk faktörlerinin ve sonuçlarının anlaşılması, etkili önleme ve yönetim stratejileri için elzemdir. Osteoporozun ele alınması ve düşmeyi önleyici tedbirlerin uygulanması, bu yaşam kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkileyen yaralanmaların riskini azaltabilir.<sup>[7-9]</sup>

## Kırılğan Kalça Kırığı ve Hemşirelik Bakımı

Kırılğan kalça kırığı olan hastaların hemşirelik bakımı, hareketliliği en üst düzeye çıkarmak ve optimal fonksiyonu korumak için son derece önemlidir. Hemşirelik bakımında; ağrı özellikleri, yeri, yoğunluğu ve işlev üzerindeki etkisi değerlendirilmeli, kas spazmlarını ve sinir ağrılarını hafifletmek için ağrı kesici ilaçlar hekim istemi ile uygulanmalı, doğru traksiyon uygulaması ve şişliği azaltmak için nonsteroidal anti-enflamatuvar ilaçların (NSAİİ) takviyesi sağlanmalıdır. Ayrıca, hastaların günlük yaşam aktivitelerine kendi sınırlamaları dâhilinde katılmalarının önemi konusunda eğitilmesi, fiziksel ve mesleki terapistlerle iş birliği yaparak rehabilitasyonu kolaylaştırmak, güvenli transferi desteklemek için yardımcı cihaz/ekipmanların temininin sağlanması da hemşirelik bakımının bir parçası olarak sunulmalıdır. Hastanın iyileşmesini ve işlevini etkileyebilecek psikososyal faktörler değerlendirilmeli, duygusal destek sağlanmalı, aile üyelerinin bakım planına dâhil edilmesi ve hastanın ilerlemesiyle rehabilitasyon ihtiyaçları konusunda bilgilendirilmesi hemşirelik bakım süreçleri içerisinde planlanmalı ve uygulanmalıdır. Hemşireler, kırılğan kalça kırığı olan hastaların akut bakımında kapsamlı değerlendirme, ağrı yönetimi, hasta eğitimi ve aile desteği sağlayarak hastanın hareket yeteneğini ve optimal fonksiyonlarını korumaya yardımcı olacak uygulamaları sunmalıdır.<sup>[3,6,7,10]</sup>

## Tanılama ve Değerlendirme

### Kırılğan kalça kırığı olan hastanın fiziksel değerlendirmesi nasıl yapılır?

Fiziksel değerlendirme, kalça muayenesi, büyük trokanter veya diz çevresinde morarma ya da şişlik olup olmadığının değerlendirilmesiyle başlar. Ayrıca, etkilenen bacağın kısılması, dış rotasyonu incelenmeli ve etkilenen taraf üzerinde ağırlık taşıyamama durumu gözlemlenmelidir. Palpasyon sırasında kasık, büyük trokanter ve femur boyunca ağrı değerlendirilirken, kalça palpasyonu sırasında krepitus varlığı da araştırılmalıdır. Hareket açıklığı açısından kalça ve dizin pasif hareket açıklığı test edilmeli, ancak ağrıyla karşılaşıldığında işlem durdurulmalıdır. Kalça rotasyonu tetiklenen ağrı, önemli bir bulgu olarak değerlendirilir. Nörovasküler değerlendirme ise etkilenen ekstremitede distal nabızlar ve kapiller dolumun kontrol edilmesini, ayrıca duysal eksiklik veya motor zayıflık açısından değerlendirme yapılmasını içerir. Ayrıca, diğer yaralanmaları ekarte etmek amacıyla tam bir travma değerlendirmesi yapılmalı ve hastanın genel kardiyovasküler ile solunum durumu da dikkatlice incelenmelidir. Düşmenin sebebini belirlemek için senkop, inme veya miyokard enfarktüsü gibi spesifik muayeneler de değerlendirilmelidir. Fizik muayene bul-

guları ve düşük enerjili travma öyküsü, kalça kırığından şüphelenmek için sıklıkla yeterli olmakla birlikte, tanının doğrulanması ve kırık paterninin karakterize edilmesi amacıyla görüntüleme yöntemleri gereklidir.<sup>[11-13]</sup>

### Kırılğan kalça kırığı olan hastanın psikososyal değerlendirmesi nasıl yapılır?

Kırılğan kalça kırığı olan bir hastanın psikososyal değerlendirmesinin yapılması, iyileşme ve rehabilitasyonu önemli ölçüde etkileyen duygusal ve zihinsel sağlık durumunun anlaşılması için gereklidir. Değerlendirme; bireyin psikolojik durumu, sosyal destekle çevresi ve iletişim-eğitim gibi birkaç temel alanı kapsmalıdır.<sup>[13,16]</sup>

**Psikolojik durum:** Kalça kırığı geçirmiş bireylerde yaygın olarak görülen anksiyete, depresyon veya düşme korkusu belirtilerine odaklanarak hastanın duygusal sağlığı değerlendirilmelidir. Araştırmalar, kalça kırığı hastalarında depresyon prevalansının %9 ile %47 arasında değiştiğini ve ortalama tahminlerin %29 civarında olduğunu göstermektedir. Hastanın psikolojik durumunu objektif bir şekilde ölçmek için geriatrik depresyon ölçeği veya hastane anksiyete ve depresyon ölçeği gibi standart tarama araçlarının kullanılması önerilmektedir. Bu faktörler iyileşme sonuçlarını etkileyebileceğinden, başa çıkma mekanizmaları ve dayanıklılıkları da bireyin kendisi ve bilgi verebilecek yakın çevresinden yardım alınarak değerlendirilmelidir.<sup>[14,15]</sup>

**Sosyal destek ve çevre:** Aile, arkadaşlar ve bakım sağlayıcılar da dâhil olmak üzere hastanın sosyal destek sistemi incelenmelidir. Mevcut destek düzeyini anlamak çok önemlidir, çünkü güçlü sosyal ağlar iyileşmeyi arttırabilir ve izolasyon duygularını azaltabilir. Hastanın yaşam durumu ve erişilebilirlik sorunları veya kaynak eksikliği gibi rehabilitasyonun önündeki potansiyel engeller hakkında bilgi alınmalıdır. Ayrıca, günlük yaşam aktivitelerinde önceki bağımsızlık düzeylerini ve kırığın ardından sosyal rollerinde meydana gelen değişiklikleri değerlendirmek de önemlidir.<sup>[13,16]</sup>

**İletişim ve eğitim:** Değerlendirme sürecinde etkili iletişim de hayati önem taşımaktadır. Hastanın, durumunu ve rehabilitasyon sürecini anladığından emin olunmalıdır. Rehabilitasyona katılımın önemi hakkında eğitim verilmeli ve iyileşmeleri hakkında sahip olabilecekleri yanlış anlamaları veya korkuları ele alınmalıdır. Aile üyelerini de tüm süreçlere dâhil etmek de kaygıyı hafifletmeye ve hasta için destekleyici bir ortam oluşturmayı yardımcı olabilir. Bu bütüncül yaklaşım, sonuçların iyileşmesine ve hem fiziksel hem de duygusal ihtiyaçları dikkate alan bireye özgü özel bir rehabilitasyonu sağlayabilir.<sup>[13-15]</sup>

## AĞRI YÖNETİMİ

Kırılgan kalça kırığı olan hastalar için etkili ağrı yönetimi, iyileşmeyi arttırmak ve genel sonuçları iyileştirmek için çok önemlidir. Bu yönetim, hastanın ihtiyaçlarına göre uyarlanmış multimodal bir yaklaşıma odaklanarak hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan yöntemleri kapsamalıdır.<sup>[17-19]</sup>

**Farmakolojik Yöntemler:** Farmakolojik yönetim tipik olarak orta ile şiddetli ağrı için opioidlerin yanı sıra asetaminofen ve NSAİİ'ler gibi opioid olmayan analjeziklerin kullanımını içermektedir. Son çalışmalar, hızlı ağrı kesici sağlayabilen ve opioid gereksinimlerini azaltabilen, böylece kabızlık ve deliryum gibi potansiyel yan etkileri en aza indiren intravenöz asetaminofenin etkinliğini vurgulamıştır. Ayrıca, iliaka kompartman blokları gibi bölgesel anestezi tekniklerinin ameliyat öncesi ve sonrası ağrı kontrolünü önemli ölçüde iyileştirdiği ve daha iyi hareketlilik ve rehabilitasyona katılıma olanak sağladığı gösterilmiştir. Hemşirenin rolü, bu ilaçların reçete edildiği şekilde uygulanmasını, etkinliklerinin izlenmesini ve hastanın yanıtına göre ağrı yönetimi planının ayarlanmasını içerir.<sup>[17,18]</sup>

**Farmakolojik Olmayan Yöntemler:** Ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler de önemlidir. Bunlar arasında fizik tedavi müdahaleleri, sıcak veya soğuk uygulama, gevşeme teknikleri ve dikkat dağıtma yöntemleri sayılabilir. Hastaları nazik hareketler veya nefes egzersizleri yapmaya teşvik etmek rahatsızlığı hafifletmeye yardımcı olabilir ve ağrıları üzerinde kontrol hissi uyandırabilir. Hemşireler bu yöntemleri önerirken hastanın tercihlerini ve kültürel hususları değerlendirmeli ve bunların genel ağrı yönetimi stratejisine entegre edilmesini sağlamalıdır.<sup>[17]</sup>

### Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Hemşireler, sürekli değerlendirme ve iletişim yoluyla ağrı kontrolünde önemli bir rol oynar. Ağrı yoğunluğunu ve müdahalelerin etkinliğini ölçmek için sayısal derecelendirme ölçekleri veya görsel analog ölçekler gibi onaylanmış ağrı değerlendirme araçlarını kullanmalıdırlar. Ağrı seviyelerinin düzenli olarak yeniden değerlendirilmesi, özellikle ilaç uygulamasından sonra, ağrının en iyi şekilde giderilmesini sağlamak için önemlidir. Ayrıca, hemşireler hastaları ve ailelerini ilaçların amacı ve beklenen etkileri, potansiyel yan etkileri ve ağrı veya advers reaksiyonlardaki herhangi bir değişikliği bildirmenin önemi de dâhil olmak üzere ağrı yönetimi planı hakkında eğitmelidir.<sup>[19]</sup>

### Ağrının Yönetiminde Hasta ve Aile Eğitimi

Eğitim, ağrı yönetiminin hayati bir bileşenidir. Hemşireler hastalara ve ailelerine hem farmakolojik hem

de farmakolojik olmayan seçenekler dâhil olmak üzere ağrı yönetimi stratejileri hakkında net bilgiler vermelidir. Bu eğitim, reçete edilen ağrı yönetimi rejimine uymanın önemini, yetersiz ağrı kontrolü belirtilerini tanımayı ve ne zaman daha fazla yardım istenmesi gerektiğini anlamayı kapsamalıdır. Aile üyelerinin ağrı yönetimiyle ilgili planlamalara dâhil edilmesi destekleyici bir ortam oluşturarak hastaların iyileşme sürecinde kendilerini daha rahat ve güçlü hissetmelerine yardımcı olabilir.<sup>[17]</sup>

Sonuç olarak, kırılgan kalça kırığı olan hastalar için kapsamlı ağrı yönetimi, kapsamlı bir hemşirelik değerlendirmesi, hastayla ailesinin eğitim ve desteğe aktif katılımıyla birlikte farmakolojik ve farmakolojik olmayan stratejilerin bir kombinasyonunu gerektirir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, ağrının hem fiziksel hem de duygusal yönlerini ele alarak ağrıyı azaltırken hasta sonuçlarını ve yaşam kalitesini önemli ölçüde arttırabilir.<sup>[17-19]</sup>

## MOBİLİZASYON VE REHABİLİTASYON

Kırılgan kalça kırığı olan hastaların mobilizasyonu ve rehabilitasyonu, iyileşme süreçlerinin önemli bileşenleridir. Kalça kırığı ameliyatının yapıldığı gün veya ameliyattan sonraki gün yataktan kalkabilme veya oturabilme olarak tanımlanan erken mobilizasyon, komplikasyonların azalması, hastanede kalış süresinin kısalması ve kırık öncesi mobilite seviyelerinin daha iyi bir şekilde geri kazanılması gibi daha iyi sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Erken mobilizasyona verilen önem, bu dönüm noktasına ulaşan hastaların eve taburcu edilme olasılığının daha yüksek olduğunu ve daha iyi genel fonksiyonel iyileşme yaşadıklarını gösteren kanıtlarla desteklenmektedir.<sup>[20,21,24]</sup>

Mobilizasyon süreci tipik olarak hastanın toleransını değerlendirmek için pasif hareketlerle başlar ve kademeli olarak aktif katılıma doğru ilerler. Başlangıçta, hastalara genellikle yürüteç veya koltuk değneği gibi yardımcı ekipmanlar kullanılarak yatmaktan oturmaya ve ardından ayakta durmaya geçmeleri için yardım edilebilir. Fizyoterapistler de hareketliliği arttırmak için kuvvet eğitimi, denge egzersizleri ve yürüme eğitimi içeren bireyselleştirilmiş rehabilitasyon programlarının tasarlanmasında hastaya yol gösterirler. Bu süreçte, kümülatif ambulasyon skoru, ilerlemeyi izlemek, hastanın belirli aktiviteleri gerçekleştirme yeteneğini değerlendirmek ve rehabilitasyon çabalarına rehberlik etmek için yararlı bir araç olarak kullanılabilir.<sup>[20-22]</sup>

Hemşireler, hekimler, fizyoterapistler ve ergoterapistler de dâhil olmak üzere tüm sağlık ekibi mobilizasyonu kolaylaştırmaktan sorumludur. Hemşireler, ağrı seviyelerinin değerlendirilmesinde, yeterli ağrı yönetiminin sağlanmasında ve hipotansiyon veya ajitasyon gibi hareketliliğin önündeki engellerin ele alınmasında sorumluluk alırlar. Hastaları hareketlilik egzersizleri yapmaya teşvik



etmeli ve iyileşme için erken hareketin önemi konusunda eğitim vermelidirler. Ekip üyeleri arasındaki koordinasyon, hastanın bağımsızlığını ve hareket kabiliyetlerine olan güvenini teşvik eden destekleyici bir ortam yaratmak için esastır.<sup>[20]</sup>

Hastaları ve ailelerini rehabilitasyon sürecine dâhil etmek başarılı mobilizasyon için son derece önemlidir. Rehabilitasyon hedefleri, erken mobilizasyonun önemi ve beklenen sonuçlar hakkında eğitim, hastaları iyileşmelerine aktif olarak katılmaları için motive edebilir. Aile üyeleri de duygusal destek sağlayabilir ve hareketlilik egzersizlerine yardımcı olarak hastanın bağımsızlığını yeniden kazanma çabalarını güçlendirebilir. Aileyle ilerleme ve rehabilitasyon sırasında karşılaşılan zorluklar hakkında düzenli iletişim, iyileşme sürecini daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir ve bakıma iş birlikçi bir yaklaşımı teşvik edebilir.<sup>[23]</sup>

Sonuç olarak, kırılğan kalça kırığı olan hastaların etkili mobilizasyonu ve rehabilitasyonu, erken hareket, bireyselleştirilmiş rehabilitasyon planları ve hastayla ailelerinin aktif katılımını vurgulayan kapsamlı, multidisipliner bir yaklaşım gerektirir.<sup>[21,24]</sup>

## BESLENME VE HİDRASYON

Kırılğan kalça kırığı olan hastaların bakımında diğer bir önemli bileşen de beslenme ve hidrasyondur. Doğru beslenme yara iyileşmesini destekler, kas gücünü artırır ve komplikasyonların önlenmesine yardımcı olurken, yeterli hidrasyon genel sağlığın korunması ve dehidrasyonla ilgili sorunların önlenmesi için gereklidir. Kapsamlı bir beslenme planı, birçok yaşlı hastanın çiğneme veya yutma güçlüğü çekebileceği göz önünde bulundurularak, tüketilmesi kolay, yüksek kalorili, protein açısından zengin gıdalara odaklanmalıdır. Yüksek kalorili hazır karışımlar veya protein içecekleri gibi besin takviyeleri, özellikle diyet ihtiyaçlarını yalnızca düzenli öğünlerle karşılamakta zorlananlar için faydalı olabilir.<sup>[25-27]</sup>

Bu hastalar için diyet yaklaşımı, kemik iyileşmesine ve genel iyileşmeye yardımcı olan temel besinler, özellikle protein, vitaminler ve mineraller açısından zengin küçük, sık öğünler içermelidir. Serum albümin düzeyinin 3 g/dL'nin altında olması, kalça kırıklarının ardından kötü sonuçlarla ilişkilendirilmiştir; bu da beslenme durumunun izlenmesinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Malnütrisyon evrensel tarama aracı (*malnutrition universal screening tool*), nütrisyon risk skoru (*nutritional risk score/screening*) gibi onaylanmış tarama araçları kullanılarak yapılan düzenli değerlendirmeler, malnütrisyon riski taşıyan hastaların belirlenmesine yardımcı olabilir ve diyet müdahalelerine rehberlik edebilir. Ayrıca, diyetisyenlerle iş birliği, hastaların beslenme ihtiyaçlarının yeterince karşılanmasını, özel yemek planları ve takviye

stratejileriyle hastanın iyileşme sürecine olumlu katkılar sağlayabilir.<sup>[25]</sup>

Dehidrasyon idrar yolu enfeksiyonları ve bilişsel işlevlerde bozulma gibi komplikasyonlara yol açabileceğinden hidrasyon da aynı derecede önemlidir. Hastalar düzenli olarak sıvı içmeye teşvik edilmeli ve hemşireler başta olmak üzere sağlık hizmeti sağlayıcıları, özellikle hareket kabiliyeti sınırlı veya bilişsel bozukluğu olanlarda sıvı alımını izlemelidir. Beslenme ve hidrasyonun önemi konusunda aile eğitimi, rehabilitasyon sürecinde bu unsurların önemini vurgulayan iş birlikçi bir bakım yaklaşımını teşvik ederek hastanın iyileşmesini daha da destekleyebilir.<sup>[27]</sup>

## ENFEKSİYON KONTROLÜ

Kırılğan kalça kırığı olan hastalarda enfeksiyon kontrolü, ameliyat sonrası bakımın kritik bir yönüdür, çünkü bu hastalar ileri yaşları ve komorbiditeleri nedeniyle cerrahi alan enfeksiyonlarına (CAE) karşı özellikle savunmasızdır. Etkili enfeksiyon kontrolü, CAE olasılığını arttırmayacak diyabet, yetersiz beslenme ve immünyüpresyon gibi risk faktörlerini belirlemek için kapsamlı bir ameliyat öncesi değerlendirmeye başlar. Profilaktik antibiyotikler genellikle enfeksiyon riskini azaltmak için ameliyattan önce uygulanır ve çalışmalar antibiyotiklerin zamanlamasının ve seçiminin sonuçları önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir. Örneğin, cerrahi prosedürlerde çift antibiyotik yüklü kemik çimentosu kullanımının, tek antibiyotik formülasyonlarına kıyasla periprostetik eklem enfeksiyonu riskini %69'a kadar azalttığı gösterilmiştir ve bu da kalça ameliyatı geçiren kırılğan hastalarda özel antibiyotik stratejilerinin önemini vurgulamaktadır.<sup>[28,29]</sup>

Ameliyat sırasında, sıkı aseptik tekniklerin sürdürülmesi esastır. Buna uygun cilt hazırlığı, cerrahi sürenin en aza indirilmesi ve kontaminasyonu önlemek için uygun örtünün kullanılması dâhildir. Ayrıca, cerrahi ekip prosedür sırasında enfeksiyon belirtilerini izlemek konusunda dikkatli olmalıdır. Ameliyat sonrası yara bakımı, enfeksiyonun önlenmesinde çok önemlidir. Hemşireler, hastaları ve ailelerini cerrahi bölgeyi temiz ve kuru tutmanın, erken enfeksiyon belirtilerini tanımanın ve yara değerlendirmesi için takip randevularına uymanın önemi konusunda eğitmelidir. Cerrahi bölgenin eritem, drenaj artışı veya ateş açısından düzenli olarak izlenmesi, CAE'lerin erken tespiti için hayati önem taşır ve gerekirse hızlı müdahaleye olanak tanır.<sup>[30,31]</sup>

Son olarak, yeterli beslenme bağışıklık fonksiyonunu ve yara iyileşmesini geliştirdiğinden, enfeksiyon kontrolü için sürekli beslenme desteği şarttır. Hastalar iyileşmeyi desteklemek için protein, vitamin ve mineral açısından zengin bir diyet almalıdır. Genel sağlığın korunmasına yardımcı olduğu ve dehidrasyona bağlı komplikasyonları

önleyebildiği için hidrasyon da aynı derecede önemlidir. Diyetisyenler ve enfeksiyon kontrol uzmanları da dâhil olmak üzere multidisipliner bir ekiple çalışmak hem beslenme ihtiyaçlarını hem de enfeksiyon önleme stratejilerini ele alarak hasta sonuçlarını optimize edebilir.<sup>[28-31]</sup>

## EĞİTİM VE DESTEK

Kırılğan kalça kırığı olan hastaların eğitimi, iyileşmenin desteklenmesi ve komplikasyonların önlenmesi için esastır. Bu eğitim, iyileşme sürecinin anlaşılması, günlük yaşam aktiviteleri, evde bakım ve güvenlik önlemleri de dâhil olmak üzere birkaç maddeyi kapsamalıdır. Hastalar, yaş, genel sağlık durumu ve rehabilitasyon protokollerine bağlılık gibi faktörlere bağlı olarak birkaç haftadan aylara kadar sürebilen tipik iyileşme zaman çizelgesi hakkında bilgilendirilmelidir. Erken mobilizasyon ve rehabilitasyonun öneminin vurgulanması, hastaların kırık öncesi hareketliliklerini ve bağımsızlıklarını yeniden kazanmalarına yardımcı olabilir, çünkü çalışmalar erken mobilizasyonun daha iyi iyileşme sonuçları ve daha az hastane yatışıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.<sup>[21,26,32]</sup>

Günlük yaşam aktivitelerinde hastalar, düşme ve daha fazla yaralanma riskini en aza indirirken görevlerini nasıl güvenli bir şekilde yerine getirecekleri konusunda eğitilmelidir. Bu, yürüteç veya baston gibi yardımcı ekipmanların kullanılmasını, yaşam alanlarının gevşek halılar veya dağınıklık gibi tehlikelerden arındırılmasını ve oturmayla ayağa kalkma gibi güvenli transfer tekniklerinin kullanılmasını içerir. Hastalar ayrıca düşmeleri önlemek için kritik önem taşıyan kasları güçlendirmek ve dengeyi geliştirmek için öngörülen egzersizleri yapmaya teşvik edilmelidir. Aile üyeleri ve bakım sağlayıcılar, gerektiğinde destek ve yardım sağlamak ve iyileşme için güvenli bir ortamın önemini pekiştirmek için bu eğitimlere dâhil edilmelidir.<sup>[33,34]</sup>

Evde bakım ve güvenlik önlemleri eğitim planının önemli bileşenleridir. Hastalar enfeksiyonları önlemek için uygun yara bakımı ve iyileşmeyi desteklemek için besleyici bir diyet sürdürmenin önemi konusunda bilgilendirilmelidir. Yeterli sıvı alımı genel sağlık için gerekli olduğundan hidrasyon da vurgulanmalıdır. Ayrıca, hastaların artan ağrı, şişme veya ateş gibi komplikasyon belirtilerini tanımaları konusunda eğitilmeleri erken müdahale için çok önemlidir.<sup>[21,32,34]</sup>

## PSİKOSOSYAL DESTEK

Kırılğan kalça kırıkları olan hastalara psikolojik danışmanlık ve motivasyon sağlamak, bu tür yaralanmalara sıklıkla eşlik eden duygusal ve ruhsal sağlık zorluklarını ele almak için önemlidir. Bu hastalar, iyileşmelerini ve rehabilitasyon çabalarını engelleyebilecek kaygı, depresyon ve düşme korkusu duyguları yaşayabilirler.

Sağlık hizmeti sağlayıcıları hastanın psikolojik durumunu değerlendirmeli ve gerektiğinde danışmanlık için bir ruh sağlığı uzmanına yönlendirmelidir. Bilişsel-davranışçı terapinin yaşlı yetişkinlerde başa çıkma stratejilerini iyileştirmede ve kaygıyı azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir. Ek olarak, motivasyonel görüşme teknikleri hastaların iyileşmeleri için gerçekçi hedefler belirlemelerine ve rehabilitasyon programlarına uymalarını teşvik ederek iyileşme yolculuklarında bir inisiyatif ve güçlenme duygusu geliştirmelerine yardımcı olabilir.<sup>[32,33]</sup>

Aile üyelerini danışmanlık sürecine dâhil etmek, destekleyici bir ortam yaratmak için çok önemlidir. Aile katılımı motivasyonu arttırabilir ve duygusal destek sağlayabilir, bu da hastaların rehabilitasyon faaliyetlerine katılmasını kolaylaştırır. Aile üyelerini hastanın durumu, iyileşme süreci ve rollerinin önemi hakkında eğitmek, uygun desteği ve cesaretlendirmeyi sağlamalarına yardımcı olabilir. Grup terapilerine veya destek gruplarına yönlendirme de faydalı olabilir, çünkü bu ortamlar hastaların deneyimlerini ve duygularını benzer zorluklarla karşılaşan diğer kişilerle paylaşmalarına olanak tanır. Bu tür etkileşimler izolasyon duygularını azaltabilir ve bir topluluk duygusunu teşvik edebilir, sonuçta iyileştirilmiş psikolojik refaha ve iyileşme sonuçlarına katkıda bulunur. İyileşmenin hem psikolojik hem de sosyal yönlerini ele alarak, sağlık hizmeti sağlayıcıları hastaların iyileşme süreçlerinin karmaşıklıklarında daha etkili baş etmelerine yardımcı olabilir.<sup>[21]</sup>

## TABURCULUK PLANLAMASI VE İZLEM

Kırılğan kalça kırıkları olan hastalar için taburcu eğitimi, hastaneden eve güvenli bir şekilde geçiş yapmalarını sağlayarak iyileşme süreçlerini hızlandırabilir. Etkili taburcu planlaması, hastaneye yatış sırasında erken başlamalı ve kapsamlı taburcu öncesi hazırlığı içermelidir. Bu hazırlık, hastalara durumları, beklenen iyileşme süreci ve rehabilitasyon protokollerine uymanın önemi hakkında eğitim vermeyi içermelidir. Fizik tedavi, evde sağlık hizmetleri, güvenliği ve erişilebilirliği arttırmak için yaşam ortamında yapılması gereken değişiklikler dâhil olmak üzere gerekli desteği ve kaynakları ana hatlarıyla belirten kişiselleştirilmiş bir evde bakım planı oluşturmak esastır. Yürüteç, duş sandalyesi ve tutunma çubukları gibi gerekli ekipmanların sağlanması, hareketliliği kolaylaştırmak ve evde düşme riskini azaltmak için çok önemlidir. Aile üyelerini bu planlama sürecine dâhil etmek, destek sistemlerini geliştirebilir ve bakım verenlerin hastaya etkili bir şekilde yardımcı olmak için bilgilendirilmesini ve hazırlanmasını sağlayabilir.<sup>[21,35,36]</sup>

Takep ve izleme, devam eden iyileşmeyi sağlamak ve komplikasyonları önlemek için kritik öneme sahiptir. Hastanın ilerlemesini değerlendirmek, herhangi bir

komplikasyon belirtisini izlemek ve bakım planını gerektiği gibi ayarlamak için düzenli kontrol randevuları planlanmalıdır. Sağlık profesyonelleri tarafından yapılan evde bakım ziyaretleri ek destek sağlayabilir. Bu ziyaretlerden alınan geri bildirimler bakım planının güncellenmesine yardımcı olurken hastanın değişen ihtiyaçlarına uygun kalmasını sağlayabilir. Çalışmalar, yapılandırılmış ve bireye özgü taburculuk planlarının uygulanmasının işlevsel yetenekleri önemli ölçüde iyileştirdiğini ve hastaneye yeniden kabul oranlarını azalttığını göstererek taburcu olduktan sonraki bakıma koordineli bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Hemşireler, bu unsurları taburcu eğitimine entegre ederek, başarılı iyileşme olasılığını arttırabilir ve kırılğan kalça kırıkları olan hastaların genel yaşam kalitesini iyileştirebilir.<sup>[4,35]</sup>

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Kırılğan kalça kırığı olan hastaların hemşirelik bakımında hemşireler, karmaşık tıbbi ve cerrahi ihtiyaçların yönetiminde, multidisipliner ekiplerle iş birliği yaparak hasta sonuçlarını olumlu yönde etkileyebilir. Bu süreçte ağrı yönetimi, erken mobilizasyon ve rehabilitasyon gibi kritik alanlarda sorumluluk alan hemşireler, hastaların fonksiyonel düzeylerini koruma ve yaşam kalitelerini arttırma hedefine hizmet etmektedir. Ayrıca, hastaların psikososyal durumu ve aile desteğinin iyileşme üzerindeki etkisini değerlendirerek iyileşme sürecine dâhil edilmesinde de hemşirelerin görevleri bulunmaktadır.

Kırılğan kalça kırığı olan hastalar için hemşirelik bakımında multidisipliner iş birliğinin güçlendirilmesi ve hasta motivasyonunu arttıran stratejilere daha fazla odaklanılması önerilmektedir. Özellikle erken mobilizasyonun teşvik edilmesi ve ağrı yönetimi stratejilerinin bireyselleştirilmesi, hastaların rehabilitasyon sürecine katılımını arttıracaktır. Ayrıca, hemşirelerin hasta eğitimi ve aile desteği sağlama konusunda daha fazla rol alması, taburculuk sonrası bakımın etkinliğini de arttırabilir.

## KAYNAKLAR

- Brent L, Hommel A, Maher AB, Hertz K, Meehan AJ, Santy-Tomlinson J. Nursing care of fragility fracture patients. *Injury* 2018;49(8):1409-12. **Crossref**
- Jensen CM, Hertz K, Mauthner O. Orthogeriatric nursing in the emergency and perioperative in-patient setting. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility fracture nursing: holistic care and management of the orthogeriatric patient*. Cham: Springer; 2018. p. 53-65. **Crossref**
- Özçelik D, Büyükgönenç L. Nursing care of an elderly person with hip fracture due to fall according to Faye Abdellah and 21 nursing problem theory: A case report. *Sağlık Bakım ve Rehabilitasyon Dergisi* 2024;2(3):9-20.
- Barberi S, Mielli L. Rehabilitation and discharge. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility fracture nursing: Holistic care and management of the orthogeriatric patient*. Cham: Springer; 2018. p. 125-36. **Crossref**
- Maher AB, Meehan AJ, Hertz K, Hommel A, MacDonald V, O'Sullivan MP, et al. Acute nursing care of the older adult with fragility hip fracture: an international perspective (Part 1). *Int J Orthop Trauma Nurs* 2012;16(4):177-94. **Crossref**
- Maher AB, Meehan AJ, Hertz K, Hommel A, MacDonald V, O'Sullivan MP, et al. Acute nursing care of the older adult with fragility hip fracture: An international perspective (Part 2). *Int J Orthop Trauma Nurs* 2013;17(1):4-18. **Crossref**
- van Oostwaard M. Osteoporosis and the nature of fragility fracture: an overview. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility fracture nursing: Holistic care and management of the orthogeriatric patient*. Cham: Springer; 2018. p. 1-13. **Crossref**
- Davis S, James MS, Sanderson J, Stevens J, Goka E, Rawdin A, et al. A systematic review and economic evaluation of bisphosphonates for the prevention of fragility fractures. *Health Technol Assess* 2018;20(78):407-24. **Crossref**
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Osteoporosis: Assessing the risk of fragility fracture. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). 2012. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32186835/>. (Erişim adresi: 31.07.2024).
- Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility fracture nursing: Holistic care and management of the orthogeriatric patient* [Internet]. Cham: Springer; 2018. Preface. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK543830/>. (Erişim adresi: 31.07.2024).
- Emmerson BR, Varacallo M, Inman D. Hip fracture overview. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557514/>. (Erişim adresi: 31.07.2024).
- Gillette DM, Cheng O, Wilson A, Mantero R, Chisholm D, Feldman M. Screening tool for identification of hip fractures in the prehospital setting. *OTA International* 2021;4(4):e157. **Crossref**
- Salis F, Puxeddu B, Piras V, Belfiori M, Marongiu G, Capone A, et al. Orthogeriatric assessment of the elderly patient with fragility hip fracture: Preliminary results of a prospective study. *J Pers Med* 2023;13(7):1138. **Crossref**
- Eleuteri S, de Lima MEB. Psychological wellbeing. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility fracture and orthogeriatric nursing: Holistic care and management of the fragility fracture and orthogeriatric patient*. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 211-24. **Crossref**
- Pradhan AB, Nicholls E, Edwards JJ, Welsh V, Paskins Z. Bone health assessment in adults with fragility fracture risk factors between 2002-2014: A retrospective cohort study. *BJGP Open* 2024;8(1):1-10. **Crossref**
- Unnanuntana A, Kuptniratsaikul V, Srinonprasert V, Charatcharoenwitthaya N, Kulachote N, Papinwitthakul L, et al. A multidisciplinary approach to post-operative fragility hip fracture care in Thailand-a narrative review. *Injury* 2023;111039. **Crossref**

17. Casey SD, Stevenson DE, Mumma BE, Slee C, Wolinsky PR, Hirsch CH, et al. Emergency department pain management following implementation of a geriatric hip fracture program. *West J Emerg Med* 2017;18(4):585-91. [Crossref](#)
18. Dixon J, Ashton F, Baker P, Charlton K, Bates C, Eardley W. Assessment and early management of pain in hip fractures: the impact of paracetamol. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2018;9:2151459318806443. [Crossref](#)
19. Sanzone AG. Current challenges in pain management in hip fracture patients. *J Orthop Trauma* 2016;30:S1-S5. [Crossref](#)
20. Goubar A, Martin FC, Potter C, Jones GD, Sackley C, Ayis S, et al. The 30-day survival and recovery after hip fracture by timing of mobilization and dementia: A UK database study. *Bone Joint J* 2021;103(7):1317-24. [Crossref](#)
21. Kristensen MT, Keene DJ, Queirós C. Early mobilisation and exercise after fragility fracture. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility fracture and orthogeriatric nursing: holistic care and management of the fragility fracture and orthogeriatric patient*. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 129-46. [Crossref](#)
22. Kenyon-Smith T, Nguyen E, Oberai T, Jarsma R. Early mobilization post-hip fracture surgery. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2019;10:2151459319826431. [Crossref](#)
23. Buecking B, Bohl K, Eschbach D, Bliemel C, Aigner R, Balzer-Geldsetzer M, et al. Factors influencing the progress of mobilization in hip fracture patients during the early postsurgical period?-A prospective observational study. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;60(3):457-63. [Crossref](#)
24. Tan S, Vasireddy A. Early mobilisation following fragility hip fracture surgery: Current trends and association with discharge outcomes in a local tertiary hospital. *Singapore Med J* 2023;64(12):721-7. [Crossref](#)
25. Bell JJ, Geirsdóttir ÓG, Hertz K, Santy-Tomlinson J, Skúladóttir SS, Eleuteri S, et al. Nutritional care of the older patient with fragility fracture: opportunities for systematised, interdisciplinary approaches across acute care, rehabilitation and secondary prevention settings. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Orthogeriatrics: the management of older patients with fragility fractures*. Cham: Springer International Publishing; 2021. p. 311-29. [Crossref](#)
26. Bukata SV, DiGiovanni BF, Friedman SM, Hoyer H, Kates A, Kates SL, et al. A guide to improving the care of patients with fragility fractures. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2011;2(1):5-37. [Crossref](#)
27. Storti N, Draghi E. Artificial nutrition and prevention of pressure injuries for the management of fragile patients: a multidisciplinary integrated approach. *Hosp Adm Med Pract* 2022;1. [Crossref](#)
28. Rutenberg TF, Gabarin R, Kilimnik V, Daglan E, Iflah M, Zach S, et al. Nutritional and inflammatory indices and the risk of surgical site infection after fragility hip fractures: Can routine blood test point to patients at risk? *Surg Infect (Larchmt)* 2023;24(7):645-50. [Crossref](#)
29. Rutenberg TF, Vitenberg M, Yahav D, Spectre G, Velkes S. Surgical site infections in elderly fragility hip fractures patients undergoing warfarin treatment. *J Orthop Trauma* 2019;33(10):518-24. [Crossref](#)
30. Masters J, Metcalfe D, Ha JS, Judge A, Costa ML. Surgical site infection after hip fracture surgery: A systematic review and meta-analysis of studies published in the UK. *Bone Joint Res* 2020;9(9):554-62. [Crossref](#)
31. Sator T, Binder H, Payr S, Pichler L, Frenzel S, Hajdu S, et al. Surgical site infection after trochanteric and subtrochanteric fractures: A single centre retrospective analysis. *Sci Rep* 2024;14(1):579. [Crossref](#)
32. Mears SC, Kates SL. A guide to improving the care of patients with fragility fractures. 2<sup>nd</sup> ed. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2015;6(2):58-120. [Crossref](#)
33. Hertz K, Santy-Tomlinson J. Fragility hip fracture. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Orthopaedic and Trauma Nursing: An Evidence-based Approach to Musculoskeletal Care*. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 268-87. [Crossref](#)
34. Hertz K, Santy-Tomlinson J. Orthogeriatric and fragility fracture care in the future. In: Hertz K, Santy-Tomlinson J, editors. *Fragility Fracture and Orthogeriatric Nursing: Holistic Care and Management of the Fragility Fracture and Orthogeriatric Patient*. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 289-302. [Crossref](#)
35. AL Khayya H, El Geneidy M, Ibrahim H, Kassem M. Effect of implementing a discharge plan on functional abilities of geriatric patients with hip fractures. *J Educ Pract* 2016;7(5):42-52.
36. Rocha P, Baixinho CL, Marques A, Henriques A. Safety-promoting interventions for the older person with hip fracture on returning home: A protocol for a systematic review. *J Pers Med* 2022;12:654. [Crossref](#)