

## KURUM İÇİ VE KURUMLAR ARASI KRİTİK HASTA TRANSFERİNDE HEMŞİRELİK BAKIMI

### NURSING CARE IN INTRA-AND INTER-HOSPITAL TRANSFER OF CRITICALLY ILL PATIENTS

Ümmü YILDIZ FINDIK<sup>a</sup>, Duygu SOYDAŞ YEŞİLYURT<sup>b</sup>, Ayşe GÖKÇE IŞIKLI<sup>c</sup>

**ÖZ** Genellikle yoğun bakım ünitelerinde takip edilen kritik hastalar; görüntüleme birimi, acil servis, ameliyathane gibi alanlar arası nakil ya da özel ekipman/merkez gereksinimleri nedenleriyle kurum içi ve kurumlar arası sıklıkla transfer edilmektedirler. Fakat kritik hasta transferi, taşıma sürecinde istenmeyen olay ve komplikasyonların yaşanması, yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ve mortalite oranlarının artışı gibi sonuçlara yol açtığından yüksek risk taşımaktadır. Kritik hasta transferinin güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve istenmeyen olay ve komplikasyonların önlenmesi için, hastaların transfere hazırlanması, koordinasyon ve iletişim, eşlik edecek sağlık personelleri, gerekli ekipman, transfer süresince izlem ile kayıt ve raporlama unsurlarına uyulması ve özen gösterilmesi gerekmektedir. Bu derlemenin amacı, kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferinde benzer olan bu unsurların incelenmesi ve hemşirelik bakım uygulamalarının tartışılmasıdır.

**Anahtar kelimeler:** Hasta transferi, hemşirelik, kritik bakım, kritik hasta

**ABSTRACT** Critically ill patients, who are usually followed up in an intensive care unit, are often transferred intra- and inter-hospital due to transport between areas such as imaging unit, emergency room, operating room, or special equipment/center requirements. However; since adverse events and complications experienced during the transport lead to an increase in mortality and length of stay in the intensive care unit, transfer of the critically ill patient carries high risks. It is necessary that attention is paid and follows to the preparation of patients for transfer, coordination and communication, health personnel accompanying the patient, equipment, monitoring during transfer, and documentation and reporting components in order to ensure the safe transfer of critically ill patients and to prevent adverse events/ complications. This review aims to examine these components common to intra- and inter-hospital transfer of critically ill patients and to discuss nursing care practices.

**Key words:** Patient transfer, nursing, critical care, critically ill patient

## GİRİŞ

Kritik hasta kavramı, fizyolojik olarak stabil olmayan, hastalık özelliğine göre sürekli izlem altında tutulmaları ve dakika dakika tedavi planlarının gözden geçirilmesi gereken hastaları tanımlamaktadır.<sup>1</sup> Hayatları tehdit altında olan kritik hastalar, ilk/acil yardım uygulandıktan sonra, tedavi ve bakım için genellikle sağlık kuruluşlarında acil servislere veya yoğun bakım ünitelerine kabul edilmektedirler.<sup>1,2</sup>

Kritik hastaların yoğun bakım ünitesine ilk kez transfer edilmeleri; kurum içinde, yoğun bakım uzman hekiminin hastayı değerlendirerek karar vermesiyle, kurumlar arasında ise acil sağlık hizmetleri komuta kontrol merkezi aracılığıyla ya da takip eden ekibin yoğun bakım ünitesi ile direkt iletişim kurmasıyla gerçekleştirilmektedir.<sup>3</sup> Kritik hastalar, sağlık kuruluşlarına erişim, acil servisten veya ameliyathaneden yoğun bakım ünitelerine nakil, tanılama yöntemleri için özel ekipman gerekliliği gibi nedenlerle sıklıkla transfer edilmektedirler.<sup>4</sup>

Hastaların hastane öncesi, kurumlar arası ve kurum içi olmak üzere üç farklı koşulda transfer edilmesi gerekebilmektedir. Hastane öncesi transfer, hastaların hastalık veya yaralanmanın olduğu alandan hastaneye taşınmasıdır.<sup>5</sup> Kurumlar arası transfer, hastaların bir sağlık kuruluşundan diğerine taşınmasıdır. Kritik hastaların, sıklıkla da majör travmalı hastaların bir sağlık kuruluşunda yapılan ilk resüsitasyon ve stabilizasyonunun ardından, başka bir sağlık kuruluşuna transfer edilmeleri gerekebilmektedir.<sup>6</sup> Kurum içi transfer ise hastaların aynı sağlık kuruluşu içerisinde, bir alandan başka bir alana taşınmasıdır.<sup>5</sup> Literatürde yoğun bakım ünitelerinde takip edilen kritik hastaların, kurum içi en fazla tanısal amaçla transfer edildikleri belirtilmektedir.<sup>7</sup>

Yapılan araştırmalarda, hasta transferi sırasında, %80'e varan oranlarda hastalardan, sağlık personellerinden ya da ekipmandan kaynaklanan istenmeyen olay ve komplikasyon geliştiği, bu istenmeyen olay ve

Geliş Tarihi/Received:29.07.2019; Kabul Tarihi/Accepted:26.08.2019

<sup>a</sup>Prof. Dr., Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, EDİRNE

<sup>b</sup>Arş. Gör., Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, EDİRNE

<sup>c</sup>Uzman Hemşire, Trakya Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, EDİRNE

Yazışma Adresi/Correspondence: Duygu SOYDAŞ YEŞİLYURT

E-posta: duygu soydas@outlook.com

komplikasyonların yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış sürelerini uzattığı, sağlık bakım maliyetlerinin ve mortalite oranlarının artmasına neden olduğu belirlenmiştir.<sup>7-10</sup> Hasta transferi sırasında oluşan istenmeyen olay ve komplikasyonlara Tablo 1’de yer verilmiştir. Literatürde hasta transferinin güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve istenmeyen olayların/komplikasyonların önlenmesi için bazı kilit unsurlar vurgulanmaktadır. Bu kilit unsurlar hastaların transfere hazırlanması, koordinasyon ve iletişim, eşlik edecek sağlık personelleri, gerekli ekipman, transfer süresince izlem ile kayıt ve raporlamadır.<sup>11</sup> Bu derlemenin amacı, kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferinde benzer olan bu unsurların incelenmesi ve hemşirelik bakım uygulamalarının tartışılmasıdır.

### Hastaların Transfere Hazırlanması

Herhangi bir sebeple kritik bir hastanın transfer edilme kararı, klinik olarak gerekçelendirilmiş ve zamanlanması uygun şekilde, hastaya bakım veren hemşire ve sorumlu hemşire ile işbirliği yapılarak uzman bir hekim tarafından verilmelidir.<sup>12</sup> Güvenli kritik hasta transferi, taşıma öncesi hastaların doğru bir şekilde değerlendirilmesini ve optimizasyonunu gerektirmektedir.<sup>5</sup>

Hastaların taşınmalarının yararları ve riskleri gözden geçirilmeli, yararları daha fazla olacak ise transfer yapılmalıdır.<sup>11,12</sup> Yaşam bulguları normal değer aralıklarında olmayan, bilinç düzeyi bozulmuş, kardiyak stabilizasyon için inotrop veya vazopressör desteği gereken, entübe veya FiO<sub>2</sub> değeri 0,6’dan yüksek, baz açığı 8 mmol/L’den fazla olan ve majör travmalı hastalar, transfer için yüksek risk taşımaktadırlar.<sup>6</sup>

**Tablo 1.** Hasta transferi sırasında oluşabilecek istenmeyen olay ve komplikasyonlar<sup>11,16,21</sup>

Hastalar ile ilişkili	Aspirasyon Hipoksi ve satürasyonda bozulma Bronkospazm ve pnömotoraks Ateletazi/Pulmoner emboli Taşikardi/Bradikardi/Aritmi Hipertansiyon/Hipotansiyon Kardiyak arrest Hipotermi Hipoglisemi/Hiperglisemi Asit baz dengesinde bozulma Ajitasyon/Ağrı
Sağlık personelleri ile ilişkili	İletişim hataları Dikkatli izlem yapmama Yetersiz deneyim Atlanan tedaviler/Bakımlar Uygulamada hatalar (yetersiz/aşırı ventilasyon, yetersiz/aşırı sıvı verilmesi, intrakraniyal basınç takibi yapılamaması vb.) Kontrol listesi/Prosedür eksikliği ve protokolü takip etmeme Yetersiz hazırlık ve telaş Klinik karar verme ve problem belirlemede hata
Ekipman ile ilişkili	Oksijen tüplerinin boşalması Ventilatörde bağlantı kopukluğu/ arıza Monitör bataryalarında arıza Enerji kaynaklarının tükenmesi Bağlantı hatlarının, kateterlerin/drenlerin yerlerinden çıkması Ekipmanların niteliksel yetersizliği

Klinik durumlarının bozulmasının önlenmesi için, hastalar transferden önce uygun ve titiz bir şekilde hazırlanmalı, fizyolojik ve fiziksel olarak stabilizasyon sağlanmış olmalıdır. Hastalara intravenöz sıvı tedavisi uygulanmalı ve mümkün olan en yüksek seviyede sıvı ve elektrolit dengesi sağlanmalıdır. Hastaların hava yolu açıklığı, solunum, dolaşım, ve nörolojik sistemleri kontrol edilmeli ve önenebilir problemler düzeltilmelidir.<sup>11</sup>

Hastalar transfer aracına 5-nokta kemer sistemi ile ya da benzer bir güvenli emniyet kemer sistemi ile tespit edilmelidirler.<sup>6</sup> Hastaların intravenöz erişim yolları, entübe iseler entübasyon tüpleri iyi korunmuş olmalıdır. Kırık olan ya da olduğu şüphelenilen bölgelerin tespiti ve hareketsizliği sağlanmalıdır. Transfer sürecinde hastalar hipotermiye karşı savunmasızdırlar. Hipoterminin önlenmesi için, hastaların üzeri ısı kaybını önleyecek şekilde örtülmüş olmalı ve gerekli olması durumunda aktif ısıtma yöntemleri kullanılmalıdır.<sup>13</sup> Transferden önce, hasta ve hasta yakınlarına süreç, transfer nedenleri ve riskleri ile ilgili bilgi verildikten sonra yazılı olarak izinleri alınmalıdır.<sup>11</sup>

Choi ve ark.<sup>14</sup> transfer öncesinde hemşirelerin bir kontrol listesi (checklist) kullanmalarının istenmeyen olayların görülme oranlarında önemli bir azalma sağladığını belirlemişlerdir. Dolayısıyla transfer öncesinde kontrol listeleri de kullanılarak yapılan bir hazırlık aşaması, yoğun bakım ünitesi hastaları için kritik bakımın önemli bir bileşeni olmalıdır. Hazırlık ve transfer için yeterli zaman sağlanmalı; transferi geciktirecek gereksiz testlerden ve prosedürlerden ise kaçınılmalıdır.<sup>12,15</sup>

### **Koordinasyon ve İletişim**

Literatürde iletişim başarısızlığı ve bilgi eksikliğinin, transfer sürecinde sağlık profesyonellerinden kaynaklanan komplikasyonların oluşumuna neden olduğu belirtilmektedir.<sup>9,16</sup> Hastaların ayrılacakları ile transfer edilecekleri alanlardaki ekipler arasındaki zor etkileşim ve zayıf iletişim, transfer sırasında gelişebilecek komplikasyonlara önemli katkıda bulunmaktadır.<sup>9</sup> Babayiğit ve ark.<sup>3</sup> araştırmalarında, yoğun bakım ünitesine hasta transferlerinin %71,1'inde hatalı bilgilendirme yapıldığını belirlemişlerdir.

Hastaların ayrılacakları ile transfer edilecekleri alanlardaki ekipler arasında, klinik durum,

transfer nedenleri, transfer şekli ve zamanlama hakkında tam bilgileri içeren yazılı bir belge (transfer formu) kullanılarak doğrudan iletişim kurulmalıdır.<sup>11</sup> Ayrıca hastaların izolasyon durumlarına (örneğin temas izolasyonu uygulaması) ve düşme risklerine ilişkin bilgiler bu belgede bulunmalıdır. Hasta transferinin koordinasyonu hekim ve hemşireler tarafından yapılmalıdır.<sup>9</sup> Kurumlar arası transferlerde, hasta kayıtlarının bir örneği (transfer, hemşire gözlem ve epikriz formu vb.) gönderilmelidir.<sup>15</sup> Hemşirelik bakımının devamlılığının sağlanabilmesi için, hemşirelerin birbirlerine gerekli bilgileri sözlü ve yazılı olarak aktarması gerekmektedir. Bilgi aktarmada önemli bir rol oynayan hemşirelerin ek olarak hastaların gereksinimlerine duyarlı olmaları önemlidir.<sup>9,15</sup> Transfer sürecinde iletişim araçları ve teknolojik yöntemler kullanılarak, iletişimin bütünlüğü sağlanmalıdır. Sun ve ark.<sup>17</sup> ameliyat öncesi ve sonrası kurum içi hasta transferinde kullanılan bir elektronik devir sisteminin, sağlık personellerinin ekip çalışması ve iletişim bütünlüğü algılarını arttırdığını belirlemişlerdir.

### **Eşlik Edecek Sağlık Personelleri**

Literatürde transferlerin, tüm üyelerinin kritik hasta transferini iyi bildiği, hasta izlemi, hava yolu yönetimi ve temel/ileri yaşam desteği konularında bilgili ve becerikli olduğu özel bir ekip tarafından yapılması önerilmektedir.<sup>16</sup> Aynı zamanda ekip üyelerinin durumsal farkındalık ve ekip çalışması gibi teknik olmayan becerilerinin de olması gerekmektedir.<sup>18</sup> Transfer ekibi yalnızca hasta taşıma süreci ile görevlendirilmiş ve kurumdaki diğer işlerden arındırılmış olmalıdır.<sup>5</sup> Güvenli hasta bakımında mükemmelliğin sağlanması amacıyla, hasta transferi sürecinde istenmeyen olayların önlenmesi veya en aza indirilebilmesi için, transfer ekibinde yer alan sağlık personellerine sürekli eğitim düzenlenmeli ve kendilerini geliştirmeleri sağlanmalıdır.<sup>9</sup>

Transfer ekibinde hekim, hemşire, ambulans ve acil bakım teknikeri (paramedik), acil tıbbi teknisyeni, anesteziist, solunum terapisti vb. sağlık personelleri yer almalıdır. Transfer sürecinde hastalara eşlik edecek sağlık personelleri ve yetkinlikleri, transferden önce yapılan risk değerlendirmesine göre belirlenmelidir.<sup>6</sup>

Transferlerde, risk değerlendirme sonucuna ve hastaların stabil olma durumlarına göre, hastalara eşlik eden ekipte hekim bulunmayıp, bir hemşire süreci yönetebilmektedir. Ignatyeva

ve ark.<sup>19</sup> kohort araştırmalarında, kurum içi transferlerde hastalara eşlik eden ekipte hekim olmasının istenmeyen olay ve komplikasyon gelişimi açısından fark oluşturmadığını; Beckmann ve ark.<sup>16</sup> transfer sürecinde meydana gelen istenmeyen olayların çoğunlukla hemşireler tarafından tespit edildiğini belirlemişlerdir. Dolayısıyla transfer ekibinde kilit rol oynayan hemşirelerin acil hava yolu yönetimi, kardiyak ritm değerlendirme ve temel/ileri yaşam desteği ile kritik hasta bakımı konularında bilgili, becerili ve yetkin olmaları önemlidir.

### Gerekli Ekipman

Kritik hastalar transfer süresince mümkünse kendi yatakları ile taşınmalıdırlar.<sup>2</sup> Kurumlar arası transferlerde hastalar daha çok ambulans ya da mobil yoğun bakım üniteleri aracılığıyla kara yolu ile veya helikopter ya da uçak ambulans aracılığıyla hava yolu ile taşınmaktadır.<sup>11</sup> Kara veya hava yolu ile transfer yapılması kararı coğrafi ve bölgesel koşullara, mesafeye, hastalarla ilişkili faktörlere ve mevcut imkânlarla göre verilmelidir.<sup>6</sup>

Transfer için kullanılacak taşıma araçları, hasta ve personel güvenliğini korumak üzere yeterli teknik özelliklere, hasta bakımı ve acil tıbbi girişimler için yeterli alana sahip olmalıdır ve gürültü veya titreşim seviyeleri tüm yolcular için kabul edilebilir düzeyde olmalıdır.<sup>5</sup> Kara yolu ile veya hava yolu ile kurumlar arası transferlerde bir takım faktörler hem hastalarda hem de sağlık personellerinde fizyolojik değişikliklere neden olarak hasta transferini etkilemektedir. Bu faktörler; gürültü, vibrasyon/titreşim, ani hızlanma veya yavaşlama, sıcaklık, nem, rakım, hipobarik hipoksi ve araç tutmasıdır.<sup>11</sup> Hastalar transfer esnasında bu faktörler açısından değerlendirilmeli ve olumsuz etkilenmemeleri amacıyla mümkün olan önlemler alınmalıdır.

Transfer araçlarında taşınacak aletler/cihazlar belirlenirken, transfer süresi, tıbbi tanı ve hastalığın şiddeti ve terapötik müdahale düzeyi dikkate alınmalıdır. Ekipman seçiminde, transfer koşulları altında çalışmaya uygunluğun yanı sıra boyut, ağırlık, hacim, pil ömrü, oksijen tüketimi ve dayanıklılık gözden geçirilmelidir.<sup>5</sup> Tüm taşınabilir aletler/cihazlar herhangi bir kaza durumunda yaralanma riski en az olacak şekilde yerleştirilmelidir.<sup>6</sup> Transfer için gerekli olabilecek tüm ekipmanların günlük kontrolleri ve düzenli olarak bakımları yapılmalıdır.

Herhangi bir transferden önce, ekipmanlar yeniden kontrol edilmelidir.

Transferlerde, hastaların normal kritik bakımlarının sürdürülmesi için gerekli olan ekipmanın yanı sıra transfer süresince ve acil durum yönetiminde gerekli olan ekipman taşınmalıdır.<sup>20</sup> Kurum içi transfer için minimum ekipmanlar, kardiyak monitör/defibrilatör ve pulse oksimetreden oluşmalıdır.<sup>15</sup> Kurumlar arası transferde bulunması gereken temel ekipmanlar Tablo 2'de verilmiştir. Obez, ektrakorporeal yaşam desteği kullanılan, yenidoğan ve çocuk hastalar transfer sürecinde özel ekipman gerektirmektedir.<sup>5</sup> Hem kurum içi hem de kurumlar arası transferlerde, veri saklayabilen ve raporlayabilen yatak başı monitörler kullanılmalıdır. Hastalara uygun boyutlarda hava yolu yönetimi ekipmanları ve minimum 30 dakika yetecek kadar oksijen kaynakları taşınmalıdır.<sup>15</sup> Transfer sürecinde tüm cihazların alarm ayarlamaları hastalara özgü yapılmalıdır ve alarmlar hem gözle görülebilir hem de ortam gürültüsüne rağmen duyulabilir olmalıdır.<sup>6</sup>

Oksijen ve farmakolojik ajanlar dahil olmak üzere sarf malzemeleri, maksimum taşıma süresine göre tahmin edilen miktarlardan daha fazla bulundurulmalıdır.<sup>5</sup> Transfer sürecinde taşınacak farmakolojik ajanlar, epinefrin ve antiaritmik gibi acil durumda kullanılması gereken ve hastaların klinik durumlarına özgü hayati ilaçları içermelidir.<sup>5,15</sup> Gerektiğinde kullanılabilmesi için sedatif, analjezik ve antiemetik ilaçlar bulundurulmalıdır.<sup>6</sup> Ek olarak hastaların antibiyotik grubu ilaçları da, tedavi programına uyulabilmesi ve doğru zamanda uygulanabilmesi amacıyla taşınmalıdır.<sup>21</sup> Tüm ilaçlar kontrol edilmiş ve açıkça etiketlenmiş olmalıdır.<sup>5</sup>

Transfer ekibi, kurumdan ayrılmadan önce bir güvenlik kontrolü yapmalıdır. Hastanın transfer için hazırlanmış, fizyolojik ve fiziksel stabilizasyon sağlanmış, uygun transfer ekibinin hazır olduğu, gerekli ekipmanın yeterli özelliklerde temin edildiği ve transfer aracına yerleştirildiği, hastanın transfer edileceği alanda gerekli hazırlıkların tamamlandığı teyit edilmelidir.<sup>6</sup>

### Transfer Süresince İzlem

Transfer süresince gelişen istenmeyen olay ve komplikasyonların önlenmesi ya da azaltılabilmesi için yeterli sayıda nitelikli sağlık personeli ve özel olarak tasarlanmış ve iyi

**Tablo 2.** Kurumlar arası hasta transferinde bulunması gereken temel ekipmanlar<sup>15,20</sup>

Solunum desteği ve izlemi için	Yüksek kaliteli taşınabilir mekanik ventilatör Çoklu boyutlarda torba/balon-valf-maske sistemleri Çoklu boyutlarda endotrakeal/trakeostomi tüpleri ve diğer entübasyon ekipmanları Göğüs drenajı ekipmanları ve Heimlich valfi Oksijen tüpü Aspirasyon cihazı ve gerekli diğer ekipmanlar Nebulizatör
Dolaşım desteği ve izlemi için	Elektrokardiyografi, oksijen satürasyonu, kapnografiyi gösteren ve birkaç basınç takibi yapabilen bir monitör Defibrilatör, elektronik ped, jel İnvaziv ve non-invaziv kan basıncı takip ekipmanları
Diğer ekipmanlar	Bataryalı infüzyon ve enjektör pompaları Arter ve venöz erişim ekipmanları Yedek piller, bataryalar Isıtıcı battaniye Işık kaynakları/ el fenerleri Çoklu boyutlarda nazogastrik/üriner kateterler Boyunluk (collar) ve diğer immobilizasyon ekipmanları Pansuman seti
Gerekli olabilecek ilaç ve intravenöz sıvılar	Antiaritmikler ve antihipertansifler Bronkodilatörler Atropin ve Epinefrin Magnezyum ve kalsiyum klorür Sodyum bikarbonat ve potasyum klorür Glukagon ve heparin Vazoaktif ilaçlar Sedatifler Kas gevşeticiler Analjezikler ve anestezikler Antikonvülsanlar Antihistaminikler Kortikosteroidler Dirüretikler Ringer laktatlı, dextrozlu, salin ve hipertonic intravenöz sıvılar (plastik torbada olmalıdırlar) İrrigasyon sıvıları
İletişim araçları	Mobil telefon/tablet, yedek bataryalar

korunmuş ekipman temininin yanı sıra sürekli izlem şarttır.<sup>16</sup> Minimum hasta izlem parametreleri; kardiyak ritim, kan basıncı, oksijen saturasyonu, vücut ısısı ve entübe hastalarda bu parametrelere ek olarak end tital karbondioksit olmalıdır.<sup>11</sup> Transfer süresince tüm monitör, ventilatör ve infüzyon cihazlarının ekranları sağlık profesyonellerinin görebileceği şekilde yerleştirilmiş olmalıdır.<sup>6</sup> Hastaların izlenen parametre değerleri 5-20 dakikada bir

kayıt edilmelidir.<sup>12,22</sup> Kan basıncı için ideal olan uygun şekilde sabitlenmiş bir arter kanülü ile invaziv takip edilmesidir. Transfer süresince en az iki intravenöz kanül ile güvenli venöz erişimin korunması gerekmektedir.<sup>6</sup> Transfer süresince aldığı-çıkarıldığı sıvı izlemi yapılmalıdır ve hipovolemik hastaların hareket etmeyi daha az tolere edebilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır. İnfüzyon setleri, nazogastrik kateter, foley kateter ve drenaj tüpleri vb.

yerinden ayrılmamış, uygun tespit edilmiş ve serbest drenaj sağlanmış olmalıdır.<sup>4,6</sup> Hastalara derin sedasyon uygulanmış olsa bile ortam gürültüsünü azaltacak önlemler alınmalıdır. Hastaların hareketlerinin kısıtlanması, kullanılan emniyet kemerleri, monitörizasyon hatları vb. basınç yaralanması riskini artırmaktadır. Bu nedenle özellikle bilinçsiz veya doku perfüzyonunda bozulma olan hastalarda basınç yaralanması riskine yönelik önlem alınmalıdır.<sup>5</sup> Entübe edilmiş, kafa içi basınç artışı ve ventrikülostomisi olan hastalarda pozisyon verilirken dikkatli olunmalı, tüm hastalarda pozisyon değişikliklerinin fizyolojik etkileri değerlendirilmelidir.<sup>21</sup> Travmalı hastalarda önemli bir spinal yaralanmanın olmadığı güvenilir bir şekilde doğrulanmadıkça, transfer süresince spinal immobilizasyon sağlanmalıdır.<sup>15</sup>

Jia ve ark.<sup>8</sup> kurum içi kritik hasta transferinde istenmeyen olay ve komplikasyonları inceledikleri araştırmalarında, kaygı ve ajitasyon oranının %26,1 ve ağrı veya konforda bozulma oranının %6,1 olduğunu belirlemişlerdir. Kritik bakım ve transfer, hem hasta hem de hasta yakınları için korku, stres ve kaygı nedeni olabilmektedir.<sup>1,23</sup> Bu nedenle sağlık personelleri panik, kaygı ve korkunun önlenmesi için hasta ve hasta yakınlarına bilgilendirme yapmalıdırlar.<sup>1</sup> Transfer sürecinde etik ilkelere özen gösterilmeli ve mümkün olduğunca hasta konforu sağlanmalıdır. Hemşirelik bakımının hedefi güvenli, öngörülebilir ve bireysel hasta deneyimlerine odaklanmış bir transfer gerçekleştirilmesi olmalıdır.<sup>23</sup>

### **Kayıt ve Raporlama**

Literatürde kayıt ve raporlamanın hasta transferinde çok önemli olmasına rağmen genellikle eksik bırakılan bir unsur olduğu belirtilmektedir.<sup>11</sup> Transfer sürecinin her aşaması açık ve net bir şekilde kayıt altına alınmalıdır.<sup>6,11</sup> Bu kayıtlar, hastaların transfer öncesi, sırası ve sonrasında klinik durumlarını, tıbbi bilgileri, uygulanan tedavi, bakım ve prosedürleri, çevresel faktörleri, istenmeyen lojistik olayları, bilgilendirilmiş gönüllü izin formlarını ve transferlerin koordinasyon ve iletişim unsuruna yönelik bilgileri içermelidir.<sup>5,15</sup> Transfer sürecinde meydana gelen istenmeyen olay ve komplikasyonların bildirim standartlaştırılmış ve zorunlu

olmalıdır.<sup>20</sup> Ek olarak, transfer sürecinin sonunda bir değerlendirme yapılmalı ve bu değerlendirme ile kayıtlar gelecekteki veri analizlerinde, bilimsel araştırmalarda ve protokol geliştirilmesinde kullanılmak üzere raporlandırılmalıdır.<sup>6</sup>

Yalnızca transfer öncesinde değil, transfer sürecinin tamamına yönelik bir kontrol listesi kullanılması, hekim ve hemşirelere rehberlik edecek bir çerçeve sunulmasına, hasta güvenliğini artırmak için bakım sürekliliğinin sağlanmasına ve sistemli kayıt oluşturulmasına yardımcı olabilmektedir.<sup>22</sup> Ayrıca bakım protokolleri hazırlanması, transfer sürecinde istenmeyen olay ve komplikasyonların gelişmesinin önlenmesinde ve prosedürlerin organize edilmesinde yararlı olmaktadır.<sup>9</sup> Dolayısıyla kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferlerinde kullanılmak üzere, sağlık kuruluşlarına özgü standart dökümanlar, kontrol listeleri ve bakım protokolleri geliştirilmelidir.<sup>6</sup>

### **SONUÇ**

Kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferlerinde, taşımanın riskleri ve yararları yönünden bir değerlendirme yapılması, hastaların fizyolojik ve fiziksel olarak hazırlanması, koordinasyon ve iletişimin sağlanması, eşlik edecek sağlık personellerinin gerekli nitelik ve yetkinliğe sahip olması, nitelik ve nicelik olarak uygun ekipmanın hazır bulundurulması, transfer süresince yakın hasta izlemi yapılması ve sürecin her aşamasında kayıt tutularak raporlama yapılması, güvenli ve kaliteli bir bakım için gerekli unsurlardır. Transfer ekibinde yer alan hemşirelerin bilgili, becerili, yetkin ve kritik hastaların gereksinimlerine duyarlı olmaları ve bu alanda sertifikaları olması, transfer sürecinde oluşabilecek istenmeyen olay ve komplikasyonların önlenmesi için gerekli olmakta ve hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir.

### **KAYNAKLAR**

1. Yava A, Koyuncu A. Acil serviste kritik bakım. İçinde: Aslan FE, Olgun N. Erişkinlerde acil bakım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014. s. 215-22.

2. Bodur HA. Kritik hastanın transportu. *Yoğun Bakım Dergisi* 2005;5(1):36-41.
3. Babayiğit M, Tatal ZB, Dereli N, Güleç H, Babayiğit MA, Horasanlı E. Yoğun bakıma hasta transferinde doğru bilgilendiriliyor muyuz? *J Turk Soc Intens Care* 2016;14:54-8.
4. Blakeman TC, Branson RD. Inter-and intra-hospital transport of the critically ill. *Respir Care* 2013;58(6):1008-23.
5. Australasian College for Emergency Medicine, Australian and New Zealand College of Anaesthetists, College of Intensive Care Medicine of Australia and New Zealand. Guidelines for transport of critically ill patients. 2015. <http://www.anzca.edu.au/documents/p552-2015-guidelines-for-transport-of-critically-i> Erişim Tarihi 29.07.2019
6. Intensive Care Society. Guidance on: The transfer of the critically ill adult. May, 2019. <http://www.ics.ac.uk/ICS/GuidelinesAndStandards/ICSGuidelines.aspx> Erişim Tarihi 29.07.2019
7. Gimenez FMP, Camargo WHBD, Gomes ACB, Nihei TS, Andrade MWM, Valverde MLDA, et al. Analysis of adverse events during intrahospital transportation of critically ill patients. *Crit Care Res Pract* 2017;6847124. doi: 10.1155/2017/6847124.
8. Jia L, Wang H, Gao Y, Liu H, Yu K. High incidence of adverse events during intra-hospital transport of critically ill patients and new related risk factors: a prospective, multicenter study in China. *Crit Care* 2016;20(12). doi 10.1186/s13054-016-1183-y.
9. Almeida ACGD, Neves ALD, Souza CLBD, Garcia JH, Lopes JDL, Barros ALBLD. Intra-hospital transport of critically ill adult patients: complications related to staff, equipment and physiological factors. *Acta Paulista de Enfermagem* 2012;25(3):471-6.
10. Mueller S, Zheng J, Orav EJ, Schnipper JL. Inter-hospital transfer and patient outcomes: a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf* 2018;1-9.
11. Kulshrestha A, Singh J. Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. *Indian J Anaesth* 2016;60(7):451-7.
12. South Western Sydney Local Health District; Liverpool Hospital. Clinical guidelines intra-hospital transfer of ICU patient. 2015. [https://www.aci-health.nsw.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0018/306450/liverpoolIntra-Hospital\\_Transfer\\_of\\_ICU\\_Patients.pdf](https://www.aci-health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0018/306450/liverpoolIntra-Hospital_Transfer_of_ICU_Patients.pdf) Erişim Tarihi 29.07.2019
13. Everest ER, Fischer R. Transport of critically ill patient. In: Bersten AD, Handy JM, editors. *Oh's intensive care manual*. 8th ed. China: Elsevier Limited; 2019. p. 34-44.
14. Choi HK, Shin SD, Ro YS, Kim DK, Shin SH, Kwak YH. A before-and after-intervention trial for reducing unexpected events during the intrahospital transport of emergency patients. *Am J Emerg Med* 2012;30(8):1433-40.
15. Warren J, Fromm RE, Orr RA, Rotello LC, Horst HM. Guidelines for the inter-and intrahospital transport of critically ill patients. *Crit Care Med* 2004;32(1):256-62.
16. Beckmann U, Gillies DM, Berenholtz SM, Wu AW, Pronovost P. Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill patients. *Intensive Care Med* 2004;30(8):1579-85.
17. Sun YK, Shih WC, Cheng KH. An electronic handover system to improve information transfer for surgical patient. *Comput Inform Nurs* 2018;36(12):610-4.
18. Bergman L, Pettersson M, Chaboyer W, Carlström E, Ringdal M. Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Aust Crit Care* 2019. doi:10.1016/j.aucc.2018.12.003.
19. Ignatyeva Y, Nguyen AP, Schmidt U, Barak R, Agarwal R, Davidson JE. Transport of critically ill cardiovascular patients. *Crit Care Nurs Q* 2018;41(4):413-25.
20. Droogh JM, Smit M, Absalom AR, Ligtenberg JJ, Zijlstra JG. Transferring the critically ill patient: are we there yet? *Crit Care* 2015;19(1):62.

21. Day D. Keeping patients safe during intrahospital transport. *Crit Care Nurs* 2010;30(4):18-32.
22. Brunsveld-Reinders AH, Arbous MS, Kuiper SG, de Jonge E. A comprehensive method to develop a checklist to increase safety of intra-hospital transport of critically ill patients. *Crit Care* 2015;19(1):214.
23. Uhrenfeldt L, Aagaard H, Hall EOC, Fegran L, Ludvigsen MS, Meyer G. A qualitative meta-synthesis of patients' experiences of intra- and inter-hospital transitions. *J Adv Nurs* 2013;69(8):-1678-90.