

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE HASTA TRANSFERİ

PATIENT TRANSFER IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Senem GÜNEŞ^a Sultan ÖZKAN^b

Özet

Yoğun bakım üniteleri gerek akut hastalıkların, gerekse kronik hastalıkların seyrinde görülen ve hayatı tehdit eden organ yetmezliklerinin takip ve tedavisi için geliştirilmiş, yakın gözlem ve hızlı müdahale gerektiren, yüksek teknolojik donanıma sahip özel tedavi birimleridir. Yoğun bakım ünitelerine kritik, genel durumu stabil olmayan yoğun bakım üniteleri dışında tedavi edilebilme şansı bulunmayan ve bu üniteye tedavi görebilen hastaların şansı olan hastalar alınmalıdır. Yoğun bakım ünitelerinde kritik bakıma gereksinimi olan hasta sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Son yıllarda sağlık kuruluşlarına başvuruların yaklaşık olarak %25-40'ı gerçekten acil bakıma ihtiyaç duyan ve kritik hasta tanımı kapsamında olup kritik bakım gerektiren hastalardan oluşmaktadır. Genel durumları kritik olan bu hastalar yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilmektedir. Kurum içi ve kurumlar arası kritik hasta transferlerinde, taşımanın riskleri ve yararları yönünden bir değerlendirme 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.

Anahtar kelimeler: *hasta transferi; kritik hasta; yoğun bakım.*

Abstract

Intensive care units are special treatment units developed for the follow-up and treatment of life-threatening organ insufficiencies seen in the course of both acute and chronic diseases, requiring close observation and rapid intervention, and equipped with high technology. Patients who are critical, whose general condition is unstable, and who have no chance to be treated outside intensive care units and who have the chance to recover by being treated in this unit should be taken into intensive care units. The number of patients who need critical care in intensive care units is increasing day by day. Approximately 25-40% of the applications to health institutions in recent years consist of patients who really need emergency care and are within the scope of the definition of critical patient and require critical care. These patients whose general conditions are critical are treated in intensive care units. In critical patient transfers within and between institutions, making an assessment in terms of risks and benefits of transportation is a necessary element for a safe and quality care. Nurses in the transfer team must be knowledgeable, skilled, competent and sensitive to the needs of critical patients and have certificates in this area, in order to prevent adverse events and complications that may occur during the transfer process, and nurses have important responsibilities.

Key words: *patient transfer; critically ill; Intensive care..*

^aUz. Hem. Senem GÜNEŞ, Atatürk Devlet Hastanesi
Aydın/ Türkiye
^bSultan ÖZKAN, Adnan Menderes Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Aydın/ Türkiye

Geliş tarihi/Received date: 01/09/2020
Kabul tarihi/Accepted date: 03/12/2020
Yazışma adresi/Correspondence: Senem GÜNEŞ
Email: beyazmelek_0687@hotmail.com

Giriş

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) fiziksel durumu ağır olan hastaların bakımının sürdürüldüğü, hastanenin en karmaşık biyomedikal cihazlarının bulunduğu; ileri teknoloji, bilgi ve performans gerektiren birimlerdir (Kumsar & Yılmaz, 2013). Yoğun bakım ünitelerine kritik, genel durumu stabil olmayan yoğun bakım üniteleri dışında tedavi edilebilme şansı bulunmayan ve bu üniteye tedavi görebilen hastalar alınmalıdır (Babayiğit ve ark., 2016). Kritik hasta, akut gelişen, acil girişimde bulunulması gereken, yaşam bulgularında yaşamı tehdit eden değişikliklerle beraber bir veya birden fazla organ/sistem yetersizliği olan ve yoğun bakım ünitesinde tedavi edilmesi gereken hastalardır (Menemencioğlu, 2020). Kritik durumda olan hastalara tedavi ve bakım girişimlerinin uygulanabileceği en etkili alan yoğun bakım tedavi üniteleridir. Yoğun bakım ünitelerine hasta transferi, hastanın kendi durumuna ya da kuruma bağlı nedenlerden dolayı başka bir servise, üniteye ya da sağlık kuruluşuna taşınmasını ifade etmektedir (Şahin & Söylemez, 2020). Kritik hastaların, YBÜ'lerine transfer edilmesinin amacı, hastanın en iyi düzeyde bakım almasını sağlamak ve prognozu iyileştirmektir (Menemencioğlu, 2020).

Yoğun bakım ünitelerinde daima hastalarla yan yana bulunan hemşire, hekim ve bakım personelleri kendi hastasının bakımından primer sorumludur. Yoğun bakım ünitelerine hasta kabul etme kararı, Türkiye'deki yoğun bakım yatağı sayısının sınırlı sayıda olması nedeniyle oldukça zordur. Yoğun Bakım Ünitesine hasta yatırma kararı üniteden sorumlu olan hekime aittir. Yoğun bakım ünitelerine yarış kararı verilirken öncelikle, genel durumu kritik ya da stabil olmayan, YBÜ dışında başka bir birimde tedavi edilmesi mümkün olmayan, YBÜ'de uygulanacak tedaviyle iyileşme oranı daha yüksek olan hastalar tercih edilmektedir. Sağlık kurumlarının ve ilgili derneklerin bildirimleriyle oluşturulan yoğun bakım ünitesine hasta kabul ve red edilme kriterleri olmasına rağmen yoğun bakım ünitelerine hasta kabulüne ilişkin net kurallar bulunmamaktadır (Babayiğit ve ark., 2016).

Yoğun Bakım Ünitesinde Hasta Transferi

Acil servis ve yoğun bakım ünitelerinde kritik bakıma gereksinimi olan hasta sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Son yıllarda özellikle acil servis başvurularının yaklaşık olarak %25-40'ı gerçekten acil bakıma ihtiyaç duyan ve kritik hasta tanımı kapsamında olup kritik bakım gerektiren

hastalardan oluşmaktadır (Yava & Koyuncu,2014). Genel durumları kritik olan bu hastalar, acil servislerde ve yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilmektedir (Yıldırım & Karaman Özlü, 2014). Hastanın transferine karar verildikten sonra, bu karar doğrultusunda uygun planın yapılması gerekir ve bu plan servis hemşiresi ve hekim tarafından yapılır. Hasta transferinde, hastanın gideceği yer belirlenir ve bu birim ya da kurumla iletişime geçilir, birim ya da kurumlar arasındaki mesafe ve zaman değerlendirilir (Uysal,2010). Hastanın transfer sürecinde oluşabilecek komplikasyon ve risk faktörleri transfer öncesi belirlenmeli ve buna yönelik gerekli önlemler alınmalıdır (Beckman, 2004). Yapılan bir araştırmada kritik durumda olan 180 hastanın transfer işlemi sırasında %34,4'ünün mekanik ventilasyona destek duyduğu tespit edilmiştir (Uysal, 2010). Ayrıca komplikasyon ve risk faktörlerinin transfer öncesi belirlemek ile beraber hastanın genel sağlık durumuna ve oluşabilecek bu potansiyel risk ve komplikasyonlara göre hastanın transferini sağlayacak sağlık ekibi belirlemekte önemli noktalardandır (Uysal, 2010).

Kurum İçi Hasta Transferi

Kurum içi hasta transferi, tanı veya tedavi amaçlı hastanın bulunduğu kurum içinde

başka bir bölüme, ameliyathaneye veya yoğun bakım ünitelerine götürülmesi sürecini kapsamaktadır (Steward, 2006). Kritik durumdaki yoğun bakım hastalarının tanıs ve terapötik müdahaleler için taşınması hastalarda önemli bir değişkenlik ve beklenmeyen etki oluşturma riski taşımaktadır. Bu beklenmeyen olayların insidansı büyük oranda değişiklik göstermekte olup, genellikle tüm hasta transferlerinin %30-%60'ında meydana geldiği bildirilmektedir. Bu beklenmeyen olaylar içinde en sık karşılaşılan durumlar hipoksi, hipotansiyon, göğüs tüpleri ve endotrakeal tüplerin yerinden çıkması ve tromboz gelişmesidir. Ayrıca, istenmeyen ekstübasyonu gibi bazı komplikasyonlar ölümle sonuçlanabilmektedir (Parmentier-Decrucq et al., 2013; Harish et al., 2017). Bu komplikasyonları önlenmek ve hastanın kurum içinde güvenli bir şekilde transferini sağlamak amacıyla izlenecek adımlar;

1. Hastanın kurum içi transferi öncesi mutlaka koordinasyon sağlanmalıdır.
2. Hasta ile transferi sağlayan sağlık profesyonelleri arasında iletişim sağlanmalıdır.
3. Hastanın transfer sürecinde hasta için gerekli ekipman ve donanımlar hazır bulundurulmalıdır (Tablo 1).

4. Satürasyon cihazı, EKG monitörü ile hastanın devamlı izlemi, kan basıncı ve kalp hızı kontrolü içinde kardiyak monitörizasyon gereklidir. Solunum sık aralıklarla değerlendirilir. Özellikle hastalarda, kapnografi, sistolik ve diastolik basınç izlemi, pulmoner arter, santral venöz basınç ve intrakraniyal basınç ölçümü, mekanik ventilatör desteği alan hastalarda da havayolu basıncı izlemi yapılması gerekmektedir (Bodur, 2005; Dunn et al., 2007).
5. Hastanın transfer edileceği bölüm önceden hazırlanmalı ve yoğun bakım ünitesi ile hastanın transfer edileceği bölümdeki çevre koşulları mümkün olduğunca aynı düzeyde olmalıdır. Yapılan çalışmalarda, hasta transferinin bu konuda özel eğitim alan sağlık profesyonelleri tarafından yapılmasının daha uygun olduğu ve daha az komplikasyon

görüldüğü belirtilmiştir (Uysal, 2010).

Kurum içi hasta transferinde hazırlık

Kurum içi başarılı hasta transferini sağlayabilmek için, hasta seçimine özen gösterilerek hasta hazırlığının yapılması gerekmektedir (Çoban ve ark.,2014). Hastanın transferinin mümkün olan en yakın kuruma yapılmasına özen gösterilmelidir. Transfer edilen hastanın bakımından sorumlu sağlık ekibine, transfer işlemi öncesi ve sonrası hastanın durumu, tedavi ve bakım girişimleri hakkında eksiksiz bilgilendirme yapılmalı, ekip içi iletişim ve koordinasyon sağlanmalıdır. Hastanın dosyası, tüm hasta tanılama formları ve hemşirelik bakım planları, hastanın ilaçları, kurum tarafından verilen hasta kimlik kartı ile birlikte toplanmalıdır. Yapılacak tüm bu düzenlemeler multidisipliner ekip yaklaşımıyla gerçekleştirilmelidir (Warren et al.,2004; Dunn et al.,2007; Uysal, 2010).

Tablo 1. Transfer Sürecinde Hasta İçin Gerekli Ekipman Ve Donanımlar

- Kardiyak monitör/defibrilatör
- Tansiyon manşonu ve steteskop
- Acil müdahale çantası; entübasyon için gerekli malzemeler (entübasyon tüpü vb.)
- Oksijen tüpü
- %100 oksijen konsantrasyonlu (FiO₂), seyyar ventilatör
- Seyyar aspiratör cihazı ve aspirasyon kateterleri
- İntravenöz infüzyon ilaçları, intravenöz mayiler veya şarjlı infüzyon pump cihazı
- Yeterli sayıda resüsitasyon için gerekli ilaçlar
- Destekleyici ek ilaçlar (sedatif ilaçlar, opioid analjezikler vb.)
- Transfer sürecinde gerekli olabilecek ekipman ve ilaçların kontrolünü sağlamak için checklist oluşturulmalıdır.

Uysal, H. (2010). Kritik durumdaki hastanın transferi. Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, 1 (1), 8-12.

Kurum içi hasta transferi sırasında dikkat edilmesi gerekenler

İlk olarak, hastanın kurum içinde neden transferinin gerekliliği ve genel durumu değerlendirilerek gerekli bilgilerin kaydı tutulmalıdır. Daha sonraki adım ise, hastanın ayrıntılı olarak sistem değerlendirilmesinin yapılmasını içerir. Kritik durumdaki hastaların güvenli bir şekilde transferinin sağlanabilmesi için

(Tablo 2), sürekli olarak kardiyak monitörden izlenmesi ve saturasyon ölçümü; aralıklı olarak da kan basıncı, solunum hızı ve nabız hızlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca hastanın klinik durumuna göre ek olarak, kapnografi, kan basıncı, pulmoner arter basıncı, intrakraniyal basıncın devamlı izlemi, santral venöz basınç, wedge basıncı ve kalp debisi ölçümünün de aralıklı izlemi gerekebilmektedir (Uysal,2010).

Tablo 2. Güvenli Hasta Transferi İçin Temel Yaklaşımlar

- Profesyonel ve deneyimli transfer ekibi
- Hastaya uygun olan ekipman ve malzemelerin kullanılması
- Değerlendirme ve araştırmanın tam yapılması
- Transfer sürecinde devamlı izlem ve bakım sağlanıp, sürdürülmesi
- Hasta tesliminin eksiksiz olması
- Kayıtların doğruluğuna özen gösterilmesi

Mekanik ventilatör ile solunum desteği sağlanan entübe hastalarda hava yolu açıklığı sağlanmalı ve sürdürülmeli, eğer hastaya seyyar ventilatör desteği sağlanıyor ise, ventilatörden istemsiz ayrılma durumunda ya da hava basıncı değişikliğinde uyarı verebilen tipte ventilatör seçimine dikkat edilmelidir. Bir diğer önemli nokta ise, kullanılan şarjlı araç gereçlerin bataryaları mutlaka dolu olmalı ve kontrolleri sağlanmalıdır. Transfer esnasında hasta sedyeye alındıktan sonra hasta güvenliğine yönelik önlemler alınarak hasta düşmeleri vb istenmeyen olaylar engellenmek amacıyla emniyet kemerleri takılmalıdır (Bodur, 2005; Uysal, 2010).

Kurumlar Arası Hasta Transferi

Kritik durumdaki hastanın kurumlar arası transferinde ana neden hastanın bulunduğu kurumdaki tanı ve tedavi olanaklarındaki yetersizlikleridir. Kritik bakım gereken hastanın, kurumlar arası transferinde amaç, hastanın gideceği kurumda optimal düzeyde bir tedavi ve bakım alabilmesidir (Uysal,2010). Hastanın transferi için öncelikle risk değerlendirmesi yapıp sonra transfer kararı uygulanmalıdır. Bu nedenle gerekli olan tüm tanı, tedavi ve bakım girişimleri (venöz girişimler, entübasyon vb.) transfer öncesi yapılmalıdır. Yapılan çalışmalarda,

hastanın kurumlar arası transferinde birçok ambulanda hekim veya hemşirenin olmadığı ve hasta sevkinin kurallara uygun olarak yapılmadığı bulunmuştur (Yıldız, & Durukan, 2004; Uysal, 2010).

Hastanın kurumlar arası transferine karar verildiğinde, transfer edileceği kurumun hastayı kabul etmesi ve hastanın hangi ulaşım yoluyla transferinin sağlanacağına karar verilmiş olması gerekmektedir. Hasta yakınlarına hastanın genel durumu, tedavi ve bakım gereksinimleri, transferinin gerekliliği ve hangi kuruma transferinin planlandığı konusunda mutlaka bilgilendirilme yapılmalı ve hastadan veya yakınlarından yasal izin olarak bilgilendirilmiş onam alınmalıdır. Hasta veya yakınından onam alınmadığı durumlarda, hem hastanın neden başka bir kuruma transfer edilmesi gerektiği hem de bilgilendirilmiş hasta onamının neden alınmadığı mutlaka yasal olarak kayıt altına alınmalıdır (Uysal,2010).

Kurumlar arası hasta transferinde izlenecek adımlar

1. Hastanın transferine karar verilmeden önce gerekli hazırlıklar yapılmalı ve kurumlar/bölümler arası koordinasyon sağlanmalı, transfer kararı alındıktan sonra uygulama aşamasında mümkün

olduğunca hızlı olunmalıdır (Uysal,2010). Sağlık Bakanlığı yönetmeliklerine göre; sağlık kurumları hastaya yapılan müdahale ve klinik durumu ile ilgili bilgileri yazılı olarak kayıt altına almalı ve kopyasını sevk halinde hasta ile birlikte göndermelidir(Babayiğit,2016).

Literatür incelendiğinde; Armağan ve ark.'nın yaptıkları çalışmada acil servislerine yapılan hasta sevkler incelemiş ve sadece %29,4 oranında yeterli epikriz ile sevk gerçekleştiğini tespit etmişlerdir(Armağan ve ark.,2001). Ertan ve ark.'nın (2010) çalışmasında ise hastaların çoğunluğunun sadece ön tanı ve sevk edilen hastanenin ismini içeren sevk formu ile hastaların acil servislere transferinin sağlandığı bildirmiştir (Ertan ve ark.,2010).

2. Hasta ile sağlık ekibi arasındaki iletişimin sağlanması son derece önemlidir. Hastanın transferi sırasında, ambulansa hastaya eşlik eden sağlık personelinden en az birinin hekim, hemşire ya da paramedik olması gerekmektedir. Hekimin olmadığı ambulanslarda hastaya eşlik edecek sağlık personelinin (hemşire/paramedik)

akut yaşam kurtarıcı girişimleri, temel ve ileri kardiyak yaşam desteğini içeren girişimleri konusunda yeterli bilgi, beceri ve yetkiye sahip olması gerekmektedir.

3. Hastanın transferi sırasında hastayı desteklemek için gerekli donanımlar hazır bulunmalıdır (Tablo 1).

Hastanın Kurumlar Arası Transferinde Önemli Noktalar

Kurumlar arası hasta transferi sırasında sürekli olarak kardiyak ritim ve saturasyon takibi, aralıklı olarak da kan basıncı ve solunum hızı takibi yapılması önemlidir. Bununla birlikte kritik bakım gerektiren hastalarda sürekli kan basıncı, santral venöz basınç ve pulmoner arter basıncı izlemi yapılması gerekmektedir. Mekanik ventilasyon desteği sağlanan entübe hastalarda hava yolu açıklığı sağlanmalı, gerektiğinde end tidal karbondioksit takibi yapılması diğer önemli noktalardandır. Sık karşılaşılan sorunlardan birisi olan ventilatör bağlantılarında kopukluk, temassızlık gibi durumların olması nedeniyle, transfer sırasında hava basıncı değişimi gibi durumlarda hemen uyarı verebilecek özellikte olan transfer ventilatörleri kullanılması önerilmektedir (Uysal,2010).

Yoğun Bakım Ünitesi Hasta Transferinde Hemşirelik Bakımı

Kritik hastaların YBÜ' ye transfer kararı, kurum içinde, yoğun bakım uzman hekiminin hastayı değerlendirmesiyle, kurumlar arasında ise acil sağlık hizmetleri komuta kontrol merkezi aracılığıyla ya da takip eden ekibin yoğun bakım ünitesi ile direkt iletişim kurmasıyla gerçekleştirilmektedir. Kritik hastalar, sağlık kuruluşlarına erişim, acil servisten veya ameliyathaneden yoğun bakım ünitelerine nakil, tanılama yöntemleri için özel ekipman gerekliliği gibi nedenlerle sıklıkla transfer edilmektedirler (Babayiğit ve ark., 2016). Kritik hastaların, sıklıkla da majör travmalı hastaların bir sağlık kuruluşunda yapılan ilk resüsitasyon ve stabilizasyonunun ardından, başka bir sağlık kuruluşuna transfer edilmeleri gerekebilmektedir (Intensive Care Society Guidance, 2019). Kurum içi transfer ise hastaların aynı sağlık kuruluşu içerisinde, bir alandan başka bir alana taşınmasıdır.

Literatürde yoğun bakım ünitelerinde takip edilen kritik hastaların, kurum içi en fazla tanısıl amaçla transfer edildikleri belirtilmektedir. 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 komplikasyonların yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış sürelerini uzattığı, sağlık bakım maliyetlerinin ve mortalite oranlarının artmasına neden olduğu belirlenmiştir. Hasta transferi sırasında oluşan istenmeyen olay ve komplikasyonlara Tablo 3'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 (Kulshrestha & Singh,2016).

Hastaların Transfere Hazırlanmasında Hemşirelik Bakımı

Herhangi bir sebeple kritik bir hastanın transfer edilme kararı, klinik olarak değerlendirilmiş ve zamanlanması uygun şekilde, hastaya bakım veren hemşire ve sorumlu hemşire ile işbirliği yapılarak uzman bir hekim tarafından verilmelidir. Güvenli kritik hasta transferi için, hastaların taşınmalarının yararları ve riskleri gözden geçirilmeli, yararları daha fazla olacak ise transfer yapılmalıdır. Yaşam bulguları normal değer aralıklarında olmayan, bilinç düzeyi

bozulmuş, kardiyak stabilizasyon için inotrop veya vazopressör desteği gereken (beta-adrenerjik ajanlar, fosfodiesteraz inhibitörleri, kalsiyum duyarlılığını arttıran ajanlar), entübe veya FiO₂ değeri 0,6'dan

yüksek, baz açığı 8 mmol/L'den fazla olan ve majör travmalı hastalar, transfer için yüksek risk taşımaktadırlar (Kulshrestha & Singh, 2016).

Tablo 3. Hasta Transferi Sırasında Oluşabilecek İstenmeyen Olay Ve Komplikasyonlar

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

Kulshrestha, A. & Singh, J. (2016). Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. Indian J Anaesth;60(7), 451-7

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 olası problemler düzeltilmelidir (Kulshrestha &Singh, 2016).

Hastalar transfer aracına 5-nokta kemer sistemi ile ya da benzer bir güvenli emniyet kemer sistemi ile tespit edilmelidirler. 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(Everest& Fischer,2019). Transferden önce, hasta ve hasta yakınlarına süreç, transfer nedenleri ve riskleri ile ilgili bilgi verildikten sonra yazılı olarak izinleri alınmalıdır.

Koordinasyon ve İletişim

Literatürde iletişim başarısızlığı ve bilgi eksikliğinin, transfer sürecinde sağlık profesyonellerinden kaynaklanan komplikasyonların oluşumuna neden olduğu belirtilmektedir. Babayiğit ve ark'nın (2016), araştırmalarında, yoğun bakım ünitesine hasta transferlerinin %71,1'inde hatalı bilgilendirme yapıldığını belirlenmiştir.

Hastaların buldukları ve transfer edilecekleri kurumlardaki ekipler arasındadoğrudan iletişim kurulmalı ve hastanın klinik durumunu, transfer nedenlerini, transfer şekli ve planlanan zamanlamayla ilgili bilgileri içeren yazılı bir belge (transfer formu) kullanılmalıdır. Ayrıca hastaların izolasyon durumlarına (örneğin temas izolasyonu uygulaması, vb.) ve düşme risklerine ilişkin bilgiler bu belgede bulunmalıdır. Hasta transferinin koordinasyonu hekim ve hemşireler tarafından yapılmalıdır. 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. Transfer sürecinde iletişim araçları ve teknolojik yöntemler kullanılarak, iletişimin bütünlüğü

sağlanmalıdır. Sun ve ark. (2018), ameliyat öncesi ve sonrası kurum içi hasta transferinde kullanılan bir elektronik devir sisteminin, sağlık personellerinin ekip çalışması ve iletişim bütünlüğü algılarını arttırdığını belirlemiştir.

Transfere 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 (Bergman et al., 2019). 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 verilmeli ve kendilerini geliştirmelerine fırsatlar sağlanmalıdır. Transferlerde, risk değerlendirme sonucuna ve hastaların stabil olma durumlarına göre, hastalara eşlik eden ekipte hekim bulunmamakla birlikte, bu süreç bir hemşire tarafından yürütülmektedir. Ignatyeva et al. (2018), kohort araştırmalarında, kurum içi transferlerde hastalara eşlik eden ekipte hekim olmasının istenmeyen olay ve komplikasyon gelişimi açısından fark oluşturmadığını; Beckmann et al. (2004),

transfer sürecinde meydana gelen istenmeyen olayların çoğunlukla hemşireler tarafından tespit edildiğini belirlemiştir. 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 taşınmalıdır(Bodur,2005). Kurumlar arası transferlerde hastalar sıklıkla ambulans ya da mobil yoğun bakım üniteleri aracılığıyla taşınırlar. 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. Tüm taşınabilir aletler/cihazlar herhangi bir kaza durumunda yaralanma riski en az olacak şekilde yerleştirilmelidir. 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 (Droogh et al.,2015).

Kurum içi transfer için minimum ekipmanlar, kardiyak monitör/defibrilatör ve pulse oksimetreden oluşmalıdır. Kurumlar arası transferde bulunması gereken temel ekipmanlar Tablo 4’de verilmiştir. Oksijen ve farmakolojik ajanlar dahil olmak üzere sarf malzemeleri, maksimum taşıma süresine göre tahmin edilen miktarlardan daha fazla bulundurulmalıdır (Day,2010). Tüm ilaçlar kontrol edilmiş ve açıkça etiketlenmiş olmalıdır.

Transfer Sürecinde İzlem

Transfer süresince gelişen istenmeyen olay ve komplikasyonların önlenmesi ya da azaltılabilmesi için yeterli sayıda nitelikli sağlık personeli ve özel olarak tasarlanmış ve iyi korunmuş ekipman temininin yanı sıra sürekli izlem şarttır. Transfer süresince tüm monitör, ventilatör ve infüzyon cihazlarının ekranları sağlık profesyonellerinin görebileceği şekilde yerleştirilmiş olmalıdır. Hastaların izlenen parametre değerleri 5-20 dakikada bir kayıt edilmelidir. 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. Transfer süresince aldığı-çıkardığı 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. 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. Entübe edilmiş, kafa içi basınç artışı ve ventrikülostomisi olan hastalarda pozisyon verilirken dikkatli olunmalı, tüm hastalarda pozisyon değişikliklerinin fizyolojik etkileri değerlendirilmelidir. Travmalı hastalarda önemli bir spinal yaralanmanın olmadığı güvenilir bir şekilde doğrulanmadıkça, transfer süresince spinal immobilizasyon sağlanmalıdır. Jia et al.(2016), 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. 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.

Kayıt ve Raporlama

Literatürde kayıt ve raporlamanın hasta transferinde çok önemli olmasına rağmen genellikle eksik bırakılan bir unsur olduğu belirtilmektedir (Kulshrestha & Singh, 2016). Transfer sürecinin her aşaması açık ve net bir şekilde kayıt altına alınmalıdır. 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. Transfer sürecinde meydana gelen istenmeyen olay ve komplikasyonların bildirimini standartlaştırılmış ve zorunlu olmalıdır.

Sonuç

Yoğun bakım ünitesi; bir ya da daha fazla organ veya organ sisteminde ciddi işlev bozukluğu nedeniyle yoğun bakım

gereksinimi olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, fiziksel alt yapısı ve konumu itibarıyla hasta bakımı açısından özellik taşıyan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış, yaşamsal göstergelerin izlendiği, hasta takip ve tedavisinin 24 saat kesintisiz sağlandığı erişkin, çocuk ve yenidoğan hasta birimleridir. Yoğun bakıma hasta transferlerinde, olası riskler ve yararlar 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. Yoğun bakıma transfer sürecinde 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. Bu bağlamda; yoğun bakıma transfer sürecinde hastanın olumsuz etkilenmemesi ve olası risklerin ortadan kaldırılması ancak dikkatli bir planlama yapılması, deneyimli sağlık

personelinin olması ve uygun donanım seçimi ile mümkündür.

Kaynaklar

Armağan, E., Akköse, S., Cebişi, H., Engindeniz, Z., Tokyay, R. (2001). Do emergency departments comply with the rules of patient transportation? *Ulus Travma Derg*; 7, 13-6.

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/p_s52-2015-guidelines-for-transport-ofcritically-i Erişim Tarihi 29.07.2019

Babayiğit, M., Tatal, Z.B., Dereli, N., Güleç, H., Babayiğit, M.A., Horasanlı, E. (2016). Yoğun bakıma hasta transferinde doğru bilgilendiriliyor muyuz? *J Turk Soc Intens Care*, 14, 54-8.

Beckmann. U., Gillies, D.M., Berenholtz, S.M., Wu. A.W., Pronovost, P. (2004). Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill

patients. *Intensive Care Med*, 30(8), 1579-85.

Bergman, L., Pettersson, M., Chaboyer, W., Carlström, E., Ringdal, M. (2019). Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Aust Crit Care*. doi:10.1016/j.aucc.2018.12.003.

Bodur, H.A. (2005). Kritik hastanın transportu. *Yoğun Bakım Dergisi* 5(1), 36-41.

Choi, H.K., Shin, S.D., Ro, Y.S., Kim, D.K., Shin, S.H., Kwak, Y.H. (2012). A before-and after-intervention trial for reducing unexpected events during the intrahospital transport of emergency patients. *Am J Emerg Med*, 30(8), 1433-40.

Çoban, N., Koltka, K., Başaran, B., Küçükgöncü, S., Çamcı, E., Telci, L. (2014). Hastane içi hasta transportlarımızın değerlendirilmesi. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 12, 7-12.

Droogh, J.M., Smit, M., Absalom, A.R, Ligtenberg, J.J., Zijlstra, J.G. (2015). Transferring the critically ill patient: are we there yet? *Crit Care*, 19(1), 6.

Dunn, M. J. G., Gwinnutt, C.L., Gray, A. J. (2007). Critical care in the

- emergency department: patient transfer. *Emerg Med J*, 24, 40-44.
- Ertan, C., Akgün, F.S. & Yücel, N. (2010). Bir Üniversite hastanesi acil servisine yapılan sevklerin incelenmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 10, 65-70.
- Everest, E.R. & Fischer, R. (2019). Transport of critically ill patient. In: Bersten AD, Handy JM, editors. Oh's Intensive Care Manual. 8th ed. China: Elsevier Limited; p. 34-44.
- Harish, M.M., Janarthanan, S., Siddiqui, S.S., et al. (2017). Complications and benefits of intrahospital transport of adult intensive care unit patients. *Indian J Crit Care Med*, 21(2), 112.
- <http://www.gainni.org/Library/Guidelines/protocol.pdf> (Erişim tarihi:16.06.2010).
- Ignatyeva, Y., Nguyen, A.P., Schmidt, U., Barak, R., Agarwal, R., Davidson, J.E. (2018). Transport of critically ill cardiovascular patients. *Crit Care Nurs Q*, 41(4), 413-25.
- 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.
- Jia, L., Wang, H., Gao, Y., Liu, H., Yu, K. (2016). 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*, 20 (12). doi 10.1186/s13054-016-1183-y.
- Kulshrestha, A. & Singh, J. (2016). Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. *Indian J Anaesth*, 60(7), 451-7.
- Menemencioğlu, A. (2020). Kritik hasta bakımında yeni teknoloji kullanımı. *Çukurova Med*, 45(Özel Sayı 1), 44-47.
- Kumsar, A. & Yılmaz, F.(2013).Yoğun bakım ünitesinin yoğun bakım hastası üzerindeki etkileri ve hemşirelik bakımı. *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 10 (2), 56-60.
- Parmentier-Decrucq, E., Poissy, J., Favory, R., et al. (2013). Adverse events during intrahospital transport of critically ill patients: incidence and risk factors. *Ann Intensive Care*. 3(1), 10.
- Steward, D. (2006). Protocol for the inter hospital transfer of patients and their record. *Crest*;8:1-10.

- Sun, Y.K., Shih, W.C., Cheng, K.H. (2018). An electronic handover system to improve information transfer for surgical patient. *Comput Inform Nurs*, 36(12), 610-4.
- Şahin, A. Söylemez, N. (2020). Bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin hastane içi kritik hasta nakilleri ile ilgili bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi.
- Uysal, H. (2010). Kritik durumdaki hastanın transferi. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 1 (1), 8-12.
- Yava, A. & Koyuncu. A. (2014). Acil serviste kritik bakım. İçinde: Aslan FE, Olgun N. Erişkinlerde acil bakım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi;. s. 215-22.
- Yıldırım, T.& Karaman Özlü, Z. (2014). Acil servise gelen kritik hasta yakınlarının gereksinimleri ve karşılanma durumları. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Yıldız, M. & Durukan, P. (2004). Acil servise ambulansla transportu yapılan hastaların analizi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 4 (4), 144-48.
- Warren, J., Fromm, R.E., Orr, R.A., Rotello, L.C., Horst, H.M. (2004). Guidelines for the interand intrahospital transport of critically ill patients. *Crit Care Med*, 32(1), 256-62.
- Whiteley, S., Gray, A., Mac Hugh, P. et. al. (2002). The Intensive Care Society Standarts and Guidelines Guidelines for the transport of the critically ill adult. http://anaesthesiaconference.kiev.ua/downloads/ICU_transport_2002.pdf