

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIM HASTALARINA UYGULANAN
FİZİKSEL TESPİT MATERYAL VE SÜRESİNİN
NÖROVASKÜLER KOMPLİKASYON GELİŞME
ÜZERİNE ETKİSİ**

BÜŞRA ERTUĞRUL

**HEMŞİRELİK ESASLARI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

İZMİR-2017

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2015970090

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YOĞUN BAKIM HASTALARINA UYGULANAN
FİZİKSEL TESPİT MATERYAL VE SÜRESİNİN
NÖROVASKÜLER KOMPLİKASYON GELİŞME
ÜZERİNE ETKİSİ**

**HEMŞİRELİK ESASLARI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

BÜŞRA ERTUĞRUL

Danışman Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Dilek ÖZDEN

TEZ KODU: DEU.HS1.MSc-2015970090

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik
Esasları Yüksek Lisans programı öğrencisi Büşra ERTUĞRUL ‘**YOĞUN BAKIM
HASTALARINA UYGULANAN FİZİKSEL TESPİT MATERYAL VE SÜRESİNİN
NÖROVASKÜLER KOMPLİKASYON GELİŞME ÜZERİNE ETKİSİ**’ konulu Yüksek
Lisans tezini 09.08.2017 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

Doç. Dr. Dilek ÖZDEN

BAŞKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Prof. Dr. İsmet Eşer

ÜYE

Ege Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

Yard. Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN

ÜYE

Dokuz Eylül Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| İÇİNDEKİLER..... | i |
| TABLolar DİZİNİ..... | iv |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | v |
| KISALTMALAR..... | vi |
| TEŞEKKÜR | vii |
| ÖZET | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| 1. GİRİŞ ve AMAÇ..... | 3 |
| 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi | 3 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 6 |
| 1.3. Araştırmanın Soruları..... | 6 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 8 |
| 2.1. Hasta Güvenliği..... | 8 |
| 2.2. Hasta Güvenliği ve Fiziksel Tespit | 8 |
| 2.3. Fiziksel Tespit | 9 |
| 2.3.1. Fiziksel Tespitin Tanımı | 9 |
| 2.3.2. Fiziksel Tespitin Dünya’da Kullanım Sıklığı..... | 10 |
| 2.3.3. Türkiye’de Fiziksel Tespitin Kullanım Sıklığı..... | 11 |
| 2.3.4. Kimyasal Tespit..... | 11 |
| 2.3.5. Fiziksel Tespit Türleri | 12 |
| 2.3.6. Fiziksel Tespit Materyal Tipi | 14 |
| 2.3.7. Fiziksel Tespitin Kullanım Amaçları | 15 |
| 2.3.8. Fiziksel Tespite Alternatifler | 16 |
| 2.3.9. Fiziksel Tespitin Uygulanması | 18 |
| 2.3.10. Fiziksel Tespit Uygulaması ve Etik..... | 21 |
| 2.3.11. Fiziksel Tespitin Komplikasyonları | 22 |
| 2.3.12. Fiziksel Tespit Kullanımının Nörovasküler Sistem Üzerine Etkisi..... | 23 |
| 2.3.13. Nörovasküler Değerlendirme | 25 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM | 31 |

| | |
|--|------------|
| 3.1. Araştırmanın tipi..... | 31 |
| 3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı..... | 31 |
| 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi | 31 |
| 3.4. Çalışma Materyali | 32 |
| 3.4.1.Ön Uygulama | 32 |
| 3.4.2. Uygulama | 32 |
| 3.5. Araştırmanın değişkenleri | 33 |
| 3.6. Veri Toplama Araçları | 33 |
| 3.6.1. Bireysel Özellikler Tanıtım Formu | 33 |
| 3.6.2. Nörovasküler İzlem Formu..... | 34 |
| 3.6.3. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası..... | 35 |
| 3.6.4. Davranışsal Ağrı Ölçeği | 36 |
| 3.6.5. Komplikasyon Tanılama Günlüğü..... | 36 |
| 3.7. Araştırma Planı..... | 37 |
| 3.8. Verilerin Değerlendirilmesi..... | 37 |
| 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları | 38 |
| 3.10. Etik Kurul Onayı | 38 |
| 4. BULGULAR..... | 39 |
| 5. TARTIŞMA..... | 83 |
| 5.1. Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Tartışılması..... | 83 |
| 5.2. Hastaların Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Özelliklerinin Tartışılması | 85 |
| 5.3. Fiziksel tespit uygulama süresinin nörovasküler sistem komplikasyon gelişimine etkisinin tartışılması | 89 |
| 5.4. Fiziksel tespitte kullanılan materyal tipinin nörovasküler komplikasyon gelişimine etkisinin tartışılması | 95 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER | 97 |
| 7. KAYNAKLAR | 99 |
| 8. EKLER | 108 |
| Ek - 1. Bireysel Özellikler Tanıtım Formu..... | 108 |
| Ek-2. Nörovasküler İzlem Formu..... | 109 |
| Ek -3. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası..... | 110 |
| Ek-4. Davranışsal Ağrı Ölçeği | 110 |
| Ek-5. Komplikasyon Tanılama Günlüğü..... | 111 |

| | |
|---|-----|
| Ek-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu | 112 |
| Ek-7. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İzin Belgesi | 114 |
| Ek-8. Etik Kurul Formu..... | 119 |
| Ek-9. Özgeçmiş | 122 |



TABLolar DİZİNİ

| | Sayfa No |
|--|----------|
| Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri | 39 |
| Tablo 4.2. Hastalara Uygulanan Fiziksel Tespite İlişkin Özellikler/Hastalarda Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Özellikler | 41 |
| Tablo 4.3. Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda RASS* ve Ağrı Puan ve Sıra Ortalamalarının Günlere Göre Dağılımı | 62 |
| Tablo 4.4. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre RASS ve Ağrı Sıra Puan Ortalamalarının Dağılımı | 63 |
| Tablo 4.5. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre RASS ve Ağrı Sıra Puan Ortalamalarının Dağılımı | 64 |
| Tablo 4.6. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Fiziksel Tespit İle Ekstremitte Arasındaki Boşluğun Günlere Göre Nörovasküler Komplikasyon Gelişimine Etkisi | 65 |
| Tablo 4.7. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Fiziksel Tespit İle Ekstremitte Arasındaki Boşluğun Günlere Göre Komplikasyon Gelişimine Etkisi | 67 |
| Tablo 4.8. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Ekstremitte Pozisyonunun Günlere Göre Komplikasyon Gelişimine Etkisi | 69 |
| Tablo 4.9. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Ekstremitte Pozisyonu İle Günlere Göre Komplikasyon Gelişme Durumu | 71 |
| Tablo 4.10. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine Göre Kızarıklık Oluşma Durumu | 73 |
| Tablo 4.11. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özellikleri ile Nabız Gücü İlişkisi | 75 |
| Tablo 4.12. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine Göre Ekstremitte Hareketi Durumu | 77 |
| Tablo 4.13. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine İle Kapiller Dolum Süresi İlişkisi | 79 |
| Tablo 4.14. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine Göre Ödem Gelişme Durumu | 81 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | Sayfa No |
|-------------|---|
| Şekil 4.1. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kızarıklık Oluşumu..... 42 |
| Şekil 4.2 | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kızarıklık Oluşumu..... 43 |
| Şekil 4.3. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Nabız Gücünün Değişimi..... 44 |
| Şekil 4.4. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Nabız Gücünün Değişimi..... 45 |
| Şekil 4.5. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi..... 46 |
| Şekil 4.6. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi..... 47 |
| Şekil 4.7. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kapiller Dolu Süresinin Değişimi..... 48 |
| Şekil 4.8. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kapiller Dolu Süresinin Değişimi..... 49 |
| Şekil 4.9. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ödem Oluşumu..... 50 |
| Şekil 4.10. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ödem Oluşumu..... 51 |
| Şekil 4.11. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kızarıklık Oluşumu..... 52 |
| Şekil 4.12. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kızarıklık Oluşumu..... 53 |
| Şekil 4.13. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi..... 54 |
| Şekil 4.14. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi..... 55 |
| Şekil 4.15. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Nabız Gücünün Değişimi..... 56 |
| Şekil 4.16. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Nabız Gücünün Değişimi..... 57 |
| Şekil 4.17. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kapiller Dolu Değişimi..... 58 |
| Şekil 4.18. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kapiller Dolu Süresinin Değişimi..... 59 |
| Şekil 4.19. | Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ödem Oluşumu..... 60 |
| Şekil 4.20. | Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ödem Oluşumu..... 61 |

KISALTMALAR

- JCAHO : Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
RASS : Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası
DAÖ : Davranışsal Ağrı Ölçeği



TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans ders ve tez eğitimim boyunca sabır, özveri ve desteklerini esirgemeyen, her zaman bana yol gösterici olan ve rol model olarak aldığım çok değerli tez danışmanı hocam Doç. Dr. Dilek ÖZDEN'e,

Tezimin veri toplama sürecinde bana destek olan ve değerlendirmesinde görüşlerini benden esirgemeyen, her daim rol model olarak aldığım çok değerli hocam Yard. Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN'a,

Tezimin değerlendirilmesinde görüşlerini benden esirgemeyen, saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. İsmet Eşer ve Yard. Doç. Dr., Özlem Bilik'e,

Tez çalışmam süresince beni yalnız bırakmayan Araş. Gör. Cahide Ayık ve sevgili arkadaşlarıma,

Veri toplama sürecimde bana destek olan Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Dahiliye ve Anestezi Yoğun Bakım Üniteleri çalışanlarına,

Çalışmaya katılmayı kabul eden değerli hastalara,

Çalışmam süresince ve eğitim hayatım boyunca beni her zaman destekleyen ve motive eden çok değerli eşime ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araş. Gör. Büşra ERTUĞRUL

ÖZET
YOĞUN BAKIM HASTALARINA UYGULANAN FİZİKSEL TESPİT MATERYAL
VE SÜRESİNİN NÖROVASKÜLER KOMPLİKASYON GELİŞME ÜZERİNE
ETKİSİ

Büşra ERTUĞRUL,

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, busra_diker@hotmail.com

Amaç: Bir üniversite hastanesinde yoğun bakım hastalarına uygulanan fiziksel tespit materyal ve süresinin nörovasküler komplikasyon gelişimi üzerine etkisini belirlemektir.

Yöntem: Bu çalışma tanımlayıcı bir çalışma olup, örneklemini anestezi ve dahiliye yoğun bakım ünitesinde yatan ve fiziksel tespit uygulanan 90 hasta oluşturmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin ilk değerlendirmeleri fiziksel tespitin ilk yirmi dört saati içerisinde gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmeler 08.00 ve 16.00 saatleri arasında yapılmıştır. Bireysel Özellikler Tanıtım Formu, Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası, Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Komplikasyon Tanılama Günlüğü dört gün boyunca yirmi dört saat arayla değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler, Cochran's Q testi, Kruskal Wallis H, Man Witney U, ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızdaki hastaların, %85.6'sının yatışının ilk 24 saati içinde tespit edildiği, %71.1'ine çift kol tespiti uygulandığı, en sık gazlı bez tipinde materyal kullanıldığı, hemşirelerin %85.6'sının hastaların endotrakeal tüpünü çıkarmasını önlemek amacıyla fiziksel tespit uyguladığı bulunmuştur. 1. günden 4. güne kadar kızarıklık, ekstremitte hareketi ve ödemin istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı ve nabız gücünün ise azaldığı bulunmuştur ($p<0.05$). Gazlı bez ve hazır materyal tipindeki tespitin kızarıklık, ekstremitte hareketi, ödem oluşumunun istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı ($p<0.05$), süngerli bez tipindeki materyalin ise zamanla anlamlı olarak komplikasyon artışına neden olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Hastaların RASS puanının 1. günden 4. güne kadar istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı ($p<0.05$) bulunmuştur. Tespit sıklığı ve pozisyonunun kızarıklık, hareket, nabız, kapiller dolum, renk ve sıcaklık özelliklerini istatistiksel olarak anlamlı farkla olumsuz etkilediği ($p<0.05$) bulunmuştur.

Sonuç: Fiziksel tespit uygulama süresi arttıkça nörovasküler sistem komplikasyonlarının arttığı, gazlı bez ve hazır materyal tiplerinin nörovasküler sisteme olumsuz etki ettiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Tespit, Nörovasküler Sistem, Tespit Materyali, Tespit Süresi

ABSTRACT

THE EFFECT OF PHYSICAL RESTRAINT MATERIAL AND TIME ON THE DEVELOPMENT OF NEUROVASCULAR COMPLICATIONS APPLIED TO INTENSIVE CARE PATIENTS

Büşra ERTUĞRUL

Dokuz Eylül University Faculty of Nursing, busra_diker@hotmail.com

Aim: Determining the effect of physical restraint material and time on the development of neurovascular complications applied to intensive care patients in a university hospital.

Method: This study is a descriptive one and it consists of ninety patients who were placed in the anesthesia and internal intensive care units and were applied physical restraint. Initial observations of the patients were made in the first twenty-four hours of physical restraint. Observations were made between 08.00 and 16.00 hours. Individual Characteristics Presentation Form, Richmond Agitation-Sedation Scale, Behavioral Pain Scale and Complication Diagnostic Diary were assessed at intervals of twenty-four hours for four days. Percentage values, Cochran's Q test, Kruskal Wallis H, Man Witney U, Chi-square tests were used in the evaluation of data.

Findings: It is found that 85.6% of the patients were physically restraint within the first twenty-four hours, bilateral wrist restraint were applied to 71.1% of the patients, roll of gauze type material was commonly used, and 85.6% of the nurses applied physical restraint in order to prevent the patients from removing the endotracheal tube. It is found that redness, limb movements and edema were increased and pulse strength was decreased from day 1 to day 4, and these differences were found to be statistically significant ($p<0.05$). Roll of gauze and commercial type materials were led to an increase of redness, limb movements and edema and these differences were found to be statistically significant ($p<0.05$). However, it is found that sponge cloth were not led to a statistically significant increase in any complication ($p>0.05$). RASS scores were increased from day 1 to day 4 and the differences were found to be statistically significant ($p<0.05$). The tightness and position of restraint had affected the redness, limb movements, pulse, capillary refill, colour and temperature properties negatively and these differences were found to be statistically significant ($p<0.05$).

Conclusion: It can be said that with increasing physical restraint implementation time the complications of neurovascular system is increasing, and the types of roll gauze and commercial materials are negatively affected the neurovascular system.

Keywords: Physical Restraint, Neurovascular System, Restraint Material, Restraint Time

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Fiziksel tespit, fiziksel veya mekanik aletlerin hastanın vücuduna bağlanarak hareketlerinin kısıtlanması ve kolaylıkla hareket etmesinin önlenmesidir (Demir, 2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007). Yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit; konfüzyon ve ajitasyonu olan hastaların davranışlarının kontrolünün sağlanması, hastaya bağlı olan tüplerin hasta tarafından çıkarılmasının önlenmesi amacı ile kullanılan bir yöntemdir. Bunun yanında hastanın yataktan düşmesini önlemek, yatağa bağımlı olan hastaların vücut postürlerini ve davranışlarını kontrol altına almak, kendilerine zarar vermesini önlemek ve sağlık personeli tarafından tıbbi tedavilerin yapılması amacıyla da kullanılmaktadır (Bray ve ark., 2004; Cotter, 2005; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Benbenbishty, Adam & Endacott, 2010; Karagözoğlu & Özden, 2013). Yoğun bakım ünitelerinde hastalar ses, ışık, izolasyon gibi stresörlere maruz kalmakta bu nedenle konfüzyon, ajitasyon deneyimleme oranları artmakta ve diğer ünitelere göre fiziksel tespit çok daha fazla uygulanmaktadır (Martin & Mathisen, 2005). Bunun yanında kimyasal tespit de yoğun bakım ünitelerinde yaygın olarak kullanılan diğer yöntemdir. (Mott, Poole & Kenrick, 2005; Gastmans & Milisen, 2006).

Fiziksel tespit kullanma oranına bakıldığında, Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılırken (Minnick, Mion, Johnson, Catrambone & Leipzig, 2007), Kanada'da sadece hekim istemi ile kullanıldığı, İsviçre ve Danimarka'da düşük oranda kullanıldığı görülmektedir (Dawkins, 1998; Özden, 2014). Tayvan'da yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit kullanım oranının %39.1 ve % 69.9 arasında olduğu belirtilmektedir (Yeh ve ark., 2004; Huang, Chuang & Chiang, 2009). Türkiye'de kliniklerde ve yoğun bakım ünitelerinde yapılan çalışmalarda fiziksel tespit kullanımının çok yaygın olduğu bildirilmektedir (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Demir, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Karagözoğlu & Özden, 2013). Akansel (2007)'in yoğun bakım hemşireleri ile yaptığı çalışmada, hemşirelerin %90.5'inin fiziksel tespit uyguladığı belirtilmiştir. Demir'in (2007) çalışmasında, hemşirelerin %96.1'inin kol, %88.2'sinin ayak bileği, %60.2'sinin ise göğüse fiziksel tespit uyguladığı belirtilmektedir. Fiziksel tespit kullanımının kliniklere göre dağılımına bakıldığında, sırasıyla en fazla cerrahi yoğun bakım ünitelerinde %31.9 ve acil kliniklerinde %20.9 kullanıldığı bulunmuştur (Demir, 2007). Başka bir çalışmada, fiziksel tespit kullanımının %39.1 oran ile

nöroloji, %23.5 ile nöroşiruji ve % 19.1 ile gastroenteroloji içeren dahili yoğun bakım ünitelerinde uygulandığını belirtmiştir (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007).

Yapılan çalışmalarda hasta güvenliği amacı ile kullanılmasına rağmen fiziksel tespitin psikolojik ve fizyolojik açıdan birçok olumsuz sonuçları olduğu bulunmuştur. Hastaların endotrakeal tüplerini çıkarmalarını önlemek için kullanılan tespit uygulamasının plansız gelişen ekstübasyon oranlarını değiştirmedeği belirlenmiştir (Happ, 2002; Chang, Wang & Chao, 2008). Fiziksel tespitin hastanede yatış süresini, mortalite oranını (Frenley & Mion, 1986), basınç yarası oluşumunu artırdığı, deri bütünlüğünde bozulma (Turgay, Sarı & Genç, 2009; Taha & Ali, 2013), kızarıklık, morluk ve ödem (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007), bunun yanında sinir hasarı, hareket kısıtlılığının artması (Evans, Wood & Lambert, 2003; Hofmann, Schorro, Haastert & Meyer, 2015), kas tonüsünde azalma, kontraktür, fiziksel fonksiyonlarda azalma, yetersiz beslenme, kas gücünde azalma ve osteoporoz, malnütrisyon, dehidratasyon, deri yaralanmaları (Choi & Song, 2003; Bray ve ark., 2004; Cotter, 2005) gibi sonuçlarla ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu fizyolojik zararların yanında gelişebilecek psikolojik zararlar; oryantasyon bozukluğu (Evans, Wood & Lambert, 2003), ajitasyon (Taha & Ali, 2013), korku, konfüzyon, panik, kızgınlık, öfke, anksiyete, depresyon, uykusuzluk, deliryum, utanma, direnme, işlemlere karşı gelme, geri çekilme, kendine güvende ve saygıda azalma, duyu yoksunluğu, beden imajında bozulma gibi bilişsel ve davranışsal sorunlardır (Shorr ve ark., 2002; Choi & Song, 2003; Bray ve ark., 2004; Cotter, 2005).

Dolaşım problemleri fiziksel tespit uygulanan hastalarda görülen en yaygın komplikasyondur (Korhan, Yönt & Khorshid, 2011). Fiziksel tespitte bandajlar nedeniyle hastaların ekstremiteleri uzun süre baskı altında kalmakta, sinir ve damarlara uygulanan basınç nörovasküler hasara neden olmaktadır (Wall ve ark., 2010; Önal ve ark., 2015). Korhan ve ark. (2011) çalışmasında, fiziksel tespit uygulanan ve uygulanmayan ekstremitede oksijen saturasyon değeri karşılaştırılmış, tespit uygulanan ekstremitede daha düşük bulunmuş ve fiziksel tespit süresi arttıkça bu değerin daha da azalabileceği belirtilmiştir. Fiziksel tespit uygulanan bireylerde dolaşım bozukluğu, sinir ve doku hasarı, eklemlerde iskemi ve ödem gelişimi diğer çalışmalarda da belirtilmiştir (Conely & Campbell, 1991; Evans, Wood & Lambert, 2003; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Taha & Ali, 2013). Kandeel ve Attia (2013), tespit uygulanan hastaların %19'unda komplikasyon geliştiğini ve bu komplikasyonların %16.5'inin kızarıklık, %2'sinin morluk olduğunu belirtmiştir. Diğer bir çalışmada fiziksel tespit sonucunda hastaların %40.9'unda morluk, %31.9'unda ödem,

%13.6'sında kızarıklık geliştiği ve %13.6'sında bu semptomların hepsinin görüldüğü bildirilmiştir (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007). Kim ve Park (2010) ise oluşan komplikasyonların %43.3'nün morluk, %33.8'nin ödem, %10.8'inin aşınma, %5.4'ünün kızarıklık, %2.7'sinin hissizlik, %1.3'ünün kas gücü kaybı, %1.3'ünün deri soğukluğu olduğunu belirtmiştir. Demir (2007) çalışmasında fiziksel tespite bağlı fiziksel komplikasyonların %22'si ödem ve siyanoz, %17.7'si basınç yarası, %6.3'ü eklemelerde kasılma olarak bulunmuştur. Literatürde fiziksel tespite bağlı komplikasyonları inceleyen çalışmalarda hastalar sadece bir kez gözlenmiş, tekrarlı değerlendirme yapılmamıştır. Bu komplikasyonların gelişimini fiziksel tespit süresi ve kullanılan materyal özellikleri etkileyebilmektedir. Bu komplikasyonlar geçici ya da kalıcı olabilmekte hastanın fonksiyonel yeteneğinde ve genel durumu üzerinde ciddi sonuçlara yol açabilmektedir (Judge, 2007). Nörovasküler travmalar uygun şekilde değerlendirilmezse akut kompartman sendromu adı verilen basınç uygulanan bölgede dolaşımın bozulması ile karakterize komplikasyon gelişebilmekte ve bu da iskemiye yol açabilmektedir (Wall ve ark., 2010). Bu nedenle tespit uygulanan yoğun bakımlarda nörovasküler sistem değerlendirilmesi sıklıkla hemşirelerin sorumluluğu olan değerlendirmelerden biridir. Nörovasküler değerlendirme, hareketsiz kalan, alçıya alınan ya da risk altındaki ekstremitenin dolaşımının, oksijenlenmesinin ve sinir fonksiyonunun değerlendirilmesini içerir (McConnell, 2002; Johnston & Hardcastle, 2011). Nörovasküler değerlendirmede ağrı, renk, periferel nabızlar, his, hareket, ısı, kapiller doluluk ve ödem değerlendirilmektedir. Böylece deri bütünlüğünde bozulma ya da dolaşımın bozulması gibi komplikasyonların önlenmesi amaçlanmaktadır. Tespit kullanım amacına bağlı olarak en fazla 24 saatte bir hastanın tespiti kullanma ihtiyacı değerlendirilmeli, mümkün olan en kısa sürede tespit kullanımına son verilmelidir. JCAHO (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) (2010) bildirisine göre, tespitlerin kullanılması bir güvenlik stratejisidir fakat diğer alternatif yöntemler işe yaramadığında son çare olarak başvurulmalıdır. Hemşirenin zarar vermeme, yarar sağlama gibi hemşirelik ilkelerini göz önünde bulundurarak hasta için en uygun kararı alması, tespit uygulamasına karar verildiğinde ise hasta savunuculuğu rolü ile hastayı mümkün olan en kısa sürede bağımsızlığına kavuşturmak amacı ile gerekli bakımı sağlaması, komplikasyonların önlenmesi gerekmektedir (Eşer & Hakverdioğlu, 2006).

Hasta güvenliğini sağlamak için, uygun değerlendirme formları ile komplikasyonları önlemek ve azaltmak hemşirelerin sorumluluklarından biridir (Perry & Potter, 2011). Bireyin

güvenliğine yönelik hemşirelik bakımı verebilmek için hemşirelerin hastaların tüm sistemlerini değerlendirmesi gerekmektedir. Fiziksel tespit kullanımı sonucu oluşacak yaralanma ve ölümlerin önlenmesi için Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration) tespit kullanılan hastanın sürekli değerlendirilmesi ve mümkün olan en kısa sürede tespit kullanımına son verilmesi gerektiğini belirtmiştir (Perry & Potter, 2011). Fakat yapılan çalışmalarda hemşirelerin fiziksel tespit uygulanan ekstremitelerde oluşabilecek komplikasyonları bilme açısından yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir (Lee ve ark., 2003; Karagözoğlu & Özden, 2013).

Fiziksel tespite bağlı gelişen komplikasyonlara ilişkin tespit süresi, kullanılan materyal ve sedasyon gibi hasta özelliklerini inceleyen tekrarlı gözlem çalışmalarına gereksinim bulunmaktadır. Fiziksel tespit uygulanan bireylerde ödem, kızarıklık, gibi komplikasyonların incelenmesine rağmen literatürde nörovasküler izlem basamaklarının tümünün incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu gereksinimlerden yola çıkarak, bu çalışmada fiziksel tespit uygulanan yoğun bakım hastalarının özellikleri ile gelişen nörovasküler komplikasyonların ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Özetle; Dünya’da ve Türkiye’de yaygın olarak kullanılan fiziksel tespit uygulamasının yoğun bakım hastalarında neden olduğu komplikasyonların değerlendirilmesi, önlenmesi ve oluşabilecek komplikasyonların en aza indirilmesi konusunda hemşirelere düşen sorumluluk büyüktür. Bütüncül hemşirelik bakımı yaklaşımına uygun olarak yoğun bakım hastalarında gelişebilecek komplikasyonların sürekli izlenmesi gerekmektedir. Planlanan bu çalışma ile fiziksel tespit uygulanan yoğun bakım hastalarının nörovasküler izlemi konusunda literatüre ışık tutacağı, komplikasyonların gelişiminde materyal tipi ve sürenin etkisinin vurgulanacağı, klinikte uygulanabilecek bir değerlendirme yöntemi gelişimine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı bir üniversite hastanesinde yoğun bakım hastalarına uygulanan fiziksel tespit materyal ve süresinin nörovasküler komplikasyon gelişimi üzerine etkisinin belirlenmesidir.

1.3. Araştırmanın Soruları

S1:Fiziksel tespit uygulanan hastaların sosyodemografik özelliklerinin nörovasküler sistem komplikasyonlarının gelişimine etkisi nedir?

S2:Fiziksel tespitte kullanılan materyal tipinin nörovasküler komplikasyon gelişme durumuna etkisi nedir?

S3:Fiziksel tespit uygulama süresinin nörovasküler sistem komplikasyonları gelişimine etkisi nedir?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hasta Güvenliği

İnsan yaşamının her döneminde fizyolojik ve sosyal gereksinimler kadar önemli olan güvenlik, temel yaşam gereksinimlerinden biridir. Bireylerin sağlığının geliştirilmesi, hastalıklardan korunması, hastalık halinde tedavi edilmesi gibi tüm süreçlerinde hastane ve yaşam çevresinde güvenli ortamın oluşturulması gerekmektedir (Özden, 2014). Hasta güvenliği, hastane ortamında hastaların zarar görmesini önlemeye yönelik hizmet sunumundan kaynaklanabilecek hataların önlenmesi anlamına gelmektedir (Türk Halk Sağlığı, 2016). Hasta güvenliği hizmet sunumu sürecinde oluşabilecek hataların önlenmesi için alınan önlemler olarak da tanımlanabilir. Hasta güvenliği dünyada ve ülkemizde önemli bir sorun olarak görülmekte, kişiler aldıkları tıbbi bakım sürecinde yaralanmalardan ölüme kadar çeşitli risklerle karşı karşıya gelmektedir. Hasta güvenliği, hastalara verilen sağlık hizmetinin hem sağlık çalışanlarının bilgi, beceri ve sezgileri ile hem de kurumun sağlayacağı tedbirler ile sağlanabilir (Donaldson, Corrigan, & Kohn, 2000; Akalın, 2005; Türk Halk Sağlığı, 2016).

Sağlıkta Kalite ve Performans Yönergesi (2011) ile birlikte fiziksel tespit uygulamalarına standartlar getirilmiş, hastanelerden bu standartlar doğrultusunda hasta güvenliğinin korunması istenmiştir. Böylelikle hasta güvenliği konusu ülkemizde daha önem verilir bir hal almıştır. Ülkemizdeki tıbbi hataların geniş kapsamda raporlandığı çalışmalar bulunmamaktadır. Türk Halk Sağlığının yayınladığı raporda hasta güvenliği ihmali ile yılda 10.280-22.900 kişinin ölmüş olabileceği belirtilmiştir (Türk Halk Sağlığı, 2016).

2.2. Hasta Güvenliği ve Fiziksel Tespit

Hastaların sağlık bakımı aldıkları ortamda kendilerini güvende hissetmelerini sağlamak hemşirelerin önemli sorumluluklarından biridir. Hemşirelerin hasta bakım uygulamalarında hasta güvenliğini tehlikeye atacak ve hastaların kendilerini güvende hissetmeyecekleri uygulamalardan sakınmaları gerekir (Tel & Tel, 2002a). Fiziksel tespit birçok sağlık kurumunda hastanın güvenliğini sağlamak amacı ile kullanılan yöntemlerden biridir (Karagözoğlu & Özden, 2013).

Hastalar ve sağlık çalışanları için güvenli sağlık bakım ortamının yaratılması için kurum tarafından belirlenmiş olan risk değerlendirme ilkeleri mevcut olmalıdır. Özellikle yaşlı ve bilinç bozukluğu/oryantasyon bozukluğu olan hastaların bakımında bakım vericilerin

uyguladığı sağlık ve güvenlik ilkelerinin mevcut olması gerekmektedir. Fiziksel tespit uygulamalarında hasta güvenliğinin sağlanması ve sürdürülmesinde önemli noktalardan biri davranış yönetimidir. Davranış yönetimi, hastanın tanınması, agresif davranışlarının önceden anlaşılıp daha olumsuz sonuçların önlenmesi açısından gereklidir. Davranış yönetimi, bilgilerin net olmasına, iletişim becerisine, çatışma yönetimi ve girişkenlik gibi konularda sağlık personelinin eğitilmiş olmasını gerektirir (Oliver ve ark., 2009).

Hasta güvenliğinin sağlanmasında önemli noktalardan biri de olumlu bir kayıt ortamı yaratmaktır. Oluşabilecek olayların önlenmesi için hastaların tüm bakım sürecine ait güvenilir kayıt tutulması gerekmektedir. Ajitasyon ya da riskli davranışları olan hastalarda hemşirelerin fiziksel tespit uygulamasına ilişkin tüm kurumların politikası olmalıdır (Akalin, 2005; Oliver ve ark., 2009;).

Gelişmiş ülkelerde fiziksel tespit uygulaması ile ilgili belirlenen standartlara uyma zorunluluğu vardır. Ülkemizde ise fiziksel tespit yazılı doktor istemi olmadan da uygulanabilmektedir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Akansel, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Karagözoğlu & Özden, 2013; Yönt, Korhan, Dizer, Gümüş & Koyuncu, 2014). Bu uygulamalara ilişkin yasal düzenlemelerin ve bakım standartlarının olmaması büyük bir eksikliklerdir. Bu eksiklikler hemşirelerin hasta bakımında etik ikilem yaşamalarına ve kendilerini yasal anlamda yalnız hissetmelerine neden olabilmektedir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006).

2.3. Fiziksel Tespit

2.3.1. Fiziksel Tespitin Tanımı

Fiziksel tespit, fiziksel veya mekanik aletlerin hastanın vücuduna bağlanması ile hastanın hareket özgürlüğünün kısıtlanması ve kolaylıkla hareket etmesinin önlenmesidir (Demir, 2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Perry & Potter, 2011). Başka bir tanıma göre de konfüze ya da deliryumdaki hastaların düşme ve kendilerine zarar vermelerini önlemek amacı ile uygulanan fiziksel ya da mekanik araç gereçler ile hareketlerinin kısıtlanması olarak ifade edilmiştir (Evans, Wood & Lambert, 2003). JCAHO (Joint Commission on Accreditation of Healthcare) ise fiziksel tespiti ‘hastanın kollarını, bacaklarını, vücudunu ya da başını özgürce hareket ettirmesini engelleyen veya fiziksel yeteneğini azaltan herhangi bir manuel yöntem, fiziksel veya mekanik cihaz, malzeme veya ekipman’ şeklinde tanımlamaktadır (Joint Commission Standards, 2010).

Başka bir tanıma göre fiziksel tespit, hastanın hareket özgürlüğünün ya da vücuduna ulaşmasının herhangi bir araç, elbise, materyal ya da obje ile kısıtlanmasıdır (Perry & Potter, 2011).

Royal Collage of Nursing (2008) fiziksel tespiti kişilerin gönüllü hareket veya davranışının bilinçli şekilde kısıtlanması olarak ifade etmiştir. Bunun yanında fiziksel tespitin planlı ya da amaçlı eylemler için kullanılacağı belirtilmiştir.

2.3.2. Fiziksel Tespitin Dünya’da Kullanım Sıklığı

Fiziksel tespit yaygın olarak kullanıldığı yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (Minnick ve ark., 2007; Benbenbishty, Adam & Endacott, 2010; Azızpour, Moosazadeh & Esmaeili, 2017). Dünya’da fiziksel tespit kullanma oranına bakıldığında, ülkeler arasında farklılıklar olduğu görülmektedir (Benbenbishty, Adam & Endacott, 2010; Hofmann & Hahn, 2014).

Literatür incelendiğinde fiziksel tespit kullanım oranları Hollanda’da %56 (Huizing, Hamers, Jonge, Candel & Berger, 2007), Almanya’da %26.2 (Meyer, Köpke, Haastert & Mühlhauser, 2009), İsveç’te %18 (Pellfolk, Lövheim, Sandman, Gustafson & Karlsson, 2010), Kanada’da %51 (Voyer, Richard, Doucet, Cyr & Carmichael, 2011), İsviçre’de %26.8 (Hofmann, Schorro, Haastert & Meyer, 2015), Singapur’da %23.3 (Mamun & Lim, 2005) olarak belirlenmiştir.

Ülkeler arasındaki farkı belirlemek için yapılan başka bir çalışmada fiziksel tespit kullanımının İsviçre’de %6, Amerika Birleşik Devletleri’nde %9, Hong Kong’da %20, Finlandiya’da %28 ve Kanada’da %30’un üzerinde olduğu belirlenmiştir (Feng ve ark., 2009). Amerika Birleşik Devletleri’nde, kırk farklı hastanedeki incelemede, fiziksel tespit yaygın olarak kullanıldığı belirtilmiştir (Minnick ve ark., 2007). Bu sonuçlardan anlaşıldığı gibi fiziksel tespit kullanımının Dünya üzerinde ülkeler arasında farklı oranlarda kullanıldığı sonucuna varılmaktadır.

Yapılan başka bir sistematik derlemede 2000-2016 yılları arasındaki 22 çalışma incelenmiş, İran’da fiziksel tespit kullanım oranının %46.7 olduğu, yoğun bakım ünitelerinde diğer birimlere kıyasla daha fazla uygulandığı bulunmuştur (Azızpour, Moosazadeh & Esmaeili, 2017). Yoğun bakımlarda fiziksel tespit kullanıma oranına bakıldığında, Dünya üzerinde yapılan çalışmalarda fiziksel tespit kullanımının yaygın olduğu belirlenmiştir. Kanada’da 16 yoğun bakımda yapılan çalışmada fiziksel tespit yaygın olarak kullanıldığı (Rose ve ark., 2016), Kore’de yoğun bakıma kabul edilen hastaların %46.4’sına uygulandığı (Choi & Song, 2003), Amerika ve Norveç’teki yoğun bakım ünitelerinin bir çalışmada

Amerika’da %40 oranında, Norveç’te ise fiziksel tespit hiçbir hastaya uygulanmadığı fakat kimyasal tespit yaygın olarak uygulandığı (Martin & Mathisen, 2005), Tayvan’da yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit kullanım oranının %39.1 ve % 69.9 arasında olduğu belirtilmektedir (Huang, Chuang & Chiang, 2009).

Avrupa’da fiziksel tespit kullanımını belirlemek için 34 yoğun bakım ünitesinin incelendiği çalışmada, tespit kullanım sıklığının %34 olduğu ve fiziksel tespit uygulanan hastaların kimyasal tespit alma oranının da arttığı (Benbenbishty, Adam & Endacott, 2010) belirtilmiştir. Mısır’da yapılan çalışmada da fiziksel tespit yaygın olarak kullanıldığı bulunmuştur (Kandeel & Attia, 2013).

Bütün bu çalışmalara dayanarak fiziksel tespit kullanım oranının ülkeler arasında büyük farklılık gösterdiği yoğun bakım ünitelerinde kullanım oranının arttığı söylenebilir.

2.3.3. Türkiye’de Fiziksel Tespitin Kullanım Sıklığı

Ülkemizde fiziksel tespit ile ilgili çalışmalar 2007 yılına dayanmaktadır. Türkiye’de kliniklerde ve yoğun bakım ünitelerinde yapılan çalışmalarda fiziksel tespit kullanımının çok yaygın olduğu bulunmuştur (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Demir, 2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Akansel, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Karagözoğlu & Özden, 2013; Yönt ve ark., 2014). Yönt ve ark. (2014) çalışmasında %94.5 oranında, Akansel (2007) yoğun bakım hemşireleri ile yaptığı çalışmada, hemşirelerin %90.5’inin, Karagözoğlu ve Özden (2013) hemşirelerin %86.9’unun fiziksel tespit uyguladığını belirtmiştir. Eşer ve ark. (2007) çalışmalarında, fiziksel tespit kullanımının %39.1 oran ile nöroloji, %23.5 ile nöroşiruji ve % 19.1 ile gastroenteroloji içeren dahili yoğun bakım ünitelerinde uygulandığını belirtmiştir. Demir (2007)’in çalışmasında fiziksel tespit yaygın olarak uygulandığını, en çok %81 oranla cerrahi, ardından %55 dahili yoğun bakım ünitelerinde kullanıldığını bulmuştur.

2.3.4. Kimyasal Tespit

Hastalarda özellikle yaşlı popülasyonda hipertansiyon, diyabet gibi kronik hastalıklar hastaya uygun ve kontrolü için birden çok ilaç uygulamasını gerektirmektedir. Bunun yanında ilaç tedavisi hastaların davranışsal problemlerini kontrol etmek için de kullanılabilir. Hastaları sedatize etmek için verilen ilaçlar buna en iyi örnektir. Bu kasıtlı uygulamalar kimyasal tespit olarak tanımlanmaktadır. Yoğun bakımlarda sıklıkla uygulanan ilaçlar ile hastaların sedatize edilmesi kimyasal tespit uygulamasına girmektedir (Oliver ve ark., 2009;

Özden, 2014). Başka bir tanımda ise, kimyasal tespit, sedatif, trankilizan ve uyku ilaçları ile hastanın hareketlerinin kasıtlı ya da istemeden sınırlandırılmasıdır (Tel & Tel, 2002a).

Ülkeler arasındaki kullanım oranını belirlemek için yapılan bir çalışmada; Finlandiya'da %38, İsviçre'de %34, Amerika Birleşik Devletleri'nde %27, Kanada'da %26 ve Hong Kong'da %11 olarak en düşük oranda bulunmuştur (Feng ve ark., 2009). Ülkemizde ise kimyasal tespit uygulamasına ait tam veri bulunmamaktadır (Tel & Tel, 2002a; Ucu, 2011).

2.3.5. Fiziksel Tespit Türleri

Fiziksel tespit türlerinin yumuşak olması fizyolojik ve psikolojik komplikasyonları önlemek açısından önemlidir. Bu amaçla eldivenler, el ve ayak tespiti ve yelek kullanılabileceği belirtilmiştir (The Joint Commission, 2017; <https://print.ispub.com/api/0/ispub-article/10097>).

Fiziksel tespit uygulama amacıyla en çok kullanılan tespit türleri, el ve ayak bileği tespiti, tespit kemeri, tespit ceketi ve tek parmaklı eldivendir (Tel & Tel, 2002a).

2.3.5.1. El ve Ayak Bileği Tespiti

El ve ayak bileği tespiti bir ya da daha fazla ekstremitayı hareketsiz tutmak amacıyla tasarlanmış tespit türüdür. Diğer tespit türlerine göre daha hafiftir ve hastaların yatak içindeki hareketlerini daha az kısıtlamaktadır (Oliver ve ark., 2009). El ve ayak bileği tespitleri ticari firmalar tarafından yumuşak, köpüklü ped ya da koyun derisi şeklinde tasarlanmıştır (Özden, 2014). Bileklik türü tespitler genellikle hastaların havayolu, dren, intravenöz tedavileri için gerekli olan medikal araçları korumak için tek ekstemiteye uygulanır (Özden, 2014). Yeterli gevşeklikte uygulanmayan tespitler dolaşımı engelleyebilir (Perry & Potter, 2011). Bu tespit türünde hastaların kollarına ulaşmaları engellenir fakat gövde ve bacaklarını özgürce hareket ettirebilirler (Oliver ve ark., 2009).



Resim 1. (Creven, Hirmler & Jensen, 2015)

2.3.5.2. Tespit Ceket

Bu tür tespitler, hastanın kendisine ve çevresine zarar vermesini engellemek için üst ekstremitelerini bedenine sabitlemek için kullanılmaktadır. Sandalyedeki hastaların dik pozisyonda kalmasına yardım ettiği için, bazen postür desteği vermek amacıyla da kullanılabilir. Yelekler hastaların sadece yataktan ya da koltuktan düşmelerini önlemekle kalmaz aynı zamanda hastaların pozisyonlarını değiştirmelerini de engeller. Yelek tipi tespitler akut bakım ünitelerinden ziyade bakımevi/huzurevlerinde daha yaygın kullanılmaktadır (Oliver ve ark., 2009). Ayrıca literatürde yatar pozisyonda ve yelek tipi tespit kullanılan hastalarda yataktan kalkma çabalarında yeleklerin boynunu sıkması sonucunda ölüm geliştiği bildirilmiştir (Rubin, Dube & Mitchell, 1993).

2.3.5.3. Tek Parmaklı Eldiven Tespiti

Parmaklıkları eldiven tespiti, hastanın ellerini tespit etmek için kullanılmaktadır. Hastanın el üzerindeki arteriyel ve intravenöz kanül gibi araç ve sarguların çıkmasını önlemek amacıyla kullanılmaktadır (Perry & Potter, 2011; Özden, 2014).



Resim 2. (Creven, Hirle & Jensen, 2015)

2.3.6. Fiziksel Tespit Materyal Tipi

Yapılan çalışmalarda fiziksel tepitte kullanılan materyallerin kurumlar arası hatta aynı kurumda hastalar arasında bile farklılık gösterdiği belirtilmiştir (Demir, 2007; Eşer ve ark., 2007; Kandeel & Attia, 2013; Sujata & Kaur, 2015). Çalışmanın yürütüldüğü kurumda ticari firmalar tarafından üretilen iki, hastane tarafından kare gazlı materyal ile tedarik edilen bir, toplamda üç farklı materyal tipi kullanılmaktadır. Bununla birlikte materyal türlerinin kullanımı ile ilgili bir standart bulunmamaktadır.

2.3.6.1. Kare Gaz Materyal Tipi

Kare gazın içine pamuk yerleştirilerek rulo haline getirilmesi ile hazırlanan kol ve ayak tespitinde kullanılan fiziksel tespit türüdür. Süre ile incelik doku için daha hasar verici hale geldiği için uygulanması hastada gelişecek komplikasyonlar açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Demir, 2007; Eşer ve ark., 2007; Kandeel & Attia, 2013; Sujata & Kaur, 2015).

2.3.6.2. Hazır Materyal Tipi

Üç ayrı tabakanın preslenmesi ile yapılmış sentetik (neopren) yapılı dokusuz yüzey kumaştan oluşan bir tespit türüdür Medikal üretici firmalar tarafından üretilmektedir ve hasta aileleri tarafından firmalardan tedarik ederek kullanılabilir. Kullanımı ile ilgili standarta rastlanmamıştır.

(<https://en.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvTmVvcHJlbnU>).

2.3.6.3. Süngerli Bez Materyal Tipi

Süngerli materyal, lateks içermeyen yapıda olup, içi pamuklu süprem düz örgü, dışı sentetik yapıdadır. El ve ayak tespitinde kullanılanilecek türleri mevcuttur. Medikal üretici firmalar tarafından üretilmektedir ve kurum tarafından tedarik edilmemektedir. Bu materyal türünü hasta aileleri firmalardan satın almaktadırlar.

(<https://en.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvQ290dG9u>)

2.3.7. Fiziksel Tespitin Kullanım Amaçları

Fiziksel tespit uygulamasının başlıca amacı hasta güvenliğini sağlamaktır (American Nurses Association, 2012). Konfüze, ajite, demans ya da deliryumdaki hastalara uygulanmasındaki amaç ise hastaların kendilerine ya da çevrelerine zarar vermelerini önlemektir (Özden, 2014).

Hastane ortamında özellikle yaşlı, oryantasyonu bozuk, ajite, güçsüz ve kilolu hastalara güvenliğin sağlanması ve sürdürülmesi amacıyla sıklıkla fiziksel tespit uygulanmaktadır (Tel & Beyaztaş, 2002).

Literatürde yer alan çalışmalarda, hastaların tüplerini çıkarmalarını önlemek (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Karagözoğlu & Özden, 2013), yataktan düşmelerini önlemek (Hamers, Gulpers & Strik, 2004; Mamun & Lim, 2005; Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Minnick ve ark., 2007; Karagözoğlu & Özden, 2013), tedavinin kesintiye uğramasını önlemek (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Minnick ve ark., 2007), hastanın davranışlarını kontrol edebilmek amacıyla fiziksel tespit uygulandığı bildirilmektedir (Hakverdioğlu & Ulusoy, 2006; Akansel, 2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Karagözoğlu & Özden, 2013).

Freeman ve ark. (2016) hemşirelerin hastalar kendilerine zarar veriyorsa, tedavi için gereken invaziv yollarını çıkarmaya çalışıyorlarsa onları bu şekilde bırakmaması ve hastaların ailelerine karşı da sorumluluk hissetmeleri nedeni ile tespiti kullandıklarını belirtmişlerdir (Freeman, Hallett & McHugh, 2016).

Kore’de yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %48.6’ sı fiziksel tespiti hastanın medikal araç gereçleri çıkarmasını önlemek için kullanıldığını belirtilmiştir. Ayrıca hemşirelerin %26.1’i fiziksel tespiti personel için kolaylık olarak nitelendirmiştir (Choi & Song, 2003).

Avrupa’da dokuz ülkede toplam otuz dört yoğun bakım ünitesinde yapılan tanımlayıcı çalışmada, fiziksel tespit uygulama amaçlarından birinci sırada ekstübasyon ya da infüzyon hatlarını çözmelerini önlemek olduğu belirlenmiştir (Benbenbishty, Adam & Endacott, 2010).

Kandeel ve Attia (2013) hemşirelerin % 96.1 oranla hasta güvenliğini sağlamak, %58.2 tıbbi bakımı kolaylaştırmak, %31.4 tıbbi malzemeyi ve %5.2 hastanın pozisyonunu korumak, %1.4 ise hemşire sayısındaki eksikliği telafi etmek amacıyla fiziksel tespit uygulandığını belirtmiştir. Turgay ve ark. (2009) çalışmasında ise fiziksel tespit kullanım amaçları %86.8 tıbbi araç gereçlerin korunması, %86.3 huzursuz davranışların önlenmesi, %53.7 tıbbi tedavi uygulamalarının sağlanması, %23.2 kolaylığın sağlanması olarak bulunmuştur (Turgay, Sarı & Genç, 2009).

Literatürde hemşirelerin hasta güvenliğini sağlamak, bakımı ve tedaviyi kesintisiz uygulayabilmek için tespit kullandıkları belirtilirken, American Nurses Association güvenli ve kaliteli bakımın verilmesi için hastalara uygulanan tespit oranının en aza indirilmesi gerektiğini belirtmektedir (American Nurses Association, 2012).

2.3.8. Fiziksel Tespite Alternatifler

Sağlık hizmeti veren kişilerin fiziksel tespit uygulamasından önce daha az kısıtlayıcı olan yöntemleri uygulamaları, fiziksel tespiti son seçenek olarak tercih etmeleri ve en kısa sürede sonlandırılması önerilmektedir (Tel & Tel, 2002a; Bradas, Sandhu & Mion, 2011; The Joint Commission, 2017). Böylece fiziksel tespitin neden olduğu fizyolojik ve psikolojik zararların önlenmesi sağlanabilir. Fiziksel tespit uygulanmadan önce güvenliği tehdit eden hasta davranışlarının altında yatan nedenin belirlenmesi gerekir. Hastanın ayrıltılı öyküsünün alınması ve bütüncül fizik muayene ile hastanın daha az kısıtlayıcı yöntemler ile güvenliği sağlanabilir (Tel & Beyaztaş, 2002).

Literatürde de belirtildiği gibi Dünya’da ve Türkiye’de fiziksel tespit uygulaması çoğu zaman ilk seçenek olarak düşünülmekte ve altta yatan asıl sebep değerlendirilmeden uygulanmaktadır. Hemşirenin sorumluluğu bireye özel durum değerlendirmesi yaparak, veriler ışığında uygun bakımın planlanmasıdır (Tel & Tel, 2002a; Perry & Potter, 2011).

Yapılan çalışmalarda hemşirelerin alternatif yöntemlerin uygulanma oranlarının %50.6 ile %75 arasında değiştiği belirlenmiştir (Demir, 2007; Karagözoğlu & Özden, 2013; Kandeel

& Attia, 2013). Hemşireler, fiziksel tespit uygulaması dışındaki yöntemleri hasta için bir risk olarak algılamakta ve fiziksel tespit uygulamasına devam etmektedirler.

Hemşirelerin fiziksel tespit uygulaması dışındaki yöntemleri uygulama kararını vermede, kurum desteğine ve hizmet içi eğitime gereksinimleri vardır. Bunun için hemşirenin tespit kullanımını önleyecek girişimler planlaması ve doktor ile işbirliği içinde çalışması gerekmektedir. Fiziksel tespit uygulamasını önlemek için hemşirenin hasta ile terapötik iletişim kurması gerekmektedir. Hemşire hastayı değerlendirirken kurum tarafından belirlenmiş izlem protokollerini kullanmalı, hasta ve ailesi ile birlikte hastaya özgü bakım planı geliştirmelidir. Bunların uygulanabilmesi için kurumun fiziksel tespit uygulama ya da önlemeye yönelik geliştirilmiş politikaları olmalıdır (Tel & Tel, 2002a, Tel & Tel, 2002b).

Fiziksel tespit için alternatif yaklaşımlar fizyolojik, psikososyal, aktivite-egzersiz programları ve çevresel düzenlemeler olarak birçok alternatif uygulamadan oluşmaktadır. Bu uygulamalar: (Tel & Tel, 2002a; Bradas, Sandhu & Mion, 2011; Özden, 2014)

- Bireyin hareket etme durumu belirlenir.
- Hastanın ağrısı değerlendirilir ve olması durumunda öncelikle ağrı azaltılır.
- Ajite olan hastalar için ajitasyon nedeni belirlenir ve güvenli çevre şartları sağlanır.
- Hastanın yaşamsal bulguları, ilaçları, sıvı elektrolit düzeyi ve kan glikoz düzeyi belirlenir.
- Çevrenin sakin ve gürültüsüz olması sağlanarak uyaran azaltılır.
- Hastanın dikkatini başka yöne çekmek için sakin ses tonu ile konuşulur.
- Hasta ile iletişimde basit bir şekilde açıklama, yönlendirmeler kullanılır.
- Gece aydınlatması uygun hale getirilir ya da hasta odasında gece lambası kullanılabilir.
- Hastanın vücuduna bağlı olan cihazların hastanın hareketini kısıtlaması engellenir.
- Hastanın uyuduğu zamanlarda yatak kenarlıkları tamamen ya da yarıya kadar indirilir.
- Yatağın yere yakın olması sağlanır.
- Hastanın tek başına yataktan kalkmasını önlemek için pozisyona duyarlı alarmlar kullanılır.
- Hastanın sık aralıklarla tuvalet ihtiyacı sorgulanır ve yatağın kenarında sürgü bulundurulur.
- Hastanın gizliliği sağlanır.
- Hasta bakımına ailesinin de katılımı sağlanır.

- Hasta bakımında terapötik dokunma uygulanır.
- Hasta tercihlerine uygun müzik dinletilebilir.
- Mümkünse hastanın sevdiği eşyaları getirilerek ev ortamına benzer ortam yaratılır.
- Hastaya ılık içecekler verilir.
- Basit uygulamaları hastanın yapması için cesaretlendirilir.
- Çevre güvenliği sağlandıktan sonra hasta yürütülür.
- Hastanın ihtiyacı durumunda işitme cihazı ve gözlük kullanımı sağlanır.
- Hastaya günlük egzersiz yaptırılır.

2.3.9. Fiziksel Tespitin Uygulanması

Alternatif yöntemler uygulanmasına rağmen hastanın güvenliğini tehdit eden davranışları devam ediyorsa kurum tarafından belirlenmiş bir rehber doğrultusunda tespit uygulanabilmektedir (Oliver ve ark., 2009; JCHAO, 2010). Hekim tarafından fiziksel tespit uygulamasından önce uygulamanın süresini de içeren hekim istemi verilmiş olması gerekmektedir. Eğer acil bir durum sebebi ile tespit uygulanırsa bir saat içerisinde hekim ya da lisans mezunu hemşire hastayı yüz yüze değerlendirmelidir. Bunun yanında hastaya uygulanan fiziksel tespit türü, süresi, sebebi ile ilgili hasta ve ailesine bilgi verilmeli onların izni alınmalıdır. Hemşire hasta ve ailesine bilgi vererek hem hastanın bakım sürecini gerektiği gibi yerine getirmiş hem de kendisini yasal olarak korumuş olacaktır (Tel & Tel, 2002b; JCAHO, 2010; Özden, 2014).

Yapılan çalışmalarda fiziksel tespit uygun olmayan sıklıkta uygulanması, uygun aralıklarla değerlendirilmemesi ve ekstremitenin yanlış pozisyonda olması gibi durumlar hatalı uygulamalardır ve komplikasyon gelişimine sebep olabilirler (Evans, Wood & Lambert, 2003; Taha & Ali, 2013; Sujata & Kaur, 2015). Bu uygulamalardan en olumsuz sonuçlarından biri de fiziksel tespit uygulanan hastaların uygun şekilde gözlemlenmemesi gibi hatalardan kaynaklanan exipitus gelişimidir (Berzlanovich, Schöpfer & Keil, 2012)

Fiziksel tespit uygulama basamakları aşağıdaki gibidir (Tel & Tel, 2002b; JCAHO, 2010; Bradas, Sandhu & Mion, 2011; Perry & Potter, 2011; Özden, 2014):

- Hastanın kendisine ve çevresine zarar verecek davranışları olup olmadığı ekip işbirliği ile değerlendirilir.
- Hastanın konfüzyon, oryantasyon bozukluğu, sedasyon alma durumu, ajitasyonu değerlendirilir.

- Hastanın ajitasyon ve bilişsel bozukluğunun asıl nedeni değerlendirilir.
- Hastanın düşme riski ve buna neden olan faktörler değerlendirilir.
- İlaç-ilaç etileşimine neden olacak tedaviler değerlendirilir.
- Tespit uygulaması ile ilgili kurum politikaları gözden geçirilir. Uygulama için hekimin isteminin olup olmadığını bunun yanında tespit uygulamasının türü, yeri, süresi, amacı kontrol edilir.
- Hastaya ve ailesine tespitin uygulanma sebebi, süresi ve bu sürede hastanın bakımının nasıl sağlanacağı ile ilgili bilgi verilir, onamı alınır.
- Hastanın fiziksel ve gelişimsel durumuna uygun olan tespit materyali seçilir. Fiziksel tespitte eldiven gibi daha az kısıtlayıcı türler ile başlanılır.
- Eller yıkanır.
- Medikal tespit edici malzeme kullanılıyorsa uygulamadan önce üretici firmanın uygulama rehberi gözden geçirilir.
- Hastanın kol bandı ile kimliği kontrol edilir.
- Hastanın mahremiyeti sağlanır.
- Tespit edilecek bölgedeki derinin durumu, eklem hareketleri, hissetme duygusu değerlendirilir.
- Tespit bölgesinde tüp ya da aletler varsa değerlendirilir.
- Hastaya uygulanacak bakım ile ilgili açıklama yapılır.
- Tespitin hastayı en az kısıtlayacak şekilde olmasına dikkat edilir.
- Deri ve kemik çıkıntıları pedlerle desteklenir.
- Tespit ile hasta arasında iki parmak olacak şekilde tespit uygulanır.
- Tespit edilen ekstremitenin anatomik pozisyonunun normal olması sağlanır.
- Tespit yatağın gövdesine bağlanır, yatak parmaklıkları hareketli olduğu için ve hasta rahatça ulaşabileceği için kullanılmamalıdır.
- Tespit her iki saatte bir çözülerek bölgenin kontrolü sağlanır.
- Tespit çözüldüğünde hasta yalnız kalmamalıdır.
- Tespit çözüldüğünde cilt bütünlüğü ve dolaşım bulguları kontrol edilir.
- Tespit çözüldüğünde hastaya ROM egzersizleri yaptırılır.
- Hasta çevre güvenliği açısından sürekli değerlendirilir, mümkün olan en kısa zamanda tespitte son verilir.

- Hastanın tespiti karşı verdiği kızgınlık, huzursuzluk, anksiyete gibi duygusal tepkiler değerlendirilir.
- Hasta değerlendirmesi bittiğinde eller yıkanır.
- Çağrı sistemleri hastanın ulaşabileceği mesafeye getirilir.
- Hasta yatağı en düşük seviyeye getirilir.
- Hastanın tespit gereksinimi en geç 24 saatte bir ekip tarafından değerlendirilir. Tekrar uygulanacaksa yeni istem gereklidir.
- Tespit uygulamasından önceki alternatif girişimler, tespitin sebebi, zamanı, türü, bölgenin deri bütünlüğü, kas iskelet sistemi ve periferik vasküler sistemin durumuna ilişkin bilgileri, hastanın tepkisini, tespit çıkarıldığı zaman ve hastanın tespit sonlanmasına verdiği tepkisi kaydedilir.
- Hastanın düşme riskini azaltacak önlemler alınır.
- Yoğun bakım ünitesinde bile olsa, yürütme tekniği uygulanmalıdır.
- Hastalarda oluşabilecek kas zayıflığı için terapist konsültasyonları verilmelidir.

Hasta değerlendirilirken tespit bölgesindeki deri bütünlüğü, vücut ısısı, nabız atımı, renk, his kaybı en fazla iki saatte bir değerlendirilir (JCAHO, 2010). Tespit uygulamasında hastanın tedavisinin bölünmemesi, yaralanmaların gerçekleşmemesi, hastanın özsaygı ve güvenini yitirmemesi önemlidir. Fiziksel tespit uygulaması süresince hasta sürekli değerlendirilmeli, ekstremitesinde nörovasküler değişim gerçekleşirse tespit uygulamasına hemen son verilip, hekime haber verilmelidir. Deride oluşabilecek komplikasyonları önlemek için destek uygulamak çok önemlidir. Islanan ya da nemli tespitlerin değiştirilmesi gerekir (Özden, 2014). Tespit uygulaması süresi boyunca uygulamanın ne zaman sonlanması gerektiği sık aralıklarla değerlendirilmelidir (Tel & Tel, 2002a; Tel & Tel, 2002b; Tel & Beyaztaş, 2002; JCAHO, 2010; Perry & Potter, 2011; Bradas, Sandhu & Mion, 2011 Özden, 2014).

Fiziksel tespit kullanım oranlarının kaydedilmesi, düşmelere neden olacak risklerin belirlenmesi, düşmelerin kaydedilmesi, çalışan sayısının artırılması, düşmelerin önlenmesinde elektronik alarm sistemlerinin uygulanması gibi organizasyonel müdahaleler de fiziksel tespit uygulamasının uygun şekilde yerine getirilmesinde önemli bir faktördür (Bradass, Sandhy & Mion, 2011).

2.3.10. Fiziksel Tespit Uygulaması ve Etik

Yoğun bakım hastaları ajite, sedatize oldukları için hastanın rahatlığı ve güvenliğinin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu uygulamalarla en çok yüzleşen, hasta ile en çok vakit geçiren hemşirelerdir. Fiziksel tespit uygulamaları bu gibi sorunlara basit bir çözüm olarak görülebilir. Ancak hemşireler fiziksel tespit uygulamasına karar vermede, hastanın otonomi, özgürlük ve özerkliğini devam ettirme gibi mesleki zorunluluklar konusunda ikilem yaşayabilmektedir (Bray ve ark.,2004). Fiziksel tespit uygulamasının hasta üzerinde fizyolojik ve psikolojik bir çok olumsuz etkilerinin olması ve hemşirelerde etik ikilemlere neden olmasına rağmen yaygın olarak kullanılması dikkat çekicidir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Akansel, 2007; Demir, 2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Minnick ve ark., 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Benbenbishty, Adam & Endacott, 2010; Karagözoğlu & Özden, 2013; Yönt ve ark., 2014; Azızpour, Moosazadeh & Esmaeili, 2017).

Fiziksel tespit uygulamasında dikkat edilmesi gereken noktalar; sağlık, fiziksel iyi olma, otonomi, özgürlük, saygı ve kişisel itibardır (Dodds, 1996). Bilinçsiz hastalar kendilerine bağlı olan entübasyon tüplerini, intravenöz ve üriner kataterlerini çıkartma davranışı sergilerler. Yoğun bakım hastalarının bu davranışları tedavi ve bakım sürecinin aksamasına neden olabilmektedir. Uygulanan tedavi ve bakımların tekrar edilmesi hastanın daha fazla acı çekmesine, tedavisinin gecikmesine ve kurumun ekonomik kaybına yol açmaktadır. Bu etkenler hemşireyi fiziksel tespit uygulamasına yönlendirmektedir. Hasta otonomisi açısından düşünüldüğünde, kişi kendisini sınırlanmış, kontrolsüz ve onuru kırılmış olarak hissedebilmektedir. Burada hemşire, hasta otonomisi, onuru ve tespitin fiziksel zararlarını düşünerek hastaya tespit uygulamasını gerçekleştirmek istemeyebilmekte, hemşireler etik ilkelerden zarar vermeme-yarar sağlama ve otonomi ilkeleri ile ilgili ikilem yaşamaktadır (Tel & Beyaztaş, 2002; Eşer & Hakverdioğlu, 2006; Hakverdioğlu, Korhan, Dizer, Gümüş & Koyuncu, 2014; Yönt ve ark., 2014).

İnsan hakları yasasına göre, hukuğa aykırı olmadığı sürece herkes hareket özgürlüğüne sahiptir (Haggett, 2001). Ancak Ruh Sağlığı Yasası'na göre bireyin tedaviye uyumsuzluk, kendine zarar verme, fiziksel yaralanma riskleri olduğunda hareketleri kısıtlanabileceği ve bunun son çare olarak uygulanması gerektiği de belirtilmektedir (Department of Health and Welsh Office, 2015). JCAHO'nun da belirttiğine göre, fiziksel tespit 'klinik açıdan uygun, gereken onamların alındığı ve diğer bütün alternatif yöntemlerin başarısız olduğu durumlarda' kullanılabilir (Joint Commission Standards on Restraint and Seclusion, 2010).

Department of Health (2009) hastaların onayı ile ilgili açıkça ifadesi, kimsenin bir başkası yerine karar veremeyeceği doğrultusundadır. Bununla birlikte hemşire, verilen kararlarda hasta ve ailesiyle iş birliği içinde olmalıdır. Yoğun bakım hastalarının bakımına ilişkin kararlar bir defaya özgü olmayıp sürekli değerlendirme içeren bakım sürecidir. Kişinin vasisi olmadığı durumlarda hemşirelik bakım standartlarına göre hasta için en iyi sonuca göre hareket etmesi gerekmektedir (JCAHO, 2010; Bradas, Sandhu & Mion, 2011; Hakverdioğlu ve ark., 2014).

Bu kararı verirken hemşire hasta hakları koruyucusu rolü ile hasta için yarar-zarar dengesini tespit etmeli, uygulamaya karar verirken öncelik hasta güvenliği ve yararlılığı olmalıdır. Fiziksel tespit uygulaması hastanın fiziksel özgürlüğünü ve genel mutluluk durumunu etkileyebileceğinden hemşire hasta ile iletişimini geliştirerek hastayı tanımalı ve ona göre karar vermelidir. Hemşireler fiziksel tespit uygulamasına karar verirken otonomi, hastaya zarar vermeme ve yararlı olma gibi konularda ikilemler yaşayabilir. Bu karar verme aşamasında hemşirenin kendi algısı ve deneyimleri de önemli rol oynamaktadır (Tel & Beyaztaş, 2002; Hakverdioğlu ve ark., 2014; Yönt ve ark., 2014).

2.3.11. Fiziksel Tespitin Komplikasyonları

Tespit uygulaması genellikle hasta güvenliğini sağlamak için yapılmasına rağmen, çalışmalar bu uygulamanın çeşitli komplikasyonlarla hatta ölümlerle bile sonuçlandığını bulmuştur. 1999 ile 2004 yılları arasında tespit kullanımı ve hasta sınırlandırılması ile ilişkili 104 ölüm kaydedilmiş ve bu ölümlerin gerçekleşen ölümlerin yaklaşık üçte ikisi olduğu bildirilmiştir (Levinson, 2006).

Fiziksel tespit uygulanması birçok ciddi komplikasyonla ilişkili bulunmuş, beslenme ve ilaç yönetimi (FDA), bu tespit materyallerinin reçete ile verilmesini zorunlu kılmıştır. Her yıl tespit kullanımının olumsuz sonuçlar doğurduğu ve bunlardan yüz tanesinin ölümlerle sonuçlandığı tahmin edilmektedir (Perry & Potter, 2011). Fiziksel tespit uygulamasının en yaygın sebeplerinden biri hastanın endotrakeal tüpünün çıkarılmasını önlemek olmasına rağmen bunu önlemek için kullanılan tespit uygulaması sonucunda plansız gelişen ekstübasyon oranlarının kayda değer biçimde değişmediği belirlenmiştir (Happ, 2002; Chang, Wang & Chao, 2008).

Fiziksel tespit uygulaması uygun şekilde gerçekleştirilmediğinde, fizyolojik ve psikolojik bir zarar doğurabilmektedir. Fiziksel tespitin boğulma, hastanede yatış süresinde

artış, mortalite basınç yarası oluşumu, deri bütünlüğünde bozulma, kızarıklık, morluk, ödem, sinir hasarı, hareket kısıtlılığının artması, kas tonüsünde azalma, kontraktür, fiziksel fonksiyonlarda azalma, yetersiz beslenme, kas gücünde azalma ve osteoporoz, dehidratasyon, dolaşımda bozulma, enfeksiyon, kırıklar, aspirasyon ve solunum bozuklukları, üriner ve fekal inkontinans gibi fizyolojik sonuçlarının olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (Frengley & Mion, 1986; Evans, Wood & Lambert, 2003; Choi & Song, 2003; Bray ve ark., 2004; Cotter, 2005; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Taha & Ali, 2013; Özden, 2014; Hofmann, Schorro, Haastert & Meyer, 2015).

Fiziksel tespitin psikolojik zararları da; oryantasyon bozukluğu, ajitasyon, korku, konfüzyonda ve panikte artma, kızgınlık, kan kimyasında değişikliğin neden olduğu bilişsel ve davranışsal sorunlar, anksiyetede artma, itibar kaybı, uykusuzluk, deliryum, utanma, direnme ve işlemlere karşı gelme, geri çekilme davranışları, hastanın kendini yokmuş gibi hissetmesi, kendine güvende ve saygıda azalma, duyu yoksunluğu, öfke ve demoralizasyon, depresyon, beden imajında bozulma ve duyu yoksunluğu gibi de psikolojik sonuçları görülebilmektedir (Shorr ve ark., 2002; Choi & Song, 2003; Evans, Wood & Lambert, 2003; Bray ve ark., 2004; Cotter, 2005; Voyer ve ark., 2011; Taha & Ali, 2013; Aşti & Karadağ, 2013).

2.3.12. Fiziksel Tespit Kullanımının Nörovasküler Sistem Üzerine Etkisi

Fiziksel tespit, ekstremiteleri uzun süre baskılaması sonucunda dolaşım problemlerine yol açmaktadır (Murphy & Connor, 2010; Korhan, Yönt & Khorshid, 2011). Ekstremitelerine uzun süre fiziksel tespit uygulanan hastalar, sinir ve damarlarına uygulanan basıncın komplikasyon gelişimini kolaylaştırması nedeni ile nörovasküler hasar oluşumu açısından yüksek risk altındadır (Wall ve ark., 2010; Önal ve ark., 2015). Cildi baskılayan uygulamalar iskemi nedeniyle sinir iletimi kaybına neden olarak hastanın ağrı ve şişlik hissetmesine sebep olur. Baskı sonucu oluşan ağrının normalde hızlı iletilen miyelin lifleri tarafından engellenen miyelinsiz yavaş iletimli fibrinler tarafından iletildiği düşünülmektedir (Kam, Kavanaugh & Yoong, 2001). Dolaşımın kısıtlanması sonucunda yüzeysel doku hasarı ve ağrı gibi komplikasyonlar gelişebilmekte ve yüzeysel doku hasarlarının cildi koruyucu materyallerin kullanımı ile azaltılabileceği belirtilmektedir (Konrad, Markmiller, Lenich, Mayr & Rutter, 2005; Murphy & Connor, 2010). Fiziksel tespitte flaster ya da bandajlar ile bireyin hareketlerinin kısıtlanması sonucunda sinir ya da kan damarlarında hasar meydana gelmektedir. Bazı deri hasarları ekstremitelerde fonksiyonunda düşük oranda etkili olurken hastada

yara bakımı süreci, beden imajında rahatsızlık ve psikolojik rahatsızlığı deneyimlemesine sebep olabilir (Choong, 2004).

Hastaya uygulanan sıkı tespitler genellikle travma alan bölgenin distalinde sinir ya da vasküler hasara neden olabilir (Zsiros & Wollan, 2016). Hastanın ekstremitesinde nörovasküler bulgular değişebilir. Siyanoz, ciltte soğukluk, solukluk, karıncalanma şikayeti, ağrı ya da uyuşukluk oluşabilir (Perry & Potter, 2011). Yapılan çalışmalar da ödem (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Demir, 2007; Taha & Ali, 2013; Kandeel & Attia, 2013), kızarıklık (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Kandeel & Attia, 2013; Taha & Ali, 2013), hissizlik (Kim & Park, 2010), hareket kısıtlılığı (Demir, 2007; Castle & Engberg, 2009; Kim & Park, 2010), sıcaklık artışı (Kim & Park, 2010; Taha & Ali, 2013), renk değişimi (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Kandeel & Attia, 2013; Taha & Ali, 2013), sinir hasarı (Evans, Wood & Lambert, 2003; Taha & Ali, 2013) gibi nörovasküler komplikasyonlar oluştuğunu desteklemektedir. Yumuşak dokuda meydana gelen yaralanmalar geçici ya da kalıcı olabilmekte hastanın fonksiyonel yeteneğinde ve genel durumu üzerinde ciddi sonuçlara yol açabilmektedir (Judge, 2007). Nörovasküler travmalar uygun şekilde değerlendirilmezse akut kompartman sendrom adı verilen basınç uygulanan bölgede dolaşımın bozulması ile karakterize komplikasyonlar gelişebilir (Judge, 2007; Wall ve ark., 2010)

Kompartman sendrom dokunun genişleme kapasitesi ortadan kalktığında vücudun karın, eller, bacak ya da ayaklar gibi herhangi bölgesinde gerçekleşebilmektedir. Kompartman sendrom uygun şekilde değerlendirilmez ve tedavi edilmezse iskemi, nekroz, nörolojik defisit gelişimi gibi sonuçlara neden olabilmektedir (Wall ve ark., 2010). Kompartman sendrom gelişimi açısından en riskli bölgeler bacak ve önkol olarak belirtilmiştir. Sıkı fiziksel tespitler, hastaların ekstremitelerini çekmeleri sonucunda oluşan gerginlik, uzun süre yüksek dozda ilaç kullanımı, antikoagülan ilaç kullanımı, erkek cinsiyet, kanama ile ilgili hastalığa sahip olma yumuşak doku yaralanmalarını arttıran risklerdir. Bilinci kapalı hastalarda uzun süren yüksek doz ilaç uygulaması, ekstremitte kompartmanı üzerine farkedilemeyen basınç uygulanması ile sonuçlanabilir (Ali, Tomlinson & Watson, 2014). Yoğun bakımlarda hastalar yaygın olarak sedatize edilmekte, böylece yumuşak doku yaralanmaları ve dolayısıyla nörovasküler komplikasyonların gelişimi açısından daha riskli hale gelmektedirler. Nörovasküler hasar gelişimi ve kompartman sendrom hasar ya da cerrahi operasyondan sonra 72 saate kadar meydana gelmektedir (Wright, 2007). Hemşireler gelişebilecek nörovasküler

komplasyonların erken belirlenmesinde ve olumsuz sonuçların önlenmesinde hastaları sürekli gözlemleyebilirler. Holistik hasta bakımının sağlanmasında, her hastayı potansiyel zararlardan korumak için hemşirelerin sistematik fiziksel değerlendirme yöntemlerini uygulaması gerekmektedir. Hasta ile en çok vakit geçiren hemşireler nörovasküler takibi yapabilecek olan önemli kişilerdir (Blair & Clarke, 2013). Nörovasküler değerlendirme, kompartman sendrom gibi derin doku hasarının erken önlenmesi için belirtilerin ortaya konması hemşirelerin uygulaması gereken temel yöntemlerden biridir. Hemşireler düzenli nörovasküler değerlendirme yapmalı ve kaydetmelidirler (Judge, 2007). Nörovasküler değerlendirme, ekstremitenin dolaşımı ve renk değerlendirmesi normale döndüğünden emin oluncaya kadar devam etmelidir (Blair & Clarke, 2013).

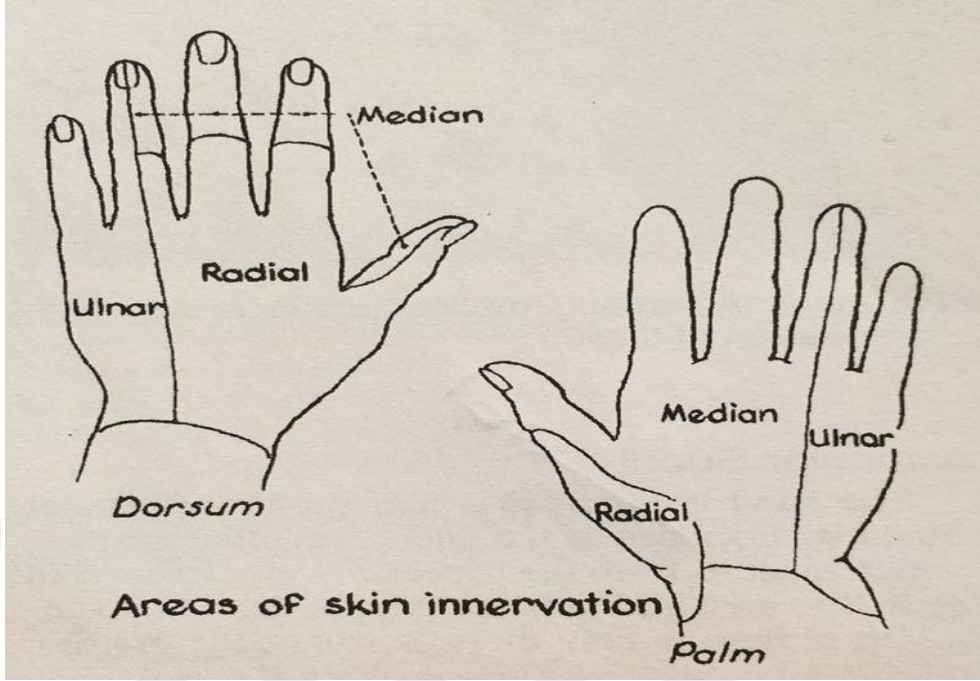
Hasta bakımında baskı altında kalan ekstremitenin ağrı, renk, periferal nabızlar, his, hareket, ısı, kapiller dolum ve ödemin sürekli ve uygun olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Böylece deri bütünlüğünde bozulma ya da dolaşımın bozulması gibi komplasyonların önlenmesi amaçlanmaktadır (Judge, 2007; Özden, 2014).

2.3.13. Nörovasküler Değerlendirme

Nörovasküler değerlendirme, hareketsiz kalan, alçıya alınan ya da risk altındaki ekstremitenin dolaşımının, oksijenlenmesinin ve sinir fonksiyonunun değerlendirilmesini içerir (McConnell, 2002; Johnston & Hardcastle, 2011). Nörovasküler değerlendirme periferik ve vasküler (renk, sıcaklık, kapiller geri dolum, periferal nabız, ödem) ve periferik nörolojik (duyu, motor fonksiyon, ağrı) değerlendirmeden oluşur (Zsiros & Wollan, 2016). Kompartman sendromun belirlenmesinde hemşire tarafından uygulanacak basit ama düzenli bir nörovasküler izlem gerçekleştirilmeli, bulguları kaydetmeli ve oluşabilecek hasarlar önlemelidir (Judge, 2007).

Elin Sinirsel İletimi: elin nörovasküler değerlendirmesinde motor ve duysal fonksiyona sahip radyal, medyan, ulnar sinirin, arteryal ve kapiller dolaşımın değerlendirilmesini içerir. Radial sinir: başparmak sırtından dördüncü parmağın orta hattına kadar olan yere; median sinir: avuç içine ve ilk üç parmağın avuç yüzüne; ulnar arter beşinci ve dördüncü parmağın yarısının iç ve dış yüzüne his sağlar. Tüm bu üç sinir de hem motor hem duyu fonksiyonuna sahiptir (Swartz, 1999).

Elin Damarsal İletimi: El, yüzeysel palmar arterin radyal ve ulnar dalları tarafından kanlanır. Böylece eldeki dolaşım sürer. Kapiller geri dolumun değerlendirilmesi, doku değerlendirilmesi için daha az belirleyici bir yöntemdir (Swartz, 1999).



Resim 3. (Swartz, 1999)

2.3.13.1. Ağrı

Uluslar arası Ağrı Araştırma Birliği'ne göre ağrı, mevcut ya da olası doku hasarı ile birlikte görünen ya da hasar ile tanımlanabilen, kişinin hoşuna gitmeyen duygusal ve duyuşal deneyimlerdir. Kişiler tarafından yaşamın her döneminde hissedilebilen subjektif bir durumdur (Aslan & Arlı, 2017). Ağrının uzun sürmesi halinde periferel vazokonstrüksiyon oluşur ve bunun sonucunda venöz dönüş gecikir. Ağrı yanında yatağa bağımlı olmak, sedatifler, nöromüsküler ilaçlar da kas ve iskelet hareketlerinde yavaşlamaya, sonuç olarak venöz dönüşün azalmasına sebep olur. Periferde meydana gelen perfüzyonda bozulma yara iyileşme sürecini de olumsuz etkileyebilmektedir (Zsiros & Wollan, 2016).

Ağrı, fiziksel tespitte bağı nörovasküler hasarda görülen yakınmalardan biridir ve değerlendiren sağlık ekibinin dikkat etmesi gereken belirtilerin başlıcalarındandır (Ali, Tomlinson & Watson, 2014). Kompartman sendromuna sebep olabilecek bu travmaları önlemek için temel hedef hastanın korunması ve değerlendirilmesidir. Öncelikle hastanın etkilenen bölgedeki doku sirkülasyonu sağlanmalıdır. Burada hastanın oksijenlenmesi ve dokunun maruz kaldığı basınç önemlidir. Ağrının değerlendirilmesi ilk değerlendirmede gereklidir. Bu değerlendirmede aşağıdaki basamakları içerir:

- ağrıya sebep olan nedir ?

- ağrının niteliği nedir? (bizim değerlendiremediğimiz)
- ağrının yayılımı var mı?
- ağrının derecesi ?
- süresi(sürekli mi/iyileştiren ya da artıranlar neler) (Maryniak, 2011)

Nörovasküler sistem değerlendirmesinde ağrı, çok önemli bir özellik olmasına rağmen, yoğun bakım hastaları sedasyon etkisi ile bilinçsiz oldukları için değerlendirmesi zor bir boyuttur. Ödem, iskemi oluşumu gibi komplikasyonlar da hastalarda ağrıya sebep olmaktadır. Yoğun bakım hastaları sedasyon altında olduklarından dolayı ağrı sebebiyle kasılma, zarar gören bölgenin uyarandan uzağa doğru çekme hareketi, dişleri sıkma, yüz ve alın buruşturma, kaş çatma, ağlama, mırıldanma, huzursuzluk, yumruklarını sıkma, kol ve bacaklarda ekstansiyon/fleksiyon ve kaslarda gerginlik gibi ağrı davranışları hasta değerlendirmede çok önemlidir (Vatansever, 2009; Johnston & Hardcastle, 2011; Karayurt & Akyol, 2008). Bu davranışsal yanıtları tanılamaya yönelik yapılan çalışmalarda davranışsal ve davranışsal-fizyolojik Davranışsal Ağrı Ölçeği (Ek-4) geliştirilmiştir (Çelik, 2016). Ağrı değerlendirmesinde ölçeklerin kullanımı farklı çalışanlar arasındaki tutarsızlığı önlemede de önemlidir (Eti-Aslan, 2002).

2.3.13.2. Ekstremitenin Rengi

Ekstremitenin rengi, doku sağlığının önemli bir objektif bulgusudur. Deri rengi kişiler ve ırklar arasında değişiklik gösterir (Görgülü, 2014). Derinin rengi dört ayrı pigmente bağlıdır. Bunlar karoten, melanin, oksihemoglobin ve deoksihemoglobindir. Melanin derinin kahverengimsi pigmentidir ve miktarı genetik olarak belirlenmiş olup güneşe maruziyet ile artar. Hemoglobin, kandaki oksijenin önemli kısmını taşır ve kırmızı kan hücrelerinde bulunur. Oksihemoglobin ve deoksihemoglobin olmak üzere iki formda bulunur. Oksihemoglobin, açık kırmızı renktedir, arter ve kapillerde bulunur. Arterden kapillere doğru artan akım derinin kırmızılaşmasına sebep olurken tam tersi akım da solukluğa sebep olur. Kan oksijeni dokulara bırakarak koyu renkli olan deoksihemoglobine dönerek kapiller yaktan geçer. Kutanoz kan damarlarındaki bu artış deriye mavimsi renk verir. Bu siyanoz olarak adlandırılır. Derideki kan dolaşımı azalırsa periferik siyanoz oluşur. Elde keratin tabakasının en ince olduğu yerler parmak uçlarıdır. Buralardan oksihemoglobin miktarının rengi ve azalması durumunda solukluğu değerlendirilebilir (Sarı, 2015).

Soğuk ekstremiteye arter yetersizliği siyanotik ekstremitelere ise zayıf venöz dönüşü gösterebilir (Zsiros & Wollan, 2016). Solukluk akut kompartman sendromunun belirtilerinden

biridir. Eksremite renk olarak farklı görünür ve soğuk olarak hissedilebilir (Ali, Tomlinson & Watson, 2014). Ekstremitenin distalindeki soluk beyaz renk, ciltte solgunluk, soğukluk ve ağrı ile birlikte ise arteriyel dolaşımın bozulduğunu gösterir. Bunların yanında ciltte kızarıklık, sıcaklık/ısı artışı ve ödemin aynı anda olması, venöz dönüşün yetersizliğinin göstergesidir (Bilik, 2012). Renk ve sıcaklık değerlendirmesinde hasar görmeyen ekstremit ve distal ile proksimal alan ile karşılaştırma doğru değerlendirme açısından kullanılmalıdır (Johnston & Hardcastle, 2011).

2.3.13.3.Nabız

Periferik perfüzyonu değerlendirme yöntemlerinden biri nabız değerlendirmesidir. Sol ventrikül kasıldığında perifere gönderilen kan miktarı, nabzın dolgunluğunu belirler. Normalde nabız dolgundur bununla birlikte bazı durumlarda dolgunluğu değişir. Şok, kanama, kalp yetmezliği, aşırı sıvı kaybı gibi durumlarda nabzın zor hissedildiği filiform nabız oluşabilir (Işık, 2008). Sıkı uygulanan araçlar ya da ödem damar duvarında konstriksiyona sebep olabilir bu da perfüzyonun bozulmasına sebep olur. Arteriyel yetersizlikte nabız zayıflar, zor palpe edilir ya da hiç palpe edilemez (Görgülü, 2014). Nabzın yokluğu ya da zayıflığı vasküler yetersizlik ya da fonksiyon kaybını gösterebilir (Zsiros D & Wollan, 2016). Nabzın olmaması ya da zayıflığı akut kompartman sendromunun klinik özelliklerinden biridir (Ali, Tomlinson & Watson, 2014). Periferik nabızların güçlü ve kolay palpe edilmesi normal, zayıf ve nabız alınamaması anormal bulgudur. Periferik nabızlar, bazı durumlarda hastanın nabız yokluğu, arteriyel dolaşımda problem olmamasına rağmen kompartmanın sıkıştığını gösterir. Normalde ekstremitenin distalindeki nabızların dolgun ve güçlü olması gerekir (Bilik, 2012).

Radial nabız, parmaklardaki kan dolaşımını değerlendirilirken ve periferik nabzın en kolay ve en sık değerlendirildiği bölgedir (Işık, 2008). Radial nabız, hastanın bileğinin fleksör yüzeyinin lateral bölgesinde parmak uçlarıyla palpe edilerek değerlendirilir. Eğer arteriyel yetersizlik konusunda şüphe duyulursa ulnar nabız da değerlendirilmelidir. Sıkı uygulanan fiziksel tespit el bileğinde nabız azalır ya da kaybolabilir (Karaayvaz, 2015). Ulnar nabız değerlendirilemeyebilir ve genelde palpe edilemez (Görgülü, 2014).

2.3.13.4.Duyu

Duyu kaybı nörovasküler hasarın geç belirtilerinden olabilir (Zsiros D & Wollan, 2016). Duyu değerlendirmesi, hastanın bilinci açık ise tespit uygulanan ekstremitenin distal kısmına kalem ucu ile hafifçe dokunularak hastaya dokunulan materyalin keskinliğini/sivrilğini ve

kütlüğünü hissedip hissetmediği sorularak yapılır. Hastanın normalde basınçlardaki farklılığı ayırt etmesi ve uyuşukluk ya da karıncalanma olmaması gerekir. Ayırt edemiyorsa, bu durum nörovasküler fonksiyonun azaldığının göstergesidir (Bilik, 2012). His (uyuşma/ paraesthesia) değerlendirmesi hemşire ile hastanın iletişimini gerektirir fakat yoğun bakım hastalarında his algısı ilaçlar ve bilinç durumunun baskılanması sebebiyle engellenebilir. Eğer hastanın bilinci kapalı ise, nabız ve bölgesel renk özellikleri değerlendirilir (Johnston & Hardcastle, 2011). Sıkı uygulanan fiziksel tespite bağlı oluşabilecek akut kompartman sendromun belirtilerinden biri etkilenen ekstremitede oluşan hissin azalmasıdır (Ali, Tomlinson & Watson, 2014).

2.3.13.5.Motor fonksiyon

Genelde hastaların hasar gören ekstremitte distal kısmının hareketi ya da harekete teşebbüsü ile değerlendirilir. Hastadan tespit uygulanan ekstremitenin distalini hareket ettirmesi istenerek motor fonksiyon kontrol edilir (Bilik, 2012). Sedasyon altında ya da bilinçsiz hastalar için bu değerlendirme de tartışmalıdır. Yoğun bakım hastalarında hissizlik (felç/paralysis), etkilenen ekstremitteye uygulanan ağırlı uyaran cevabı ile değerlendirilmelidir (Johnston & Hardcastle, 2011). Fiziksel tespit sıkı olarak uygulanırsa paralizisi olarak tanımlanan hareket ettirememe gibi komplikasyonlar gelişebilir (Ali, Tomlinson & Watson, 2014).

2.3.13.6.Sıcaklık

Ekstremitenin rengi ve sıcaklığı doku sağlığının önemli bir objektif bulgusudur. İnsan vücudunun fonksiyonlarını sürdürebilmesi için belirli bir ısıya gereksinimi vardır. Organizmadaki hücrelerin ve dokuların işleyişini yerine getirebildiği en uygun sıcaklık değerleri 35-43° C'dir (Işık, 2008). Soğuk ve solgunluk ekstremitteye arter yetersizliği gösterebilir. Sıcak, siyanotik ekstremitte ise zayıf venöz dönüşü gösterebilir (Zsiros & Wollan, 2016). Ciltte kızarıklık, sıcaklık/ısı artışı ve ödemin aynı anda olması, venöz dönüşün yetersizliğinin göstergesidir (Bilik, 2012). Renk ve sıcaklık değerlendirmesinde hasar görmeyen ekstremitte ve distal ile proksimal alan ile karşılaştırma doğru değerlendirme açısından kullanılmalıdır (Johnston & Hardcastle, 2011). Hastanın fiziksel tespit uygulanan ekstremitesinin distaline elin dorsal yüzü ile hafifçe dokunularak yapılır. Ilık ise normal, sıcak ya da soğuk ise patolojik bulgudur (Johnston & Hardcastle, 2011; Bilik, 2012). Fiziksel tespitin uygun genişlikte uygulanmaması sonucunda ekstremitte dolaşımı baskılanır ve ekstremitte sıcaklığında değişime neden olur.

2.3.13.7.Kapiller dolum

Tırnak yatakları, damarsal olarak son derece zengindir. Bu da tırnağın pembe renkte olmasını sağlar. Tırnak kökünde beyaz renkli yarımay şeklinde lanula olarak adlandırılan bölge vardır. Tırnakların değerlendirilmesi ise bireyin genel sağlık durumunu yansıtmaktadır. Bunun yanında tırnakların rengi, kanın oksijenlenmesi hakkında bilgi verir. Siyanoz durumunda tırnak yatağı mavi- morumsu renk alır. Soluk ve beyaz olması da anemi belirtisidir (Görgülü, 2014). Tırnak palpe edilerek değerlendirilir ve böylece dolaşıma yani kapiller doluma ilişkin değerlendirme yapılmış olur. Kapiller dolum değerlendirmesinde kanın 3-5 saniyede geri dönmesi normal, geri dolunun 5 saniyeden fazla olması patolojik bulgudur. Basınç uygulandığında tırnak yatağının rengi soluk ya da beyaz olur. Bırakıldığında pembeleşmesi gerekir. Bu pembeleşmenin gecikmesi dolaşımın yetersizliğinin belirtisidir (Johnston & Hardcastle, 2011; Bilik, 2012; Görgülü, 2014; Zsiros & Wollan, 2016). Fiziksel tespit dolaşımı etkileyerek kapiller dolum süresini de uzatabilir.

2.3.13.8.Ödem

Kapillerin arteriyol uçlarında hidrostatik basınç ve interstisyum kolloid onkotik basıncın etkisi ile sıvı dokulara doğru; venöz uçlarında ve lenfatiklerde ise interstisyumdan kaynaklanan hidrostatik basınç ve kolloid onkotik basınç etkisi ile sıvı vasküler kompartmana geri döner. Hastaların bazı klinik durumlarında bu denge bozulur ve ödem ya da belirgin interstisyel sıvı artışı ile sonuçlanır (Karaayvaz, 2015). Ödem, hücreler arasındaki boşlukta sıvı toplanması olarak tanımlanır. Başlıca nedeni travma ya da venöz dönüşün bozulmasıdır. Venöz dönüşün bozulması genellikle alt ekstremitelerde ödeme sebep olur (Görgülü, 2014). Periferik ödem değerlendirilmesinde çukur bırakan ödem ciddi yaralanmanın göstergesi olabilir (Zsiros & Wollan, 2016). Üst ekstremitelerde travma sonucu gelişebilmektedir (Erol, 2011). Ödem değerlendirmesinde bölgenin rengi, bölgenin sıcaklığı, ödemin yerleşimi birlikte değerlendirilmelidir. Ödemli bölgedeki derinin rengi parlak ve deri gergindir. Deri yüzeyi alt tabakalardan uzaklaştığı için derinin rengi belirsizleşir (Görgülü, 2014). Sürekli yatak istirahatindeki hastalar için 1. derece ödem normal kabul edilir. Ödemin fazla olması dolaşımın yavaşladığının belirtisidir. Ödem tanılanırken +,++,+++,++++ ve ödem yok şeklinde değerlendirme yapılır (Işık, 2008; Bilik, 2012; Görgülü, 2014). Fiziksel tespit uygulananan ekstremitede oluşan şişlik ve gerginlik sağlık bakım ekibinin dikkat etmesi gereken önemli bulgulardandır (Ali, Tomlinson & Watson, 2014).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın tipi

Bu araştırma, bir üniversite hastanesinde yoğun bakım hastalarına uygulanan fiziksel tespit materyal ve süresinin nörovasküler komplikasyon gelişimi üzerine etkisinin belirlenmesi için planlanmış tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Haziran 2016 tarihinde literatürün incelenmesi ile başlamıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik kurulundan (Ek-8, Karar tarihi:12.02.2017, Karar No: 2017/01-05) (Ek 5) izin alınmıştır. Araştırmanın verileri 15 Ocak- 10 Mayıs 2017 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Anestezi ve Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde toplanarak Ağustos ayında çalışmanın savunma sınavı yapılmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Dahili Yoğun Bakım Ünitesi 20, Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi 14 yatak kapasitesine sahiptir. Yoğun bakım ünitesinde hastalar aynı salonda yatmaktadırlar. Dahiliye ve Anestezi yoğun bakımda servis sorumlusu ile birlikte sırası ile 35 ve 30 hemşire bulunmaktadır. Hemşire çalışma programı Dahili Yoğun Bakım ünitesinde 08.00-16.00 ve 16.00-08.00; Anestezi Yoğun Bakım ünitesinde 08:00-20:00 ve 20:00-08:00 olmak üzere iki vardiya şeklindedir.

Bu yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit sıklıkla uygulandığı için çalışma bu birimlerde gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde 15 Ocak- 10 Mayıs 2017 tarihleri arasında anestezi ve dahiliye yoğun bakım ünitesinde yatan fiziksel tespit uygulanan hastalar oluşturmaktadır.

Araştırmada; çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, hemiplejisi olan, fiziksel tespit uygulanan bölgede yaygın hematoma olan, fiziksel tespit uygulanan ekstremitede cerrahi operasyon ve travması olan, ekstremitesinde alçı ya da atel olan bireyler örneklem dışı bırakılmıştır. Örneklem kriterlerine uyan toplamda 131 hasta değerlendirilmiştir. Veri toplama aşamasında dört günden önce fiziksel tespiti çözülen 26, veri toplama aşamasında exitus olan

2, dört günden önce taburcu olan 9, fiziksel tespit materyal türü değişen 4 olmak üzere, toplamda 41 hasta örneklemden çıkarılmış ve çalışmanın örneklemini 90 hasta oluşturmuştur.

Bu araştırmanın örneklem büyüklüğüne güç analizi yapılarak karar verilmiştir. G-Power 3.0.1. istatistiksel analiz programında Kandeel ve Attia (2013) çalışmasındaki komplikasyon oranları kullanılarak Tip 1 hata 0.05 ve Tip 2 hata 0.20 (%80 güç) baz alınarak alınması gereken örneklem büyüklüğünün 90 hasta, 630 gözlem olduğu hesaplanmıştır. Araştırmaya dahil olma kriterlerini karşılayan tüm hastalar örnekleme alınmıştır. Veri toplama süresinde posthoc güç analizi yapılmış, %99 olarak bulunmuştur.

3.4. Çalışma Materyali

Araştırmamızda araştırmacı tarafından herhangi bir materyal kullanılmamıştır. Hastalara sağlık çalışanları tarafından uygulanan üç farklı materyal tipindeki (gazlı bez, hazır materyal, süngerli bez) tespit etkileri gözlemlenmiştir.

3.4.1.Ön Uygulama

Hazırlanan değerlendirme formunun ve ölçeklerin işlevliğini değerlendirmek için, Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Anestezi ve Dahiliye Yoğun Bakım ünitelerinde 16 Ocak - 20 Ocak 2017 tarihleri arasında on hastaya ön uygulama yapılmıştır. Ardından formlar tekrar değerlendirilmiş ve düzenlemeler yapılmıştır. Ön uygulamaya alınan hastalar örneklem dışı bırakılmıştır.

3.4.2. Uygulama

Çalışmanın uygulamasında, yoğun bakım ünitesine yatan hastalar tespit edildikleri ilk yirmi dört saatleri içerisinde değerlendirilmiştir. Hastalar tespit edildiklerinde tanıları kontrol edilerek örneklem kriterlerine sahipse çalışmaya dahil edilmiştir. Her hastanın 08.00 ve 16.00 saatlerinde değerlendirmeleri yapılmış, Bireysel Özellikler Tanıtım Formu, Nörovasküler İzlem Formu dört gün boyunca yirmi dört saat arayla değerlendirilmiştir. Hasta değerlendirmesi bir hasta için yaklaşık on dakika sürmüştür. Hastaların büyük çoğunluğu sedatize olduğu için hasta yakınlarından ziyaret saatine geldiklerinde Gönüllü Olur Formu (Ek-6) ile imzalı izinleri alınmıştır.

Çalışmanın yapıldığı Anestezi ve Dahiliye Yoğun Bakım ünitelerinde kullanılan üç ayrı materyal türü vardır. Bunlardan ikisi medikal/ticari firmalar tarafından üretilen ve hasta yakınları tercihi ile satın alınan türdür. Kare gazlı materyal türü ise kurum tarafından tedarik edilir ve hasta aileleri dış firmalardan satın almadığında kullanılmaktadır. Çalışmaya dahil

olan hastaların ilk değerlendirilmesinde dosyadaki tanımlayıcı özellikleri kaydedilmiş, ardından üç gün boyunca 24 saat ara ile Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası, Davranışsal Ağrı Ölçeği ve Komplikasyon Tanılama Günlüğü ile değerlendirilmesi yapılarak formları doldurulmuştur. Her hastanın değerlendirilmesi yaklaşık on dakika sürmüştür. Hastalara herhangi bir uygulamada bulunulmamış, nörovasküler değerlendirme basamakları olan ağrı, renk, periferel nabızlar, his, hareket, ısı, kapiller dolum ve ödem değerleri, sedasyon-ajitasyon puanı, kimyasal tespit alma durumu sırası ile değerlendirilmiştir. Hemşirelerin tespit uygulamalarına ait herhangi bir yönlendirmede bulunulmamış, yoğun bakım ünitesinin rutin işleyişinde hastalar takip edilmiştir.

3.5. Araştırmanın değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; hastanın yaşı, cinsiyeti, tanısı, geçirdiği operasyon, kronik hastalıkları, yatış süresi, kullandığı ilaçlar, sigara kullanma durumu ve hikayesi, yatışı ile fiziksel tespit uygulama arasındaki süre, fiziksel tespit uygulama nedeni, fiziksel tespit uygulamasının bitiş nedeni, tespit uygulama süresi, tespit şekli, tespit aracı ile ekstremiteler arasındaki boşluk, tespit aracının özelliği, tespit uygulanan ekstremitenin anatomik pozisyonu, kimyasal tespit alma durumu, kimyasal tespit türü ve oksijen saturasyon değeri, hemşirelerin nörovasküler takip yapma durumudur.

Bağımlı değişkenleri ise; nörovasküler komplikasyon gelişme durumu, Richmond sedasyon-ajitasyon skalası puanı, tespit bölgesindeki kızarıklık.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler Bireysel Özellikler Tanıtım Formu (Ek-1), Komplikasyon Tanılama Günlüğü (Ek-5) kullanılarak toplanmıştır. Komplikasyon tanılama günlüğü araştırmacı tarafından Nörovasküler İzlem Formu (Ek-2), Sedasyon Ajitasyon Değerlendirme Skalası (Ek-3) ve Davranışsal Ağrı Ölçeği (Ek-4) kullanılarak hazırlanmıştır.

3.6.1. Bireysel Özellikler Tanıtım Formu

Bireysel Özellikler Tanıtım Formu, hastaların kişisel ve klinik özellikleri ile ilgili hastanın yaşı, cinsiyeti, tanısı, geçirdiği operasyon, kronik hastalıkları, yatış süresi, kullandığı ilaçlar, sigara kullanma durumu ve hikayesi, yatışı ile fiziksel tespit uygulama arasındaki süre, fiziksel tespit uygulama nedeni, fiziksel tespit uygulamasının bitiş nedeni, tespit uygulama süresi, tespit şekli, tespit aracı ile ekstremiteler arasındaki boşluk, tespit aracının özelliği, tespit uygulanan ekstremitenin anatomik pozisyonu, kimyasal tespit alma durumu, kimyasal tespit

türü ve oksijen saturasyon değeri, hemşirelerin nörovasküler takip yapma durumu bilgilerinden oluşmaktadır. Bu bilgiler çalışmaya katılan hastaların gözlemlenmesi ve dosyalarındaki bilgilerin incelenmesi ile toplanmıştır. Hastanın sigara içme durumu ve hikayesi onam sırasında hasta yakınlarından öğrenilmiştir (Ek-1).

3.6.2. Nörovasküler İzlem Formu

Literatür incelenerek araştırmacı tarafından hazırlanan Nörovasküler İzlem Formu, hasta değerlendirilerek uygulanmıştır. Nörovasküler değerlendirme formu ağrı, renk, periferik nabızlar, his, hareket, ısı, kapiller dolma ve ödem değerlendirmesini içermektedir (Judge, 2007; Johnston & Hardcastle, 2011; Bilik, 2012) (Ek-2).

Nörovasküler sistem değerlendirmesinde ağrı, çok önemli bir özellik olmasına rağmen, yoğun bakım hastaları sedasyon etkisi ile bilinçsiz oldukları için değerlendirmesi zor bir boyuttur. Yoğun bakım hastaları sedasyon altında olduklarından dolayı ağrının değerlendirilmesinde, ağrıya yanıt olarak yüz ve alın buruşturma, kaş çatma, ağlama, mırıldanma, huzursuzluk, yumruklarını sıkma, kol ve bacaklarda ekstansiyon/fleksiyon ve kaslarda gerginlik gibi ağrının davranışsal yanıtları ile değerlendirilmelidir (Vatansever, 2009; Johnston & Hardcastle, 2011). Bu davranışsal yanıtları tanılamaya yönelik yapılan çalışmalarda davranışsal ve davranışsal-fizyolojik ağrı tanılama ölçekleri geliştirilmiştir. Bu amaçla hastaları doğru değerlendirmek için Türkçe geçerlik ve güvenilirlikleri olan Davranışsal Ağrı Ölçeği (Ek-4) kullanılmıştır (Çelik, 2016).

Renk ve sıcaklık değerlendirmesi; hasar görmeyen ekstremiteler ve distal ile proksimal alan ile karşılaştırma değerlendirme açısından kullanılmalıdır (Johnston & Hardcastle, 2011). Nörovasküler değerlendirmede tespit uygulanan ekstremitenin distal ucundan gözlenerek ve pembe renk normal, kırmızı, soluk ya da siyanotik renk ise problemliler olarak sınıflandırılmıştır.

Nabız değerlendirmesi; tespit uygulanan ekstremitenin distal ucundaki radial ve ulnar periferik nabız bir dakika boyunca değerlendirilmiştir (Işık, 2008; Bilik, 2012). Hastanın bileğinin fleksör yüzeyinin lateral bölgesinde parmak uçlarıyla palpe edilerek değerlendirilmiş, arteriyel yetersizlik konusunda şüphe duyulan hastalarda ulnar nabız da değerlendirilmiştir (Karaayvaz, 2015).

Duyu değerlendirmesi; hastanın bilinci açık ise tespit uygulanan ekstremitenin distal kısmına kalem ucu ile hafifçe dokunularak hastaya dokunulan materyalin keskinliğini/sivrilliğini ve kütlüğünü hissedip hissetmediği sorularak yapılır. Hastanın

normalde basınçlardaki farklılığı ayırt etmesi ve uyuşukluk ya da karıncalanma olmaması gerekir. Ayırt edemiyorsa, bu durum nörovasküler fonksiyonun azaldığının göstergesidir (Bilik, 2012). His (uyuşma/ paraesthesia) değerlendirmesi hemşire ile hastanın iletişimini gerektirir, fakat yoğun bakım hastalarında his algısı ilaçlar ve bilinç durumunun baskılanması sebebiyle engellenmektedir. Bu yüzden hastalarda, nabız ve bölgesel renk özellikleri değerlendirilerek yapılmalıdır (Johnston & Hardcastle, 2011). Hastalarda nabız ve bölgesel renk özellikleri değerlendirildikten sonra duyu kaybı var ya da yok olarak kaydedilmiştir.

Yoğun bakım hastalarında hissizlik (felç/paralysis), etkilenen ekstremiteye uygulanan ağrılı uyaran cevabı ile değerlendirilmelidir (Johnston & Hardcastle, 2011). Hareket değerlendirmesinde ağrılı uyaran verme yöntemi kullanılmıştır. Fiziksel tespit uygulanan ekstremitedeki tırnak yataklarına kalem ile basınç uygulanarak hareket bulgusu var ya da yok olarak kaydedilmiştir. Bununla birlikte ikilemde kalındığında hasta takip formu kontrol edilmiş, hemşire ile birlikte motor değerlendirme yapılmıştır.

Isı kontrolü; hastanın fiziksel tespit uygulanan ekstremitesinin distaline elin dorsal yüzü ile hafifçe dokunularak yapılır. Ilık ise normal, sıcak ya da soğuk ise patolojik bulgudur (Johnston & Hardcastle, 2011; Bilik, 2012). Sıcaklık değerleri normal, ılık, soğuk olarak kaydedilmiştir.

Kapiller dolum değerlendirmesi; tespit uygulanan ekstremitenin distal ucundaki tırnak diplerine beyazlaşmaya kadar bastırılarak yapılmıştır. Kanın 3-5 saniyede geri dönmesi normal, geri dolumun 5 saniyeden fazla olması patolojik bulgudur (Johnston & Hardcastle, 2011; Bilik, 2012).

Ödem değerlendirmesi; tespit uygulanan ekstremitenin etrafında ve alt ucunda bası uygulayarak ödem değerlendirmesi yapılmıştır. Ödem tanılanırken +, ++, +++, +++++ ve ödem yok şeklinde değerlendirme yapılmıştır (Akça Ay, 2008; Bilik, 2012).

3.6.3. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası

Hastaların ajitasyon durumlarını belirlemek için Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası kullanılmıştır. Richmond Ajitasyon Sedasyon Skalası (RASS), Dünya’da ve Türkiye’de yoğun bakım ünitelerinde en sık kullanılan geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış ve uygulayıcılar arası uyumun en yüksek bulunduğu skalalardandır (Korhan, 2012). Bu skala Sessler ve ark. (2002) tarafından yoğun bakım doktorları ve hemşirelerinin ortak iş birliği ile geliştirilmiş ve gruplar arasında geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Hepkarşı ve ark. (2015)

tarafından ülkemizde geçerlik ve güvenilirliği yapılan çalışmada Weighted Kappa değeri 0.71-0.77 arasında 'iyi' olarak bulunmuştur ve yoğun bakım izleminde hasta başında değerlendirilerek sedasyon düzeyinin belirlenmesinde uygun olduğu belirtilmiştir. Ölçek, hastanın anksiyete ve ajitasyonunu 4 düzeyde, sedasyonunu 5 düzeyde ve uyanıklığını 1 düzeyde değerlendiren toplam 10 puandan oluşan bir ölçektir. Ölçekte "0" puan ideal düzeyi gösterirken "+4"e kadar olan değerler giderek artan ajitasyonu ve "-5"e kadar olan değerler ise giderek artan sedasyon düzeyini yansıtmaktadır (Hepkarşı ve ark., 2015) (Ek-3).

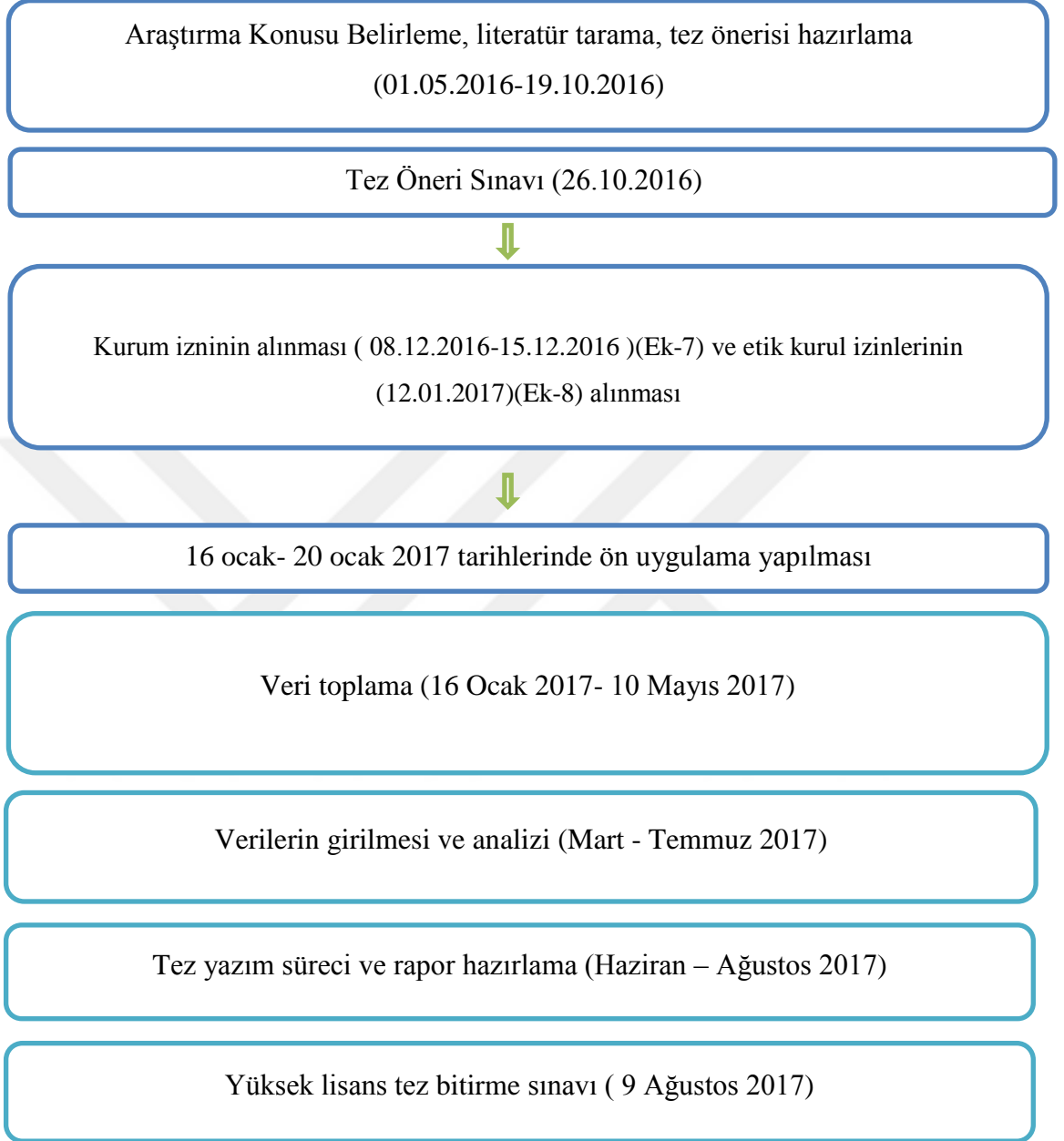
3.6.4. Davranışsal Ağrı Ölçeği

Davranışsal Ağrı Ölçeği (DAÖ), Payen ve ark. (2001) tarafından yoğun bakım hastaları için tasarlanmıştır. Yüz ifadesi, üst ekstremiteler hareketleri ve ventilasyona uyumu içeren üç alt ölçekten oluşmaktadır. Her alt ölçeğin 4 alt maddesi bulunup toplam on iki maddeden oluşmaktadır. Her bir alt ölçeğe 1 (ağrıya yanıt yok) ile 4 (ağrıya tam yanıt) arasında puan verilmektedir. Ölçekten elde edilen en düşük puan 3, en yüksek puan ise 12'dir. Elde edilen puanın artması ağrı düzeyinin arttığını göstermektedir. Her bir alt ölçekteki ilk maddeler ağrının olmadığını, ikinci maddeler hafif, üçüncü maddeler orta ve dördüncü maddeler ise ağrı düzeyinin arttığını tanımlamaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, (Payen ve ark., 2001; Vatansever, 2004) Türkçeye Vatansever (2004) tarafından uyarlanmıştır. Vatansever (2009)'in çalışmasında Cronbach alfa düzeyi 0.88 olarak bulunmuştur (Ek-4).

3.6.5. Komplikasyon Tanılama Günlüğü

Komplikasyon tanılama günlüğü, Nörovasküler İzlem Formu (Ek-2), Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası(Ek-3), Davranışsal Ağrı Ölçeği (Ek-4), kimyasal tespit alma durumu, ekstremiteler ile fiziksel tespit arasındaki boşluk, ekstremitelerin pozisyonu değerlendirme basamaklarından oluşan araştırmacı tarafından oluşturulmuş dört günlük değerlendirme çizelgesidir (Ek-5).

3.7. Araştırma Planı



3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler araştırmacı tarafından bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 15.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı değişkenlerde, ölçümle belirtilmişse ortalama; sayımla belirtilmiş ise yüzde ve

sayılar kullanılmıştır. Sürekli sayısal değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadığı histogram, diklik-çarpıklık ve Kolmogrov Simirnov ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı değişkenler normal dağılıyor ise ortalama ve standart sapma değerleri ile verilmiştir.

Tanıttıcı özelliklerin değerlendirilmesinde yüzdellik oranlar, günlere ve materyal tipine göre gelişen komplikasyonların belirlenmesinde Cochran's Q testi, günlere göre RASS ve ağrı puanlarının belirlenmesinde ki-kare önemlilik testi, materyal tipine göre RASS ve ağrı puan ortalamalarının değerlendirmesinde Kruskal Wallis H, ekstremitte arası boşluk ve ekstremitte pozisyonu ile RASS ve ağrı puan ortalamalarının değerlendirmesinde Man Witney U, hastaların tanıttıcı özellikleri ile gelişen komplikasyonların değerlendirilmesinde ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır.

P değerinin 0.05'in altında olduğu değerlendirmeler istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar olarak kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Hastalar sedasyon altında olduğu için bazı değerlendirmelerde komplikasyonun belirtisi olan semptomlar değerlendirilmiştir.

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırma kriterlerini karşılayan hastaların yakınlarına çalışmanın amacı anlatılmış ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-6) ile izin alınmıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nden (Ek-7) ve Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Ek-8, Karar tarihi:12.02.2017, Karar No: 2017/01-05) araştırmanın yapılabileceği için yazılı izin alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n=90)

| Tanımlayıcı Özellik | Sayı | % |
|---------------------------------|------|-------|
| Yaş (67.50 ± 17.17) | | |
| 20-60 yaş | 28 | 31.11 |
| 61-78 yaş | 34 | 37.78 |
| 79-93 yaş | 28 | 31.11 |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 32 | 35.6 |
| Erkek | 58 | 64.4 |
| Yoğun Bakım | | |
| Anestezi | 59 | 65.6 |
| Dahiliye | 31 | 34.4 |
| Operasyon Geçirme Durumu | | |
| Evet | 27 | 30.0 |
| Hayır | 63 | 70.0 |
| Kronik Hastalık Durumu | | |
| Evet | 80 | 88.9 |
| Hayır | 10 | 11.1 |
| Kullanılan İlaç Türü* | | |
| Kardiyojenik İlaç | 19 | 21.1 |
| Antikoagülan İlaç | 62 | 68.9 |
| Kortikosteroid İlaç | 35 | 38.9 |
| Antiepileptik İlaç | 15 | 16.7 |
| Antidiyabetik İlaç | 3 | 3.3 |
| Antihipertansif İlaç | 18 | 20.0 |
| Diüretik İlaç | 48 | 53.3 |
| Sigara Kullanma | | |
| Evet | 24 | 26.7 |
| Hayır | 66 | 77.3 |

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Tablo 4.1.'de fiziksel tespit uygulanan yoğun bakım hastalarının tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Hastaların yaş ortalamaları 67.50±17.17 olup, %31.11'i 20-60 yaş arasında, %37.78'i 61-78, %31.11'i 79-93 yaşları arasındadır. Hastaların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında, %64.4'ünün erkek, %35.6'sının kadın olduğu görülmektedir. Hastaların %65.6'sının anestezi, %34.4'ünün dahiliye yoğun bakım ünitesinde yattığı, %30'unun daha önce operasyon geçirdiği, %88.9'unun kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir. Hastaların yoğun bakımda kullandıkları ilaçların dağılımı incelendiğinde, %21.1'inin kardiyojenik,

%68.9'unun antikoagölan, %38.9'unun kortikosteroid, %16.7'sinin antiepileptik, %3.3'ünün antidiyabetik, %20'sinin antihipertansif, %53.3'ünün diüretik ilaç kullandığı bulunmuştur. Hastaların %26.7'sinin sigara kullandığı belirlenmiştir.

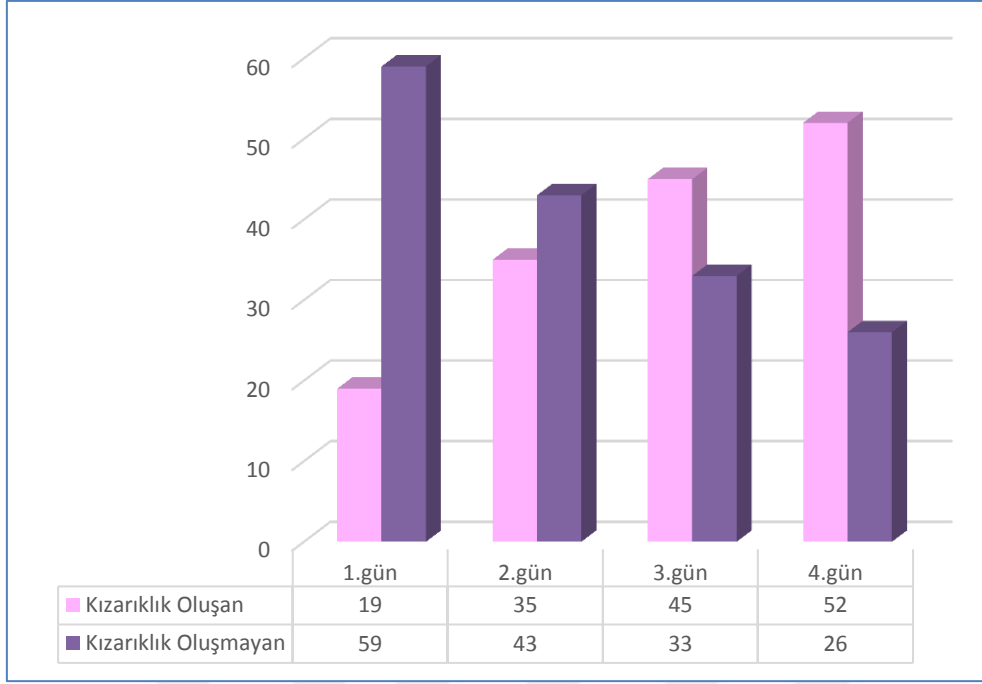


Tablo 4.2. Hastalarda Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Özellikler (n=90)

| Tanımlayıcı Özellik | Sayı | % |
|--|-------------|----------|
| Fiziksel Tespit Uygulama Zamanı | | |
| Yatışının ilk 24 saati içinde | 77 | 85.6 |
| Yatışından 24 saat sonra | 13 | 14.4 |
| Tespit Şekli | | |
| Sağ el | 16 | 17.8 |
| Sol el | 10 | 11.1 |
| Çift taraflı | 64 | 71.1 |
| Sağ Tespit Türü | | |
| Gazlı bez | 54 | 61.1 |
| Hazır materyal | 15 | 16.7 |
| Süngerli materyal | 9 | 12.2 |
| Tespit yok | 12 | 10.0 |
| Sol Tespit Türü | | |
| Gazlı bez | 53 | 58.9 |
| Hazır materyal | 12 | 13.3 |
| Süngerli materyal | 8 | 10.0 |
| Tespit yok | 17 | 17.8 |
| Hemşirelerin Tespit Uygulama Nedeni* | | |
| Endotrakeal Tüpünü Çıkarma girişimi | 77 | 85.6 |
| Kendine ve Diğer Hastalara Saldırgan Davranışlar | 2 | 2.2 |
| Algı ve Zihinsel Fonksiyonlarda Bozulma | 15 | 16.7 |
| Sedatif veya Hipnotik İlaç Kullanımı | 37 | 41.1 |
| Diğer | 3 | 3.3 |

*Satır yüzdesi alınmıştır.

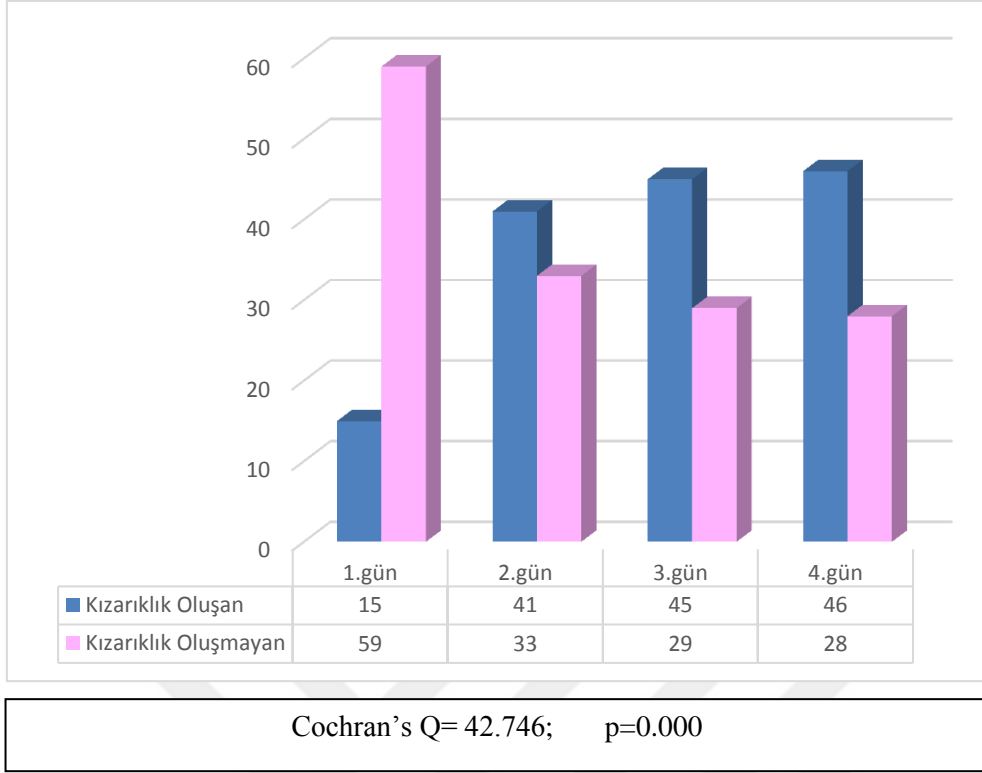
Tablo 4.2.'de hastalara uygulanan fiziksel tespite ilişkin özellikler yer almaktadır. Hastaların %85.6'sına yatışının ilk 24 saati içinde fiziksel tespit uygulandığı bulunmuştur. Hastaların %17.8'ine sağ el, %11.1'ine sol el, %71.1'ine çift taraflı tespit uygulandığı belirlenmiştir. Hastalara uygulanan materyal tipine bakıldığında, sağ kol tespitinde kullanılan materyallerin %61.1'inin gazlı bez, %16.7'sinin hazır materyal, %12.2'sinin süngerli materyal; sol kol tespitinde kullanılan materyallerin ise %58.9 gazlı bez, %13.3 hazır materyal, %10 süngerli materyal tipinde olduğu belirlenmiştir. Hastalara fiziksel tespit uygulama nedeni incelendiğinde, %85.6'sının endotrakeal tüpünü çıkarma girişimi, %2.2'sinin kendisine ve diğer hastalara saldırgan davranışta bulunması, %16.7'sinin algı ve zihinsel fonksiyonlarda bozulma, %41.1'inin sedatif veya hipnotik ilaç kullanma sebebi ile tespit edildiği belirlenmiştir.



Cochran's Q=39.449; p=0.000

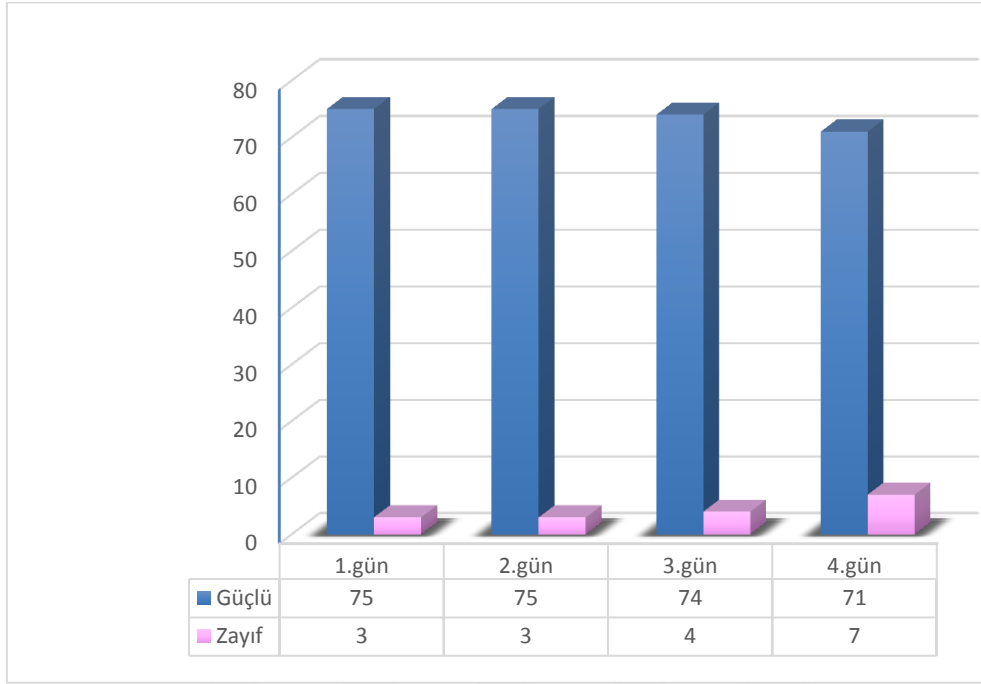
Şekil 4.1. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kızarıklık Oluşumu (n=78)

Şekil 4.1.'de sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre kızarıklık oluşma durumu yer almaktadır. Hastaların 19'unda birinci günde kızarıklık oluştuğu, bu oranın 2. günde 35, 3. günde 45 ve 4. günde 52'ye yükseldiği saptanmıştır. Yapılan istatistiksel değerlendirmede fiziksel tespit uygulanan hastalarda günlere göre kızarıklık oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Cochran's Q=39.449; p<0.05).



Şekil 4.2.Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kızarıklık Oluşumu (n=74)

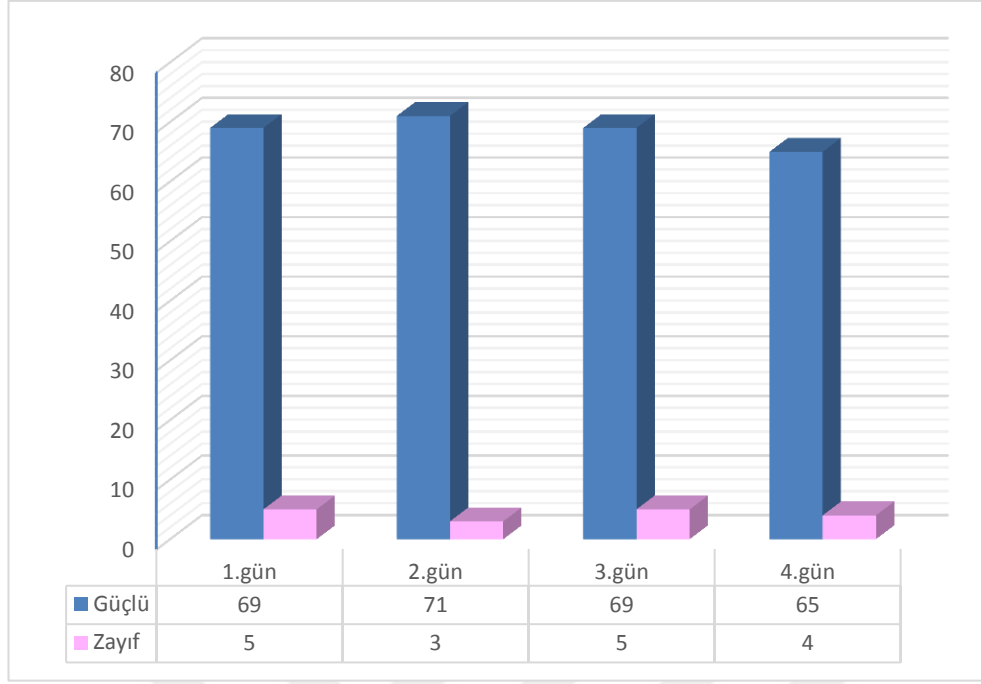
Şekil 4.2.'de sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda günlere göre kızarıklık oluşma durumu belirtilmektedir. Birinci günde 15 hastada kızarıklık oluşurken, 4. günde 46 hastada kızarıklık geliştiği bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede günlere göre kızarıklık oluşumu açısından önemli fark olduğu saptanmıştır (Cochran's Q=42.746; p<0.05).



Cochran's Q=9.923 ; p=0.019

Şekil 4.3. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Nabız Gücünün Değişimi (n=78)

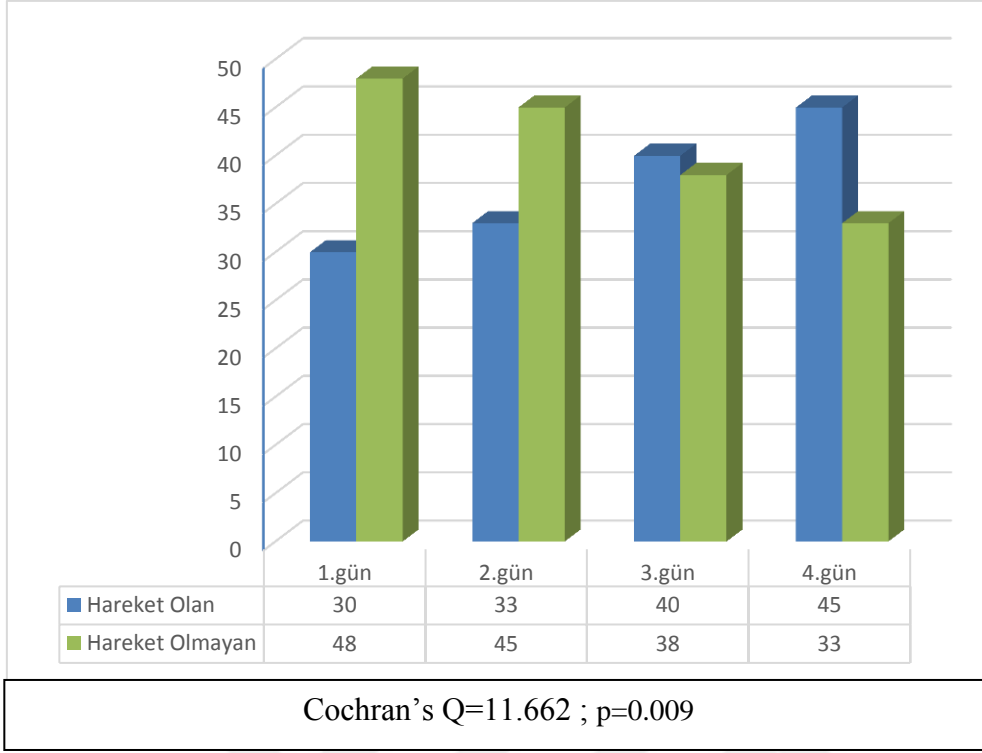
Şekil 4.3.'te Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların nabız gücünün günlere göre değişimi yer almaktadır. 1. günde 75 hastanın nabızı güçlü ve kolay palpe edilirken, bu sayının 4. günde 71'e düştüğü saptanmıştır. Nabız gücü açısından günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Cochran's Q=9.923; p<0.05).



Cochran's Q=9.500 ; p=0.023

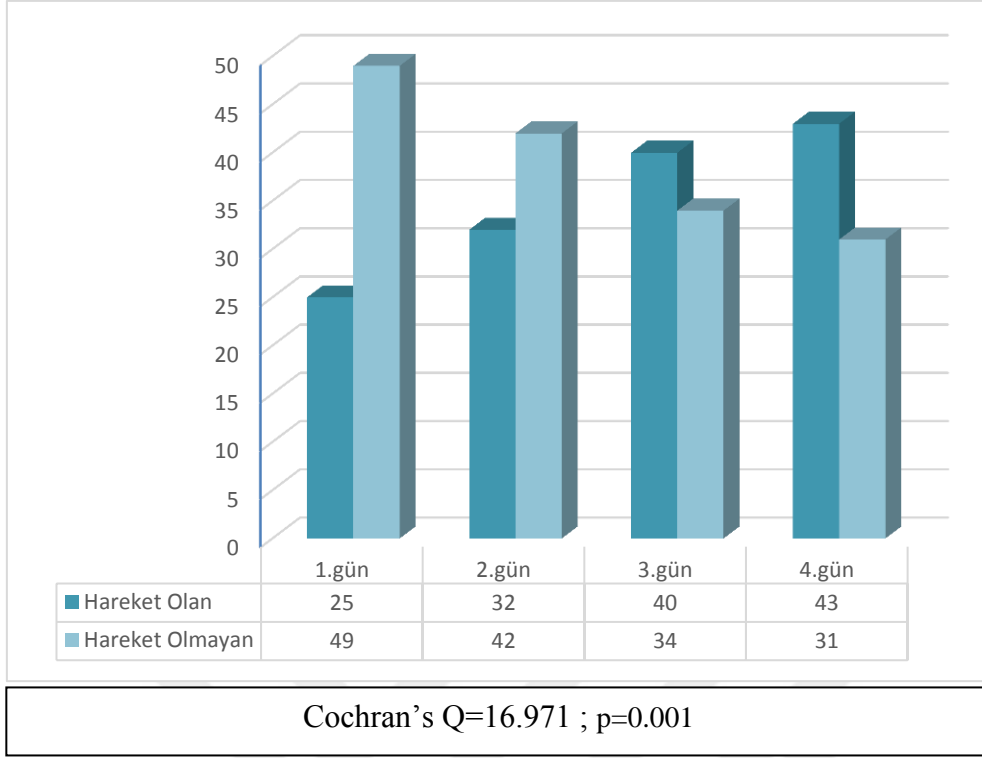
Şekil 4.4. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Nabız Gücünün Değişimi (n=74)

Şekil 4.4.'te sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre nabız gücü görülmektedir. Nabızı güçlü ve kolay palpe edilebilen hasta sayısı 1. gün 69, 2. gün 71, 3. gün 69, 4. gün 65 olarak bulunmuştur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastaların nabız gücünün günlere göre zayıfladığı, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Cochran's Q=9.500; p<0.05).



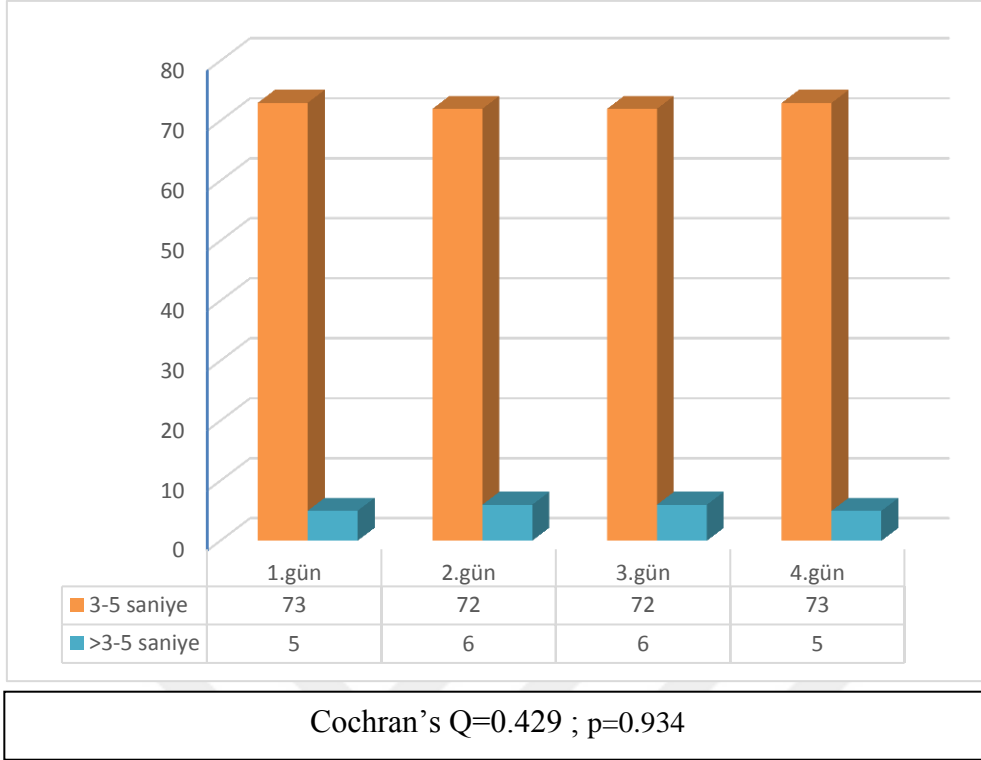
Şekil 4.5. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi (n=78)

Şekil 4.5.'te sağ koluna tespit uygulanan hastaların ekstremitte hareketlerinin günlere göre değişimi yer almaktadır. Yapılan değerlendirmede günlere göre hareket düzeyi incelendiğinde, ekstremitte hareketlerinin zamanla arttığı ve günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=11.662; p<0.05).



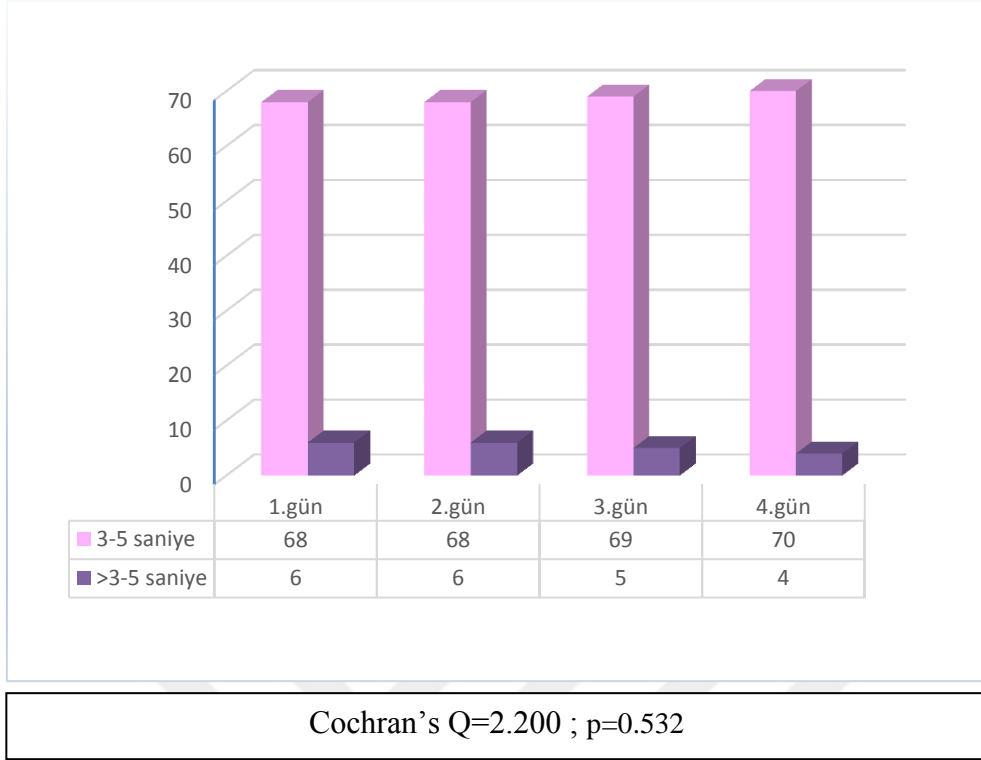
Şekil 4.6. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi (n=74)

Şekil 4.6.'da sol kolu tespit edilen hastaların ekstremitelerinde günlere göre hareket düzeyi incelendiğinde 1. günde 25 4. günde ise 43 hastada hareketlilik bulunmuştur. Yapılan analizde, hareket değişimi açısından günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Cochran's Q=16.97; p<0.05).



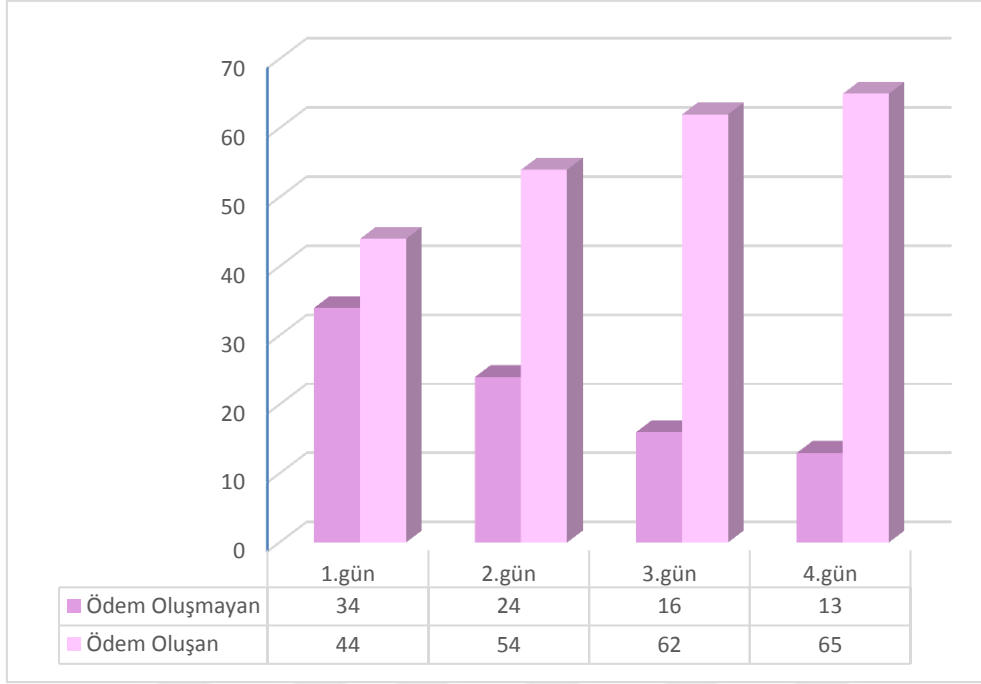
Şekil 4.7. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kapiller Dolum Süresinin Değişimi (n=78)

Şekil 4.7.'de sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre kapiller dolum süresi değerlendirmesi yer almaktadır. Şekil incelendiğinde, 1. gün kapiller dolumu 3-5 sn'de geri dönen hasta sayısı 73 iken, bu sayının 4. günde de aynı olduğu, günlere göre kapiller dolum süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=0.429; p>0.05).



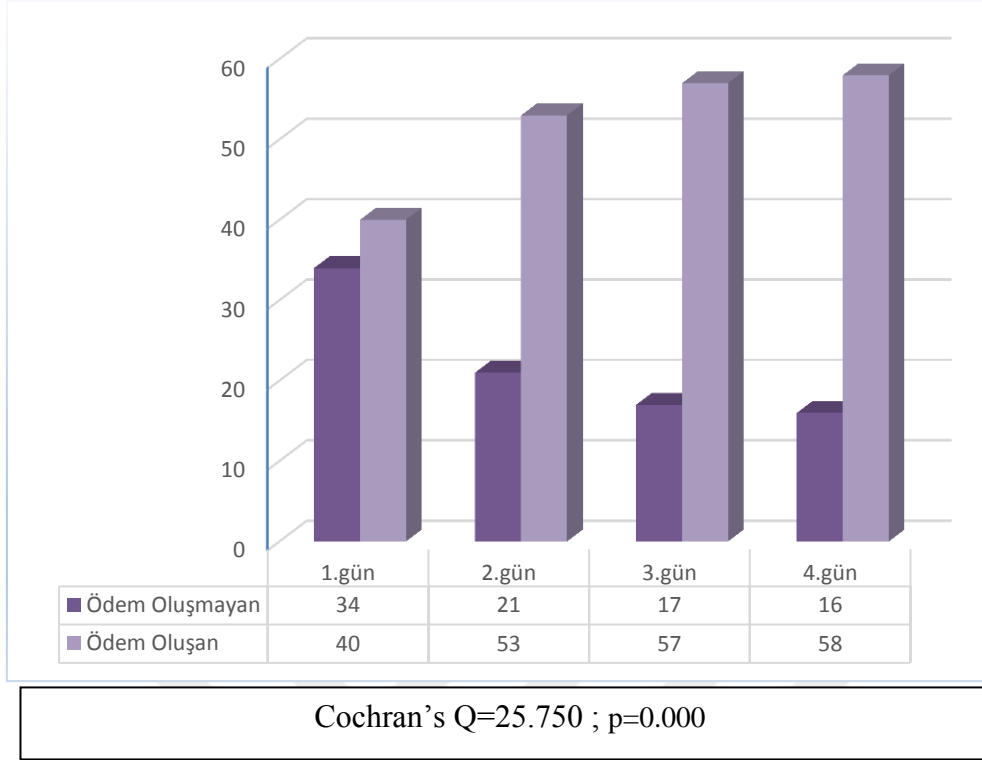
Şekil 4.8. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Kapiller Dolum Süresinin Değişimi (n=74)

Şekil 4.8.'de sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların kapiller dolum sürelerinin günlere göre değişimi görülmektedir. 1. gün kapiller dolum süresi 3-5 sn ve altı olan hasta sayısı 68 iken 4. gün 70 olarak bulunmuştur. Yapılan değerlendirmede günler arasında kapiller dolum süresinin değişmediği, farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=2.200; p>0.05).



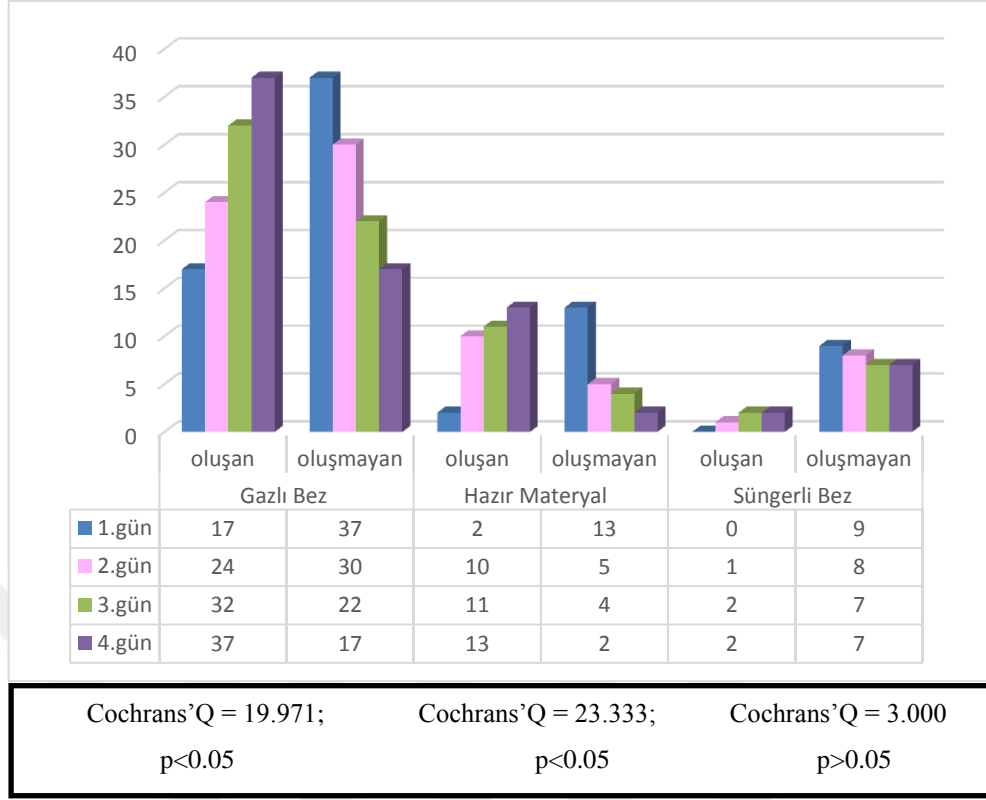
Şekil 4.9. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ödem Oluşumu (n=78)

Şekil 4.9.'da sağ kolu tespit edilen hastaların günlere göre ödem oluşma durumu yer almaktadır. Birinci gün ödem oluşan hasta sayısı 44, 2. gün 54, 3. gün 62, 4. gün 65 olarak bulunmuş, yapılan değerlendirmede ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (Cochran's Q=38.277; p<0.05).



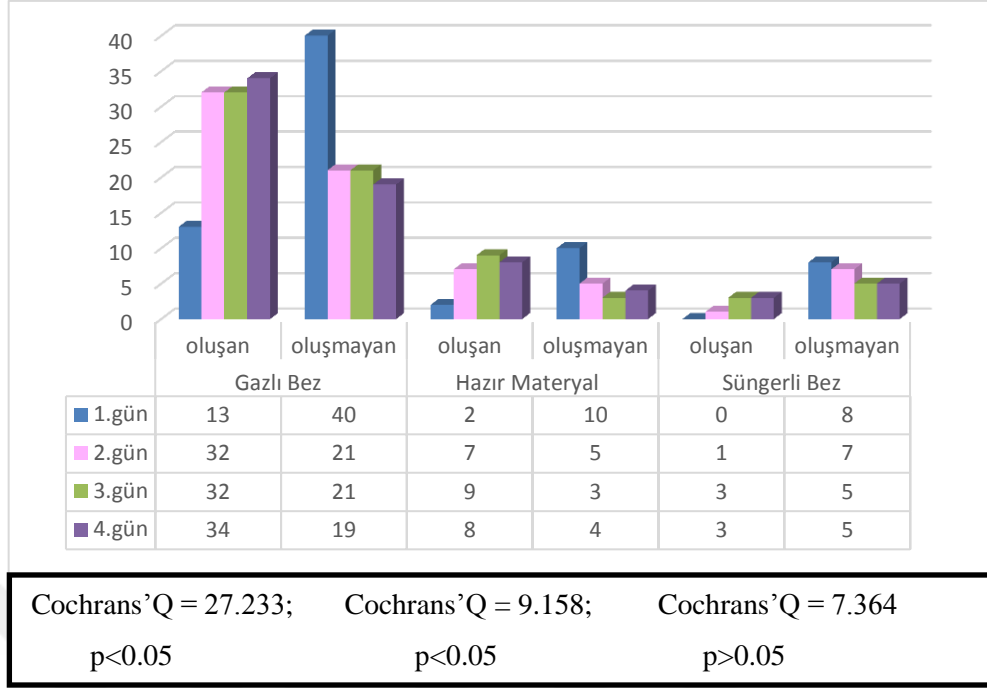
Şekil 4.10. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda Günlere Göre Ödem Oluşumu (n=74)

Şekil 4.10.'da sol kolu tespit edilen hastaların ekstremitelerinde oluşan ödemün günlere göre değişimi yer almaktadır. Şekil incelendiğinde 1. gün ödem oluşan hasta sayısı 40 iken, bu sayının 2. gün 53, 3. gün 57 ve 4. gün 58'e yükseldiği bulunmuştur. Yapılan analizde, ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır (Cochran's Q=25.750; p<0.05).



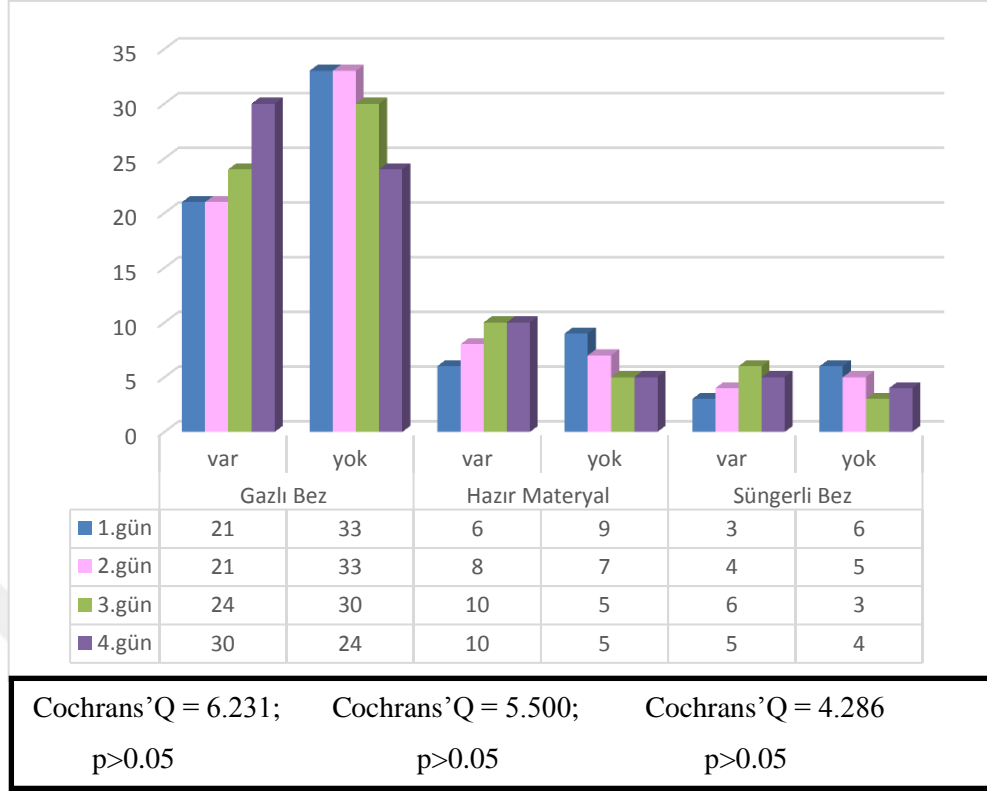
Şekil 4.11. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kızarıklık Oluşumu (n=78)

Şekil 4.11.'de sağ kolu tespit edilen hastaların materyal tipine göre günler arasında kızarıklık oluşumu yer almaktadır. Gazlı bez türü materyal tipinde tespit uygulanan hastalarda günler arasındaki kızarıklık oluşumunun 17'den 37'ye, hazır materyal tipi fiziksel tespit uygulanan hastalarda 2'den 13'e yükseldiği ve her iki materyal tipinde de günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=19.971; p<0.05; Cochran's Q=23.333; p<0.05). Süngerli bez tipi ile tespit uygulanan hastalarda ise kızarıklık oluşumunun 1. gün olmadığı, 4. gün 2 hastada kızarıklık geliştiği, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=3.000; p>0.05).



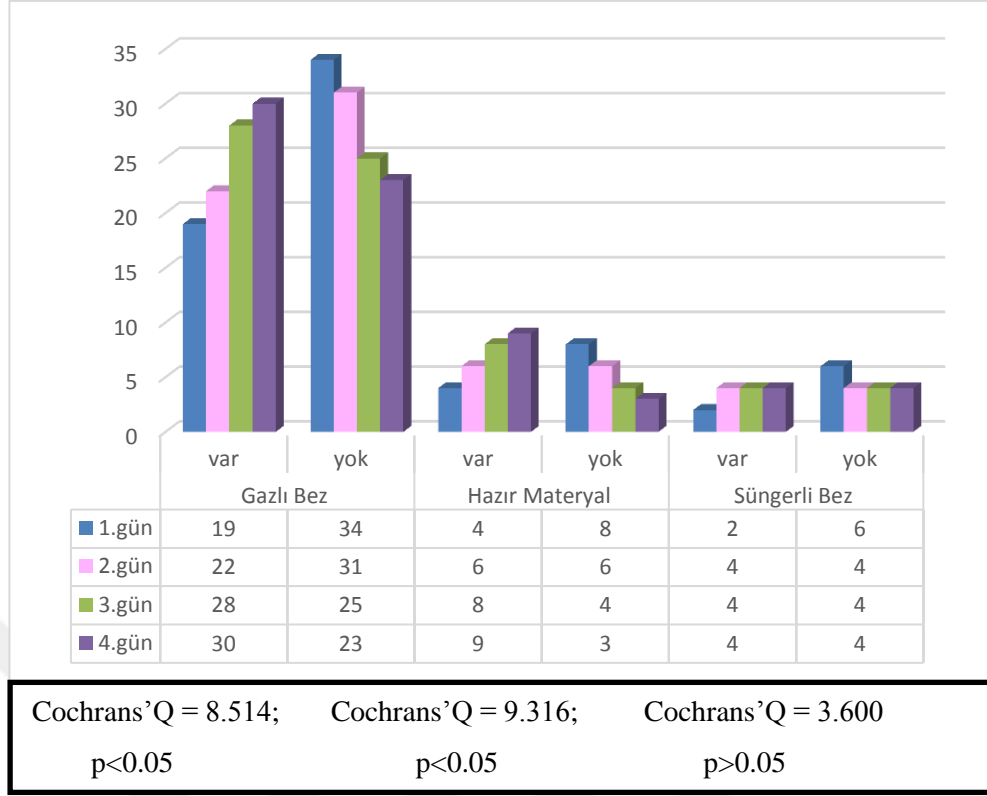
Şekil 4.12. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kızarıklık Oluşumu (n=74)

Şekil 4.12.'de sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların materyal tipine göre günler arasında kızarıklık oluşumu yer almaktadır. Tespit tipi gazlı bez olan hastalar incelendiğinde, kızarıklık oluşan hasta sayısı 13'den 34'e, hazır materyal tipinde olan hastalar 2'den 8'e yükselmiş, günler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=27.233, p<0.05; Cochran's Q=9.158, p<0.05). Materyal tipi süngerli bez olan hastalarda 1. günde kızarıklık oluşmadığı, 4. günde 3 hastada kızarıklık olduğu bulunmuştur. Materyal tipi süngerli bez olanların günlere göre kızarıklık oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=7.364; p>0.05).



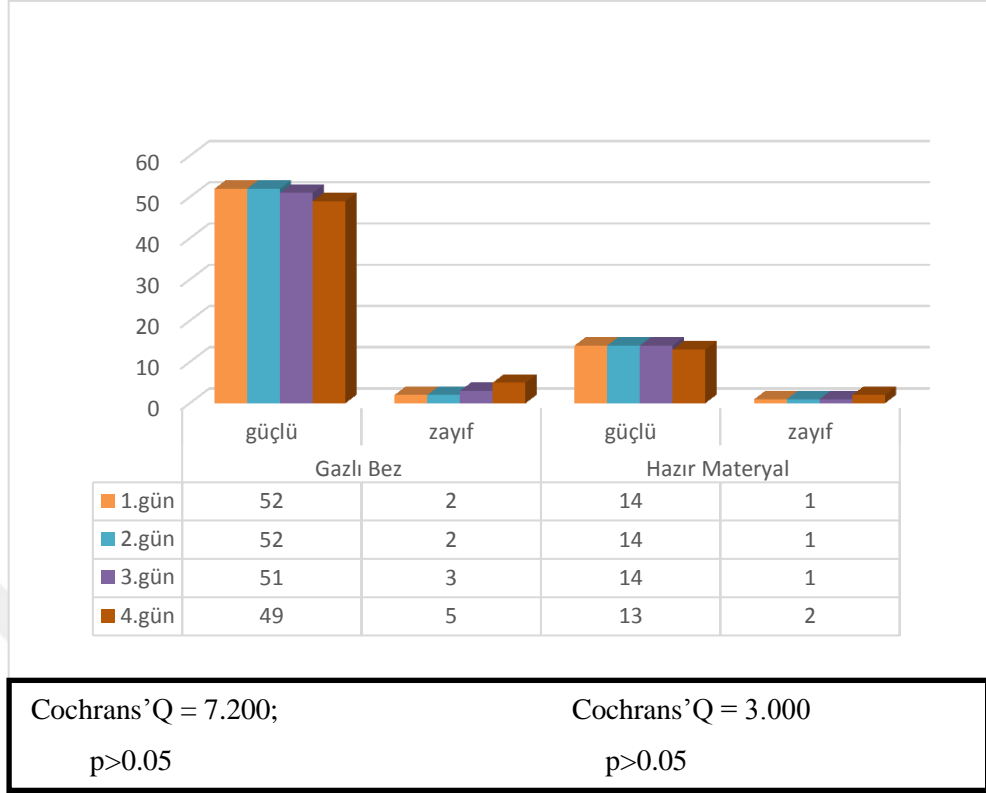
Şekil 4.13. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi (n=78)

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda materyal tipine göre günler arasında ekstremitte hareketinde yer alan değişiklik Şekil 4.13'te yer almaktadır. Bu sonuçlara göre gazlı bez, hazır materyal ve süngerli bez tipi materyal kullanılan hastalarda günlere göre ekstremitte hareketinde anlamlı fark bulunmamıştır (Cochran's Q=6.231 ; p>0.05; Cochran's Q=5.500 ; p>0.05; Cochran's Q=4.286 ; p>0.05).



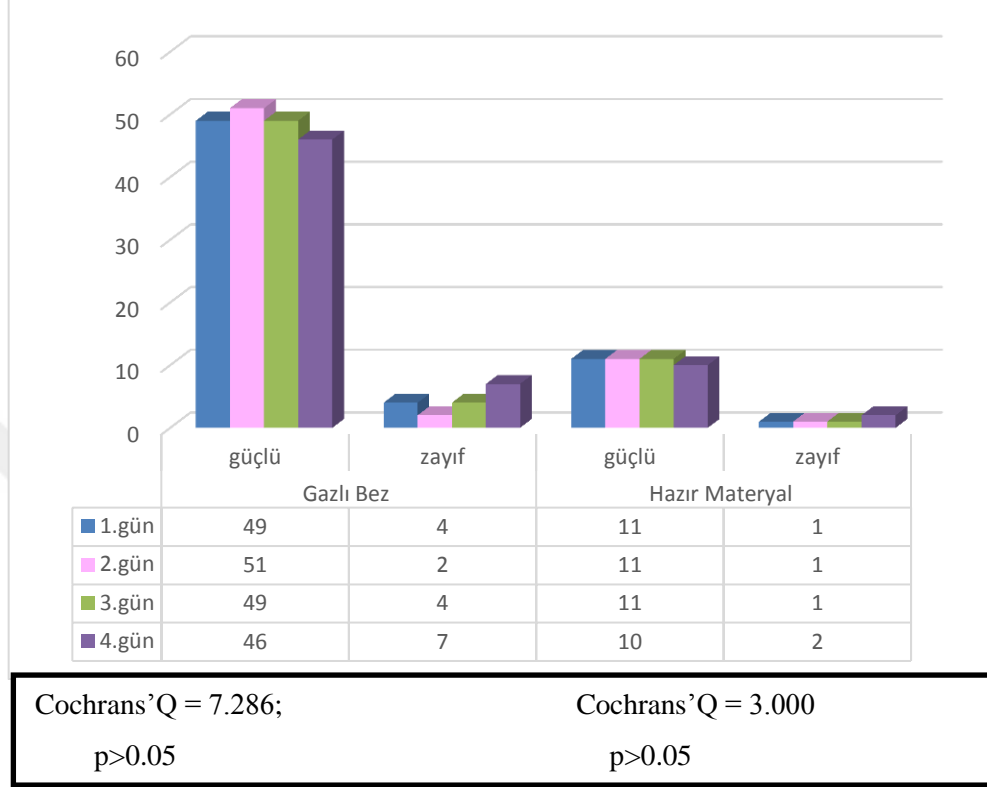
Şekil 4.14. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ekstremitte Hareketinin Değişimi (n=74)

Şekil 4.14.'te sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların materyal tipine göre 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki ekstremitte hareketi yer almaktadır. Gazlı bez materyal tipinde tespit uygulanan hastalardan, ekstremitte hareketi olan hastaların 19'dan 30'a, hazır materyal tipi fiziksel tespit uygulanan hastaların 4'ten 9'a yükseldiği, günler arasındaki hareket değişiminde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=8.514, p<0.05; Cochrans'Q = 9.316, p<0.05). Fiziksel tespit uygulanan hastalardan materyal tipi süngerli bez olanların sol ekstremitte hareketinin günlere göre değişimi incelendiğinde, sol hareket değişiminde günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=3.600; p>0.05).



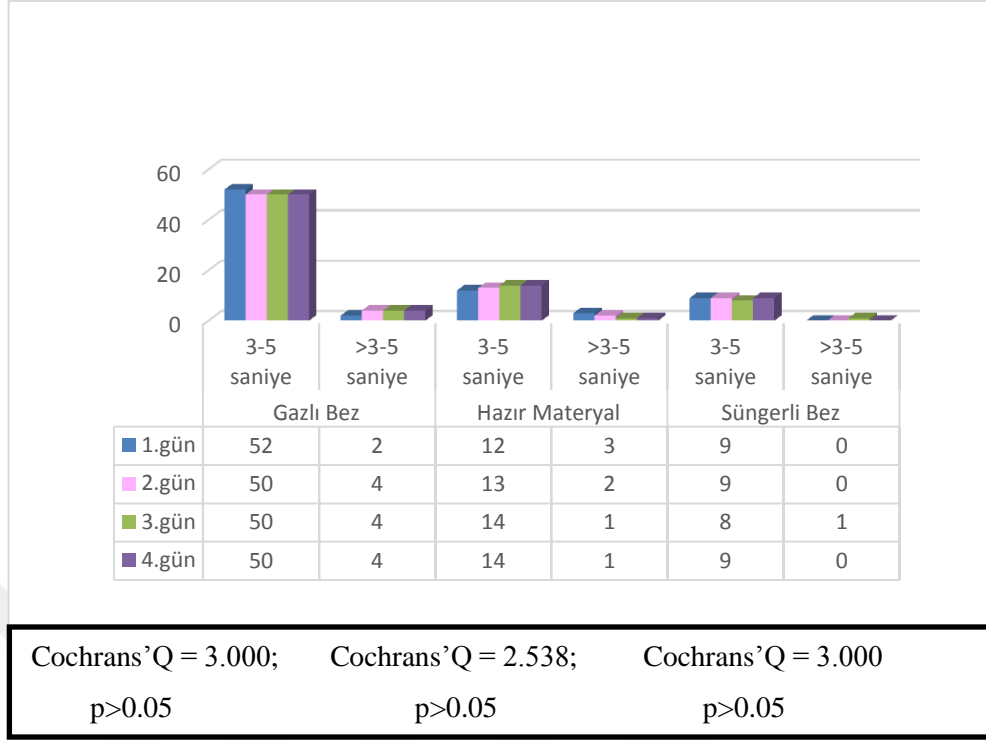
Şekil 4.15. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Nabız Gücünün Değişimi (n=69)

Şekil 4.15.'de sağ koluna gazlı bez ve hazır materyal tipinde fiziksel tespit uygulanan hastaların 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki nabız gücü yer almaktadır. Gruplardaki sayı yetersizliğinden dolayı bu analizde süngerli bez tipinde materyal uygulanan hastalar analiz dışı bırakılmıştır. Gazlı bez tipi materyal türü kullanılan hastalar değerlendirildiğinde, nabızı güçlü olan hasta sayısı 1. günde 52 iken 4. günde 49'a düşmüştür. Gazlı bez materyal tipinde tespit kullanılan hastalarda günlere göre nabız gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=7.200; p>0.05). Hazır materyal tipi kullanılan hastaların nabız değerlendirmesinde nabızı güçlü olan hasta sayısı 14'ten 13'e düşmüştür. Günler arasındaki bu değişimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=3.000; p>0.05).



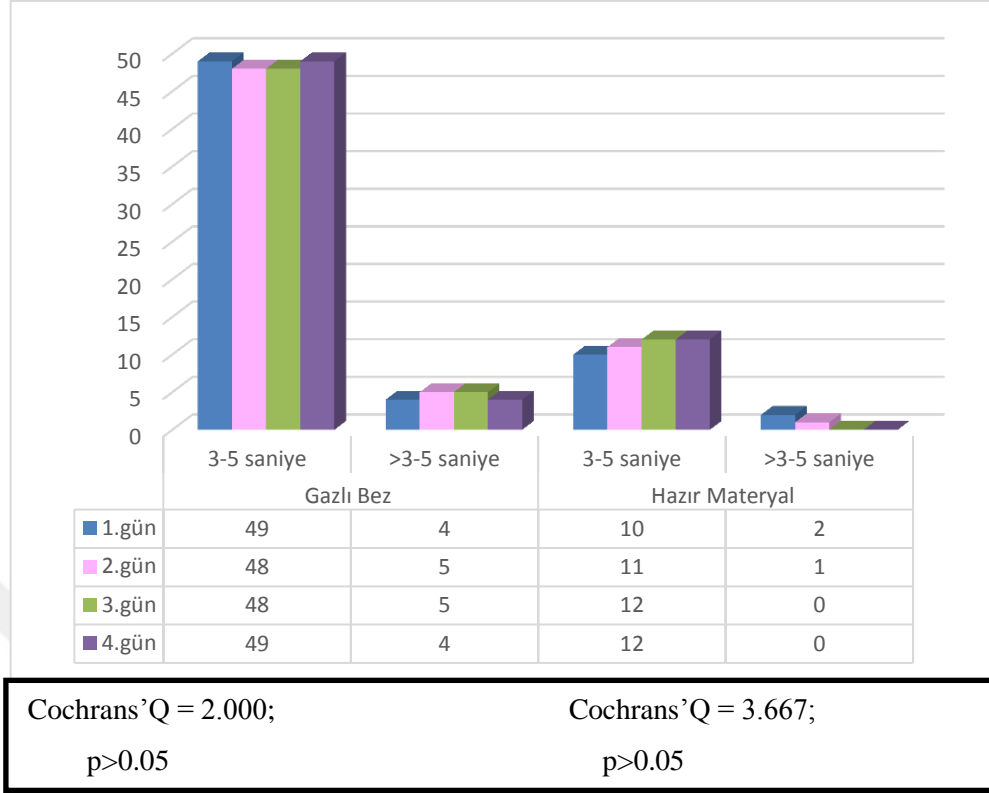
Şekil 4.16. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Nabız Gücünün Değişimi (n=65)

Şekil 4.16.'da sol koluna gazlı bez ve hazır materyal tipinde fiziksel tespit uygulanan hastaların nabız gücü ile günler arasındaki ilişki verilmiştir. Gruplardaki sayı yetersizliğinden dolayı bu analizde süngerli bez tipinde materyal uygulanan hastalar analiz dışı bırakılmıştır. Gazlı bez tipi kullanılan hastalarda, nabızı güçlü olan hasta sayısı 49'dan 46'ya düşmüş, günlere göre nabız gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=7.286; p>0.05). Hazır materyal tipi kullanılan hastalara bakıldığında, nabızı güçlü olan hasta sayısı 11'den 10'a düşmüş, günler arasındaki bu değişimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=3.000; p>0.05).



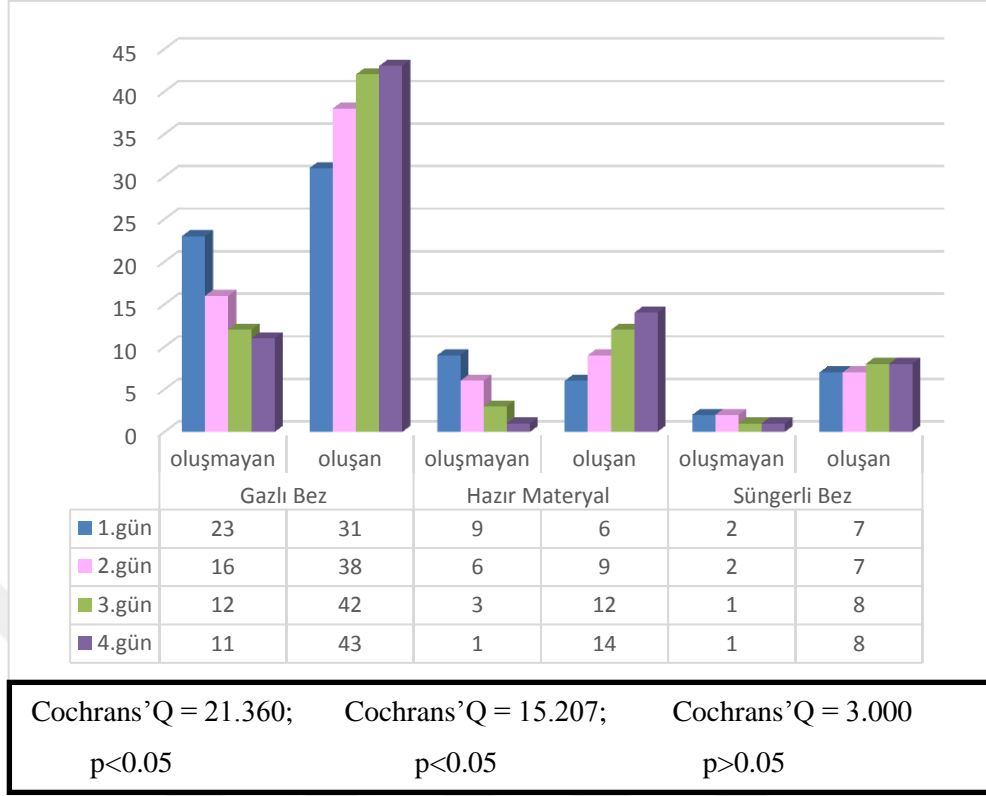
Şekil 4.17. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kapiller Dolu Değişimi (n=78)

Şekil 4.17.'de sağ koluna üç ayrı tipte fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre kapiller dolma süreleri verilmiştir. Fiziksel tespit tipi gazlı bez olan hastalardan, sağ kapiller dolma süresi 3-5 saniyeden fazla olanlar 2'den 4'e yükselmiş, fakat kapiller dolma süresinin değişimi ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=3.000; p>0.05). Hazır materyal tipi fiziksel tespit uygulanan hastaların kapiller dolma süresi 3-5 saniyeden fazla olanlar 3'ten 1'e düşmüş ve günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=2.538; p>0.05). Materyal tipi olarak süngerli bez kullanılan hastalarda kapiller dolma süresinin değişimi ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=3.000; p>0.05).



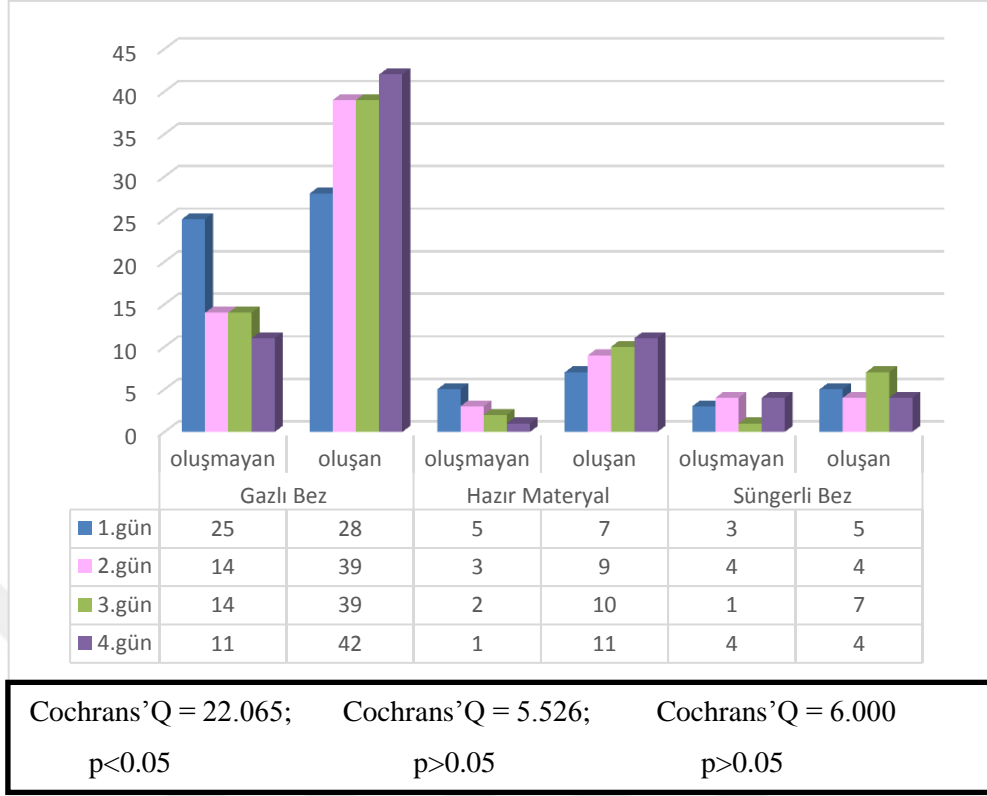
Şekil 4.18. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Kapiller Dolum Süresinin Değişimi (n=65)

Şekil 4.18.'de sol koluna gazlı bez ve hazır materyal türünde fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre kapiller dolum süreleri yer almaktadır. Gruplardaki sayı yetersizliğinden dolayı bu analizde süngerli bez tipinde materyal uygulanan hastalar analiz dışı bırakılmıştır. Gazlı bez ile fiziksel tespit kullanılan hastaların kapiller dolum süresi 1. gün 3-5 saniyeden fazla olan hasta sayısı 4 iken bu sayı 4. gün de aynı kalmıştır. Gazlı bez tipi tespit kullanılan hastaların sol kapiller dolum süreleri ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=2.000; p>0.05). Hazır materyal tipinde fiziksel tespit uygulanan hastalara bakıldığında, 1. gün sol kapiller dolumu 3-5 saniyeden fazla olan 2 hasta varken, 4. gün hiçbir hasta bulunmamaktadır. Kapiller dolum süresi ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=3.667; p>0.05).



Şekil 4.19. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ödem Oluşumu (n=78)

Şekil 4.19.'da sağ koluna üç ayrı materyal tipi ile fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre ödem oluşumu yer almaktadır. Gazlı bez tipi materyal uygulanan hastalar incelendiğinde, 1. günde ödem oluşan hasta sayısı 31 iken bu sayı 4. günde 43'e yükselmiş, ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=21.360; p<0.05). Hazır materyal tipi fiziksel tespit uygulanan hastalarda, ödem oluşan hasta sayısı 6'dan 14'e yükselmiş, ödem değişimi ile günler arasında istatistiksel anlamlı fark olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=15.207; p<0.05). Materyal tipi süngerli bez olan hastalar da ise 1. gün 7, 4. gün 8 hastada ödem oluşmuş, ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=3.000; p>0.05).



Şekil 4.20. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre Ödem Oluşumu (n=73)

Şekil 4.20.'de sol koluna üç farklı materyal türü ile fiziksel tespit uygulanan hastaların günlere göre ödem oluşumu yer almaktadır. Materyal tipi gazlı bez olan grupta 1. günde ödem oluşan hasta sayısı 28 iken bu sayı 4. günde 42'ye yükselmiş, ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (Cochran's Q=22.065; p<0.05). Hazır materyal türünde tespit uygulanan hastalar incelendiğinde ödem oluşan hasta sayısı 7'den 11'e yükselmiş, ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Cochran's Q=5.526; p>0.05). Materyal tipi süngerli bez olan hastalarda ödem gelişen hasta sayısı 5'ten 4'e düşmüş, ödem oluşumu ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (Cochran's Q=6.000; p>0.05).

Tablo 4.3. Fiziksel Tespit Uygulanan Hastalarda RASS* ve Ağrı Puan Ortalamalarının Günlere Göre Dağılımı

| | Min | Max | Ölçek Puan Aralığı | Ort.±Ss | Sıra Ortalaması | İkili Karşılaştırma |
|----------------------|-----|-----|--------------------|------------|------------------|---------------------|
| RASS puanları | | | | | | |
| RASS 1.gün | -5 | 2 | -5, + 4 | -3.81±2.14 | 2.15 | 3>1 ; 4>1 |
| RASS 2.gün | -5 | 2 | -5, + 4 | -3.46±2.31 | 2.44 | |
| RASS 3.gün | -5 | 2 | -5, + 4 | 3.26±2.34 | 2.66 | |
| RASS 4.gün | -5 | 2 | -5, + 4 | 3.00±2.45 | 2.75 | |
| | | | | | $X^{2**}=21.692$ | |
| | | | | | $p= 0.000$ | |
| Ağrı Puanları | | | | | | |
| Ağrı 1.gün | 3 | 9 | 3 – 12 | 3.72±1.44 | 2.34 | - |
| Ağrı 2.gün | 3 | 8 | 3 – 12 | 3.84±1.37 | 2.43 | |
| Ağrı 3.gün | 2 | 9 | 3 – 12 | 3.88±1.42 | 2.52 | |
| Ağrı 4.gün | 3 | 9 | 3 – 12 | 4.13±1.52 | 2.71 | |
| | | | | | $X^{2**}=7.602$ | |
| | | | | | $p= 0.055$ | |

*Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası, **Kruskal Wallis H

Tablo 4.3.' de fiziksel tespit uygulanan hastaların dört gün sürecinde RASS ve ağrı puan ortalamalarına bakıldığında, RASS puanının 1. gün -3.81±2.14, 2. gün -3.46±2.31, 3. gün 3.26±2.34, 4. gün 3.00±2.45 olduğu, ağrı puanının ise sırasıyla 3.72±1.44, 3.84±1.37, 3.88±1.42 ve 4.13±1.52 olduğu bulunmuştur.

Hastaların RASS puanları incelendiğinde; günlere göre ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($X^2 =21.692$; $p<0.05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için uygulanan ikili karşılaştırma testi sonucunda RASS puanının 3. ve 1. gün ile 4. ve 1.gün sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0.05$), 4.gün RASS puanının diğer günlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Fiziksel tespit uygulanan hastaların ağrı puanlarının 1. gün 2.34 iken bu değer 4. günde 2.71'e yükseldiği fakat günler arasındaki ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.4. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre RASS ve Ağrı Sıra Puan Ortalamalarının Dağılımı

| | Grup | 1.gün | 2.gün | 3.gün | 4.gün |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | Materyal Tipi | | | | |
| RASS* | Gazlı bez | 41.70 | 40.32 | 38.72 | 39.05 |
| | Hazır Materyal | 40.27 | 45.23 | 49.30 | 47.70 |
| | Süngerli Bez | 38.50 | 38.64 | 41.09 | 41.64 |
| Kwh** | | 0.262 | 0.778 | 2.694 | 1.766 |
| p | | 0.877 | 0.678 | 0.260 | 0.413 |
| | Materyal Tipi | | | | |
| Ağrı | Gazlı bez | 41.53 | 41.18 | 40.63 | 40.80 |
| | Hazır Metaryal | 40.73 | 43.23 | 47.33 | 45.60 |
| | Süngerli Bez | 38.73 | 37.05 | 34.23 | 35.73 |
| Kwh** | | 0.216 | 0.641 | 2.701 | 1.357 |
| p | | 0.898 | 0.726 | 0.259 | 0.507 |

*Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası, **Kruskal Wallis H

Sağ kolu tespit edilen hastalarda materyal tipinin RASS sıra puanı düzeyine etkisine bakıldığında, gazlı bez tipinde fiziksel tespit uygulanan hastaların RASS sıra ortalamasının 41.70'den 39.05'e düştüğü, hazır materyal tipinde 40.27'den 47.70'e, süngerli bez tipinde fiziksel tespit uygulananların ise 38.50'den 41.64'e yükseldiği fakat 1.,2.,3. ve 4. gün ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Hastaların ağrı sıra puan ortalamalarına bakıldığında ise, gazlı bez tipinde tespit uygulanan hastaların sıra ortalaması 41.53'ten 40.80'e, süngerli bez tipinde uygulananların 38.73'ten 35.73'e düşerken, hazır materyal tipinde uygulananların ise 40.73'ten 45.60'a yükseldiği fakat 1.,2.,3. ve 4. gün ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.5. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Materyal Tipine Göre RASS ve Ağrı Sıra Puan Ortalamalarının Dağılımı

| | Grup | 1.gün | 2.gün | 3.gün | 4.gün |
|------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Materyal Tipi | | | | | |
| RASS* | Gazlı bez | 38.29 | 38.98 | 37.39 | 37.32 |
| | Hazır | 37.08 | 33.33 | 40.00 | 39.38 |
| | Süngerli | 33.39 | 34.33 | 34.83 | 36.06 |
| Kwh** | | 0.563 | 1.045 | 0.335 | 0.148 |
| p | | 0.755 | 0.593 | 0.846 | 0.929 |
| Materyal Tipi | | | | | |
| Ağrı | Gazlı bez | 39.72 | 40.47 | 39.89 | 39.47 |
| | Hazır | 34.46 | 33.75 | 35.92 | 35.17 |
| | Süngerli | 28.50 | 25.00 | 25.56 | 29.00 |
| Kwh** | | 4.203 | 6.241 | 4.450 | 2.385 |
| p | | 0.122 | 0.044 | 0.108 | 0.303 |

*Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası, **Kruskal Wallis H

Sol kolu tespit edilen hastalarda materyal tipinin RASS sıra puan ortalaması üzerine etkisine bakıldığında, gazlı bez tipinde materyal kullanılan hastalarda RASS puanının 1. gün 38.29 iken 4. günde 37.32, hazır materyal tipinde 1. gün 37.08 iken 4. günde 39.38, süngerli bez tipinde fiziksel tespit uygulananlarda ise 1. gün 33.39 iken 4.günde 36.06 olduğu fakat 1.,2.,3. ve 4. gün ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Sol kolu tespit edilen hastalarda materyal tipinin ağrı sıra puan düzeyindeki etkisine bakıldığında, gazlı bez tipinde fiziksel tespit uygulanan hastaların ağrı sıra ortalamasının 1. gün 39.72 iken 4. gün 39.47, hazır materyal tipinde 1. gün 34.46 iken 4. gün 35.17, süngerli bez tipinde 1. gün 28.50 iken 4. gün 29 olduğu ve 2. gün ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre ağrı sıra ortalaması en yüksek materyal tipi gazlı bez kullanılan hastalar iken en düşük süngerli materyal kullanılan hastalardır.

Tablo 4.6. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Fiziksel Tespit İle Ekstremitte Arasındaki Boşluğun Günlere Göre Nörovasküler Komplikasyon Gelişimine Etkisi

| | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | |
|--|-----------|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|--|----------|---------------------------------------|----------|
| Fiziksel Tespit ile Sağ Ekstremitte Arası Boşluk | | 2cm ve altı | 2cm üstü | 2cm ve altı | 2cm üstü | 2cm ve altı | 2cm üstü | 2cm ve altı | 2cm üstü |
| Sağ Kızarıklık | Oluştı | %24.3 | %25.0 | %47.8 | %22.2 | %62.7 | %27.3 | %71.2 | %41.7 |
| | Oluşmadı | %75.7 | %75.0 | %52.2 | %77.8 | %37.3 | %72.7 | %28.8 | %58.3 |
| | | X²=0.002; p>0.05 | | X²=2.110; p>0.05 | | X²=4.855; p<0.05 | | X²=3.989; p>0.05 | |
| Sağ Nabız | Güçlü | %97.1 | %87.5 | %95.7 | %100.0 | %94.0 | %100.0 | %89.4 | %100.0 |
| | Zayıf | %2.9 | %12.5 | %4.3 | %0.0 | %6.0 | %0.0 | %10.6 | %0.0 |
| | | X²=1.805; p>0.05 | | X²=0.407; p>0.05 | | X²=0.692; p>0.05 | | X²=1.398; p>0.05 | |
| Sağ Hareket | Var | %37.1 | %50.0 | %44.9 | %22.2 | %46.3 | %81.8 | %57.6 | %58.3 |
| | Yok | %62.9 | %50.0 | %55.1 | %77.8 | %53.7 | %18.2 | %42.4 | %41.7 |
| | | X²=0.501; p>0.05 | | X²=1.682; p>0.05 | | X²=4.780; p<0.05 | | X²=0.002; p>0.05 | |
| Sağ Kapiller dolum | 3-5 sn | %92.9 | %100.0 | %94.2 | %77.8 | %97.0 | %63.6 | %93.9 | %91.7 |
| | >3-5 sn | %7.1 | %0.0 | %5.8 | %22.2 | %3.0 | %36.4 | %6.1 | %8.3 |
| | | X²=0.611; p>0.05 | | X²=3.025; p>0.05 | | X²=14.826; p<0.05 | | X²=0.087; p>0.05 | |
| Sağ Ödem | Oluşmadı | %44.3 | %37.5 | %27.5 | %55.6 | %17.9 | %36.4 | %15.2 | %25.0 |
| | Oluştı | %55.7 | %62.5 | %72.5 | %44.4 | %82.1 | %63.6 | %84.8 | %75.0 |
| | | X²=0.134; p>0.05 | | X²=2.934; p>0.05 | | X²=1.973; p>0.05 | | X²=0.709; p>0.05 | |
| Sağ Ekstremitte Rengi | Pembe | %34.3 | %37.5 | %18.8 | %44.4 | %17.9 | %27.3 | %10.6 | %25.0 |
| | Kırmızı | %10.0 | %0.0 | %10.1 | %11.1 | %14.9 | %18.2 | %4.5 | %16.7 |
| | Soluk | %48.6 | %62.5 | %63.8 | %44.4 | %61.2 | %36.4 | %72.7 | %50.0 |
| | Siyanotik | %7.1 | %0.0 | %7.2 | %0.0 | %6.0 | %18.2 | %12.1 | %8.3 |
| | | X²=0.752; p>0.05 | | X²=3.089; p>0.05 | | X²=3.890; p>0.05 | | X²=4.957; p>0.05 | |
| Sıcaklık | Sıcak | %10.0 | %25.0 | %17.4 | %11.1 | %19.4 | %0.0 | %21.2 | %25.0 |
| | İlık | %52.9 | %62.5 | %59.4 | %77.8 | %58.2 | %63.6 | %51.5 | %33.3 |
| | Soğuk | %37.1 | %12.5 | %23.2 | %11.1 | %22.4 | %36.4 | %27.3 | %41.7 |
| | | X²=5.893; p>0.05 | | X²=1.428; p>0.05 | | X²=2.939; p>0.05 | | X²=1.469; p>0.05 | |

Tablo 4.6.'da sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların fiziksel tespit ile ekstremitte arasındaki boşluğa göre 1.,2.,3. ve 4. günlerde komplikasyon gelişme durumu yer almaktadır. Yapılan analizde, fiziksel tespit ile ekstremitte arasındaki boşluğun 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki nabız, ödem, renk ve ısı komplikasyonlarının gelişimi arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda fiziksel tespit ile ekstremitte arasındaki boşluğa göre 3. günde kızarıklık oluşumu, hareket durumu, kapiller dolun süresi arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre, 2 cm ve altında fiziksel tespit uygulanan hastaların %62.7'sinde kızarıklık oluştuğu, %53.7'sinde ekstremitte hareketinin olmadığı, %97'sinde kapiller dolunun 3-5 saniye arasında olduğu bulunmuştur.



Tablo 4.7. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Fiziksel Tespit İle Ekstremitte Arasındaki Boşluğun Günlere Göre Komplikasyon Gelişimine Etkisi

| | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | |
|--|-----------|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|--|----------|---------------------------------------|----------|
| Fiziksel Tespit ile Sol Ekstremitte Arası Boşluk | | 2cm ve altı | 2cm üstü | 2cm ve altı | 2cm üstü | 2cm ve altı | 2cm üstü | 2cm ve altı | 2cm üstü |
| Sol Kızarıklık | Oluştı | %21.5 | %11.1 | %57.8 | %40.0 | %73.2 | %22.2 | %63.2 | %58.8 |
| | Oluşmadı | %78.5 | %88.9 | %42.2 | %60.0 | %26.8 | %77.8 | %36.8 | %41.2 |
| | | X²=0.532; p>0.05 | | X²=1.111; p>0.05 | | X²=14.862; p<0.05 | | X²=0.105; p>0.05 | |
| Sol Nabız | Güçlü | %92.3 | %100.0 | %95.3 | %100.0 | %92.9 | %94.4 | %89.5 | %82.4 |
| | Zayıf | %7.7 | %0.0 | %4.7 | %0.0 | %7.1 | %5.6 | %10.5 | %17.6 |
| | | X²=0.742; p>0.05 | | X²=0.489; p>0.05 | | X²=0.054; p>0.05 | | X²=0.622; p>0.05 | |
| Sol Hareket | Var | %30.8 | %55.6 | %40.6 | %60.0 | %51.8 | %61.1 | %56.1 | %64.7 |
| | Yok | %69.2 | %44.4 | %59.4 | %40.0 | %48.2 | %38.9 | %43.9 | %35.3 |
| | | X²=2.171; p>0.05 | | X²=1.323; p>0.05 | | X²=0.477; p>0.05 | | X²=0.395; p>0.05 | |
| Sol Kapiller dolum | 3-5 sn | %92.3 | %88.9 | %93.8 | %80.0 | %96.4 | %83.3 | %98.2 | %82.4 |
| | >3-5 sn | %7.7 | %11.1 | %6.3 | %20.0 | %3.6 | %16.7 | %1.8 | %17.6 |
| | | X²=0.124; p>0.05 | | X²=2.195; p>0.05 | | X²=3.708; p>0.05 | | X²=6.468; p<0.05 | |
| Sol Ödem | Oluşmadı | %47.7 | %33.3 | %25.0 | %50.0 | %21.4 | %27.8 | %21.1 | %23.5 |
| | Oluştı | %52.3 | 66.7 | %75.0 | %50.0 | %78.6 | %72.2 | %78.9 | %76.5 |
| | | X²=0.656; p>0.05 | | X²=2.659; p>0.05 | | X²=0.310; p>0.05 | | X²=0.047; p>0.05 | |
| Sol Ekstremitte Rengi | Pembe | %29.2 | %44.4 | %23.4 | %20.0 | %16.1 | %33.3 | %15.8 | %17.6 |
| | Kırmızı | %7.7 | %0.0 | %12.5 | %0.0 | %10.7 | %11.1 | %7.0 | %5.9 |
| | Soluk | %61.5 | %55.6 | %59.4 | %80.0 | %64.3 | %55.6 | %71.9 | %76.5 |
| | Siyanotik | %1.5 | %0.0 | %4.7 | %0.0 | %8.9 | %0.0 | %5.3 | %0.0 |
| | | X²=1.466; p>0.05 | | X²=2.355; p>0.05 | | X²=3.779; p>0.05 | | X²=0.985; p>0.05 | |
| Sıcaklık | Sıcak | %10.8 | %22.2 | %12.5 | %20.0 | %17.9 | %16.7 | %24.6 | %11.8 |
| | Ilık | %56.9 | %55.6 | %60.9 | %40.0 | %64.3 | %55.6 | %56.1 | %47.1 |
| | Soğuk | %32.3 | %22.2 | %26.6 | %40.0 | %17.9 | %27.8 | %19.3 | %41.2 |
| | | X²=1.114; p>0.05 | | X²=1.563; p>0.05 | | X²=0.839; p>0.05 | | X²=3.768; p>0.05 | |

Tablo 4.7.'de sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların fiziksel tespit ile ekstremitte arasındaki boşluğa göre 1.,2.,3. ve 4. günlerde komplikasyon gelişme durumu yer almaktadır. Yapılan analizde, fiziksel tespit ile ekstremitte arasındaki boşluk ile 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki

nabız, hareket, ödem, renk ve ısı komplikasyon gelişimi arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda fiziksel tespit ile ekstremiteler arasındaki boşluğa göre 3. günde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre, 2 cm ve altında fiziksel tespit uygulanan hastaların %73.2'sinde kızarıklık oluştuğu, bulunmuştur.

Hastalarda fiziksel tespit ile ekstremiteler arasındaki boşluğa göre 4. günde kapiller dolun süresi arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre, 2 cm ve altında fiziksel tespit uygulanan hastaların %98.2'sinin kapiller dolun süresinin 3-5 sn arasında olduğu, bulunmuştur.



Tablo 4.8. Sağ Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Ekstremitte Pozisyonunun Günlere Göre Komplikasyon Gelişimine Etkisi

| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
|---------------------------|----------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
| Sağ Ekstremitte Pozisyonu | | Uygun | Uygun Değil | Uygun | Uygun Değil | Uygun | Uygun Değil | Uygun | Uygun Değil |
| | Sağ Kızarıklık | Oluştı | %16.4 | %52.9 | %38.6 | %61.9 | %56.5 | %59.4 | %63.5 |
| Oluşmadı | | %83.6 | %47.1 | %61.4 | %38.1 | %43.5 | %40.6 | %36.5 | %26.9 |
| | | X²=9.638; p<0.05 | | X²=3.370; p>0.05 | | X²=0.063; p>0.05 | | X²=0.721; p>0.05 | |
| Sağ Nabız | Güçlü | %95.1 | %100.0 | %96.5 | %95.2 | %100.0 | %87.5 | %94.2 | %84.6 |
| | Zayıf | %4.9 | %0.0 | %3.5 | %4.8 | %0.0 | %12.5 | %5.8 | %15.4 |
| | | X²=0.870; p>0.05 | | X²=0.065; p>0.05 | | X²=6.061; p<0.05 | | X²=1.962; p>0.05 | |
| Sağ Hareket | Var | %39.3 | %35.3 | %49.1 | %23.8 | %50.0 | %53.1 | %61.5 | %50.0 |
| | Yok | %60.7 | %64.7 | %50.9 | %76.2 | %50.0 | %46.9 | %38.5 | %50.0 |
| | | X²=0.092; p>0.05 | | X²=4.029; p>0.05 | | X²=0.074; p>0.05 | | X²=0.945; p>0.05 | |
| Sağ Kapiller dolum | 3-5 sn | %93.4 | %94.1 | %93.0 | %90.5 | %95.7 | %87.5 | %94.2 | %92.3 |
| | >3-5 sn | %6.6 | %5.9 | %7.0 | %9.5 | %4.3 | %12.5 | %5.8 | %7.7 |
| | | X²=0.010; p>0.05 | | X²=0.136; p>0.05 | | X²=1.766; p>0.05 | | X²=0.087; p>0.05 | |
| Sağ Ödem | Oluşmadı | %47.5 | %29.4 | %29.8 | %33.3 | %23.9 | %15.6 | %19.2 | %11.5 |
| | Oluştı | %52.5 | %70.6 | %70.2 | %66.7 | %76.1 | %84.4 | %80.0 | %88.5 |
| | | X²=1.777; p>0.05 | | X²=0.089; p>0.05 | | X²=0.795; p>0.05 | | X²=0.738; p>0.05 | |
| Sağ Ekstremitte Rengi | Pembe | %41.0 | %11.8 | %26.3 | %9.5 | %23.9 | %12.5 | %15.4 | %7.7 |
| | Kırmızı | %9.8 | %5.9 | %8.8 | %14.3 | %17.4 | %12.5 | %9.6 | %0.0 |
| | Soluk | %41.0 | %82.4 | %56.1 | %76.2 | %50.0 | %68.8 | %67.3 | %73.1 |
| | Siyanotik | %8.2 | %0.0 | %8.8 | %0.0 | %8.7 | %6.3 | %7.7 | %19.2 |
| | | X²=8.504; p<0.05 | | X²=4.854; p>0.05 | | X²=2.776; p>0.05 | | X²=4.881; p>0.05 | |
| Sıcaklık | Sıcak | %11.5 | %11.8 | %14.0 | %23.8 | %19.6 | %12.5 | %23.1 | %19.2 |
| | Ilık | %57.4 | %41.2 | %63.2 | %57.1 | %56.5 | %62.5 | %51.9 | %42.3 |
| | Soğuk | %31.1 | %47.1 | %22.8 | %19.0 | %23.9 | %25.0 | %25.0 | %38.5 |
| | | X²=1.621; p>0.05 | | X²=1.069; p>0.05 | | X²=0.689; p>0.05 | | X²=1.512; p>0.05 | |

Tablo 4.8.'de sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların ekstremitte pozisyonuna göre 1.,2.,3. ve 4. günlerde komplikasyon gelişme durumu yer almaktadır. Yapılan analizde, ekstremitte pozisyonu ile 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki hareket, kapiller dolum, ödem ve ısı komplikasyonlarının gelişimi arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 1. günde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olmayan hastaların %52.9'unda kızarıklık gelişmiştir.

Hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 3. günde nabız gücü arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların hepsinin nabızı güçlü olarak bulunmuştur.

Hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 1. gündeki ekstremitte rengi arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olmayan hastaların %82.4'ünün ekstremitte rengi soluk olarak bulunmuştur.

Tablo 4.9. Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Ekstremitte Pozisyonu İle Günlere Göre Komplikasyon Gelişme Durumu

| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
|---------------------------|-----------|---------------------------------------|-------------|--|-------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
| Sol Ekstremitte Pozisyonu | | Uygun | Uygun Değil | Uygun | Uygun Değil | Uygun | Uygun Değil | Uygun | Uygun Değil |
| | | Sol Kızarıklık | Oluştı | %12.5 | %44.4 | %46.3 | %80.0 | %54.5 | %78.9 |
| | Oluşmadı | %87.5 | %55.6 | %53.7 | %20.0 | %45.5 | %21.2 | %46.2 | %18.2 |
| | | X²=8.601; p<0.05 | | X²=6.710; p<0.05 | | X²=3.528; p>0.05 | | X²=5.143; p<0.05 | |
| Sol Nabız | Güçlü | %92.9 | %94.4 | %98.1 | %90.0 | %94.5 | %89.5 | %88.5 | %86.4 |
| | Zayıf | %7.1 | %5.6 | %1.9 | %10.0 | %5.5 | %10.5 | %11.5 | %13.6 |
| | | X²=0.054; p>0.05 | | X²=2.491; p>0.05 | | X²=0.577; p>0.05 | | X²=0.064; p>0.05 | |
| Sol Hareket | Var | %30.4 | %44.4 | %48.1 | %30.0 | %49.1 | %68.4 | %61.5 | %50.0 |
| | Yok | %69.6 | %55.6 | %51.9 | %70.0 | %50.9 | %31.6 | %38.5 | %50.0 |
| | | X²=1.208; p>0.05 | | X²=1.958; p>0.05 | | X²=2.125; p>0.05 | | X²=0.395; p>0.05 | |
| Sol Kapiller dolum | 3-5 sn | %92.9 | %88.9 | %100.0 | %70.0 | %94.5 | %89.5 | %94.2 | %95.5 |
| | >3-5 sn | %7.1 | %11.1 | %0.0 | %30.0 | %5.5 | %10.5 | %5.8 | %4.5 |
| | | X²=0.288; p>0.05 | | X²=17.629; p<0.05 | | X²=0.577; p>0.05 | | X²=0.045; p>0.05 | |
| Sol Ödem | Oluşmadı | %48.2 | %38.9 | %27.8 | %30.0 | %27.3 | %10.5 | %21.2 | %22.7 |
| | Oluştı | %51.8 | %61.1 | %72.2 | %70.0 | %72.7 | %89.5 | %78.8 | %77.3 |
| | | X²=0.477; p>0.05 | | X²=0.035; p>0.05 | | X²=2.238; p>0.05 | | X²=0.023; p>0.05 | |
| Sol Ekstremitte Rengi | Pembe | %33.9 | %22.2 | %27.8 | %10.0 | %21.8 | %15.8 | %19.2 | %9.1 |
| | Kırmızı | %5.4 | %11.1 | %11.1 | %10.0 | %10.9 | %10.5 | %9.6 | %0.0 |
| | Soluk | %58.9 | %66.7 | %57.4 | %75.0 | %61.8 | %63.2 | %67.3 | %86.4 |
| | Siyanotik | %1.8 | %0.0 | %3.7 | %5.0 | %5.5 | %10.5 | %3.8 | %4.5 |
| | | X²=1.724; p>0.05 | | X²=2.812; p>0.05 | | X²=0.797; p>0.05 | | X²=3.884; p>0.05 | |
| Sıcaklık | Sıcak | %12.5 | %11.1 | %13.0 | %15.0 | %20.0 | %10.5 | %17.3 | %31.8 |
| | Ilık | %55.4 | %61.1 | %57.4 | %60.0 | %63.6 | %57.9 | %63.5 | %31.8 |
| | Soğuk | %32.1 | %27.8 | %29.6 | %25.0 | %16.4 | %31.6 | %19.2 | %36.4 |
| | | X²=0.185; p>0.05 | | X²=0.172; p>0.05 | | X²=2.409; p>0.05 | | X²=6.235; p<0.05 | |

Tablo 4.9’da sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların ekstremitte pozisyonuna göre 1.,2.,3. ve 4. günlerde komplikasyon gelişme durumu yer almaktadır. Yapılan analizde, ekstremitte pozisyonu ile 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki nabız, hareket, ödem ve renk komplikasyonlarının gelişimi arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 1., 2, ve 4. günlerde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların 1. günde %87.5’inde, 2.günde %53.7’sine kızarıklık oluşmamış bunun yanında 4. günde %46.2’sinde kızarıklık oluşmamıştır.

Hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 2. günde kapiller dolun süresi arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların hepsinin kapiller solum süresinin 3-5 saniye arsında olduğu bulunmuştur.

Hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 4. gündeki ekstremitte sıcaklığı arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların %63.5’inin ekstremitte sıcaklığı ılık, uygun olmayan hastaların ise %36.4’ünün soğuk olarak bulunmuştur.

Tablo 4.10. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine Göre Kızarıklık Oluşma Durumu

| | | n | | % | | Sağ Kızarıklık | | | | | | | | Sol Kızarıklık | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-------|-----------|----------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
| | | | | | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | |
| | | | | | | Evet | Hayır | Evet | Hayır | Evet | Hayır | Evet | Hayır | Evet | Hayır | Evet | Hayır | Evet | Hayır | Evet | Hayır |
| Yaş grubu | 20 - 60 | 28 | 31.11 | %31.6 | %33.9 | %25.7 | %39.5 | %28.9 | %39.4 | %32.7 | %34.6 | %33.3 | %32.2 | %34.1 | %30.3 | %28.9 | %37.9 | %30.4 | %35.7 | | |
| | 61 - 78 | 34 | 37.78 | %36.8 | %30.5 | %45.7 | %20.9 | %40.0 | %21.2 | %36.5 | %23.1 | %33.3 | %40.7 | %34.1 | %45.5 | %44.4 | %31.0 | %45.7 | %28.6 | | |
| | 78 - 93 | 28 | 31.11 | %31.6 | %35.6 | %28.6 | %39.5 | %31.1 | %39.4 | %30.8 | %42.3 | %33.3 | %27.1 | %31.7 | %24.2 | %26.7 | %31.0 | %23.9 | %35.7 | | |
| | | | | $X^2=0.270; p>0.05$ | | $X^2=5.473; p>0.05$ | | $X^2=3.104; p>0.05$ | | $X^2=1.666; p>0.05$ | | $X^2=0.332; p>0.05$ | | $X^2=1.039; p>0.05$ | | $X^2=1.372; p>0.05$ | | $X^2=2.300; p>0.05$ | | | |
| Cinsiyet | Kadın | 32 | 35.6 | %42.1 | %35.6 | %37.1 | %37.2 | %26.7 | %51.5 | %34.6 | %42.3 | %53.3 | %27.1 | %31.7 | %33.3 | %33.3 | %31.0 | %28.3 | %39.3 | | |
| | Erkek | 58 | 64.4 | %57.9 | %64.4 | %62.9 | %62.8 | %73.3 | %48.5 | %65.4 | %57.7 | %46.7 | %72.9 | %68.3 | %66.7 | %66.7 | %69.0 | %71.7 | %60.7 | | |
| | | | | $X^2=0.261; p>0.05$ | | $X^2=0.000; p>0.05$ | | $X^2=0.043; p>0.05$ | | $X^2=0.965; p>0.05$ | | $X^2=3.750; p>0.05$ | | $X^2=0.022; p>0.05$ | | $X^2=0.043; p>0.05$ | | $X^2=0.965; p>0.05$ | | | |
| Cerrahi operasyon geçirme | Evete | 27 | 30 | %26.3 | %28.8 | %25.7 | %30.2 | %22.2 | %36.4 | %32.7 | %19.2 | %33.3 | %33.9 | %31.7 | %36.4 | %35.6 | %31.0 | %41.3 | %21.4 | | |
| | Hayır | 63 | 70 | %73.7 | %71.2 | %74.3 | %69.8 | %77.8 | %63.6 | %67.3 | %80.8 | %66.7 | %66.1 | %68.3 | %63.6 | %64.4 | %69.0 | %58.7 | %78.6 | | |
| | | | | $X^2=0.044; p>0.05$ | | $X^2=0.195; p>0.05$ | | $X^2=1.880; p>0.05$ | | $X^2=1.551; p>0.05$ | | $X^2=0.002; p>0.05$ | | $X^2=0.177; p>0.05$ | | $X^2=0.161; p>0.05$ | | $X^2=3.750; p>0.05$ | | | |
| Kronik hastalık | Evete | 80 | 88.9 | %78.9 | %91.5 | %82.9 | %93.0 | %86.7 | %90.9 | %92.3 | %80.8 | %86.7 | %88.1 | %87.8 | %87.9 | %91.1 | %82.8 | %91.3 | %82.1 | | |
| | Hayır | 10 | 11.1 | %21.1 | %8.5 | %17.1 | %7.0 | %13.3 | %9.1 | %7.7 | %19.2 | %13.3 | %11.9 | %12.2 | %12.1 | %8.9 | %17.2 | %8.7 | %17.9 | | |
| | | | | $X^2=0.2228; p>0.05$ | | $X^2=1.954; p>0.05$ | | $X^2=0.336; p>0.05$ | | $X^2=1.367; p>0.05$ | | $X^2=0.024; p>0.05$ | | $X^2=0.000; p>0.05$ | | $X^2=1.152; p>0.05$ | | $X^2=1.367; p>0.05$ | | | |
| Yatış ile tespit arası süre | Yatışında | 77 | 85.6 | %84.2 | %89.8 | %88.6 | %88.4 | %93.3 | %81.8 | %92.3 | %88.5 | %80.0 | %84.7 | %85.4 | 81.8 | %93.3 | %69.0 | %89.1 | %75.0 | | |
| | Yatıştan sonra | 13 | 14.4 | %15.8 | %10.2 | %11.4 | %11.6 | %6.7 | %18.2 | %7.7 | %19.2 | %20.0 | %15.3 | %14.6 | %18.2 | 6.7 | %31.0 | %10.9 | %25.0 | | |
| | | | | $X^2=0.445; p>0.05$ | | $X^2=0.001; p>0.05$ | | $X^2=2.473; p>0.05$ | | $X^2=2.261; p>0.05$ | | $X^2=0.198; p>0.05$ | | $X^2=0.169; p>0.05$ | | $X^2=7.707; p<0.05$ | | $X^2=2.558; p>0.05$ | | | |
| Mateyal tipi (sağ-sol) | Gazlı bez | 55-53 | 61.1-58.9 | %89.5 | %62.7 | %68.6 | %69.8 | %71.1 | %66.7 | %71.2 | %65.4 | %86.7 | %69.0 | %80.0 | %63.6 | %72.7 | %72.4 | %75.6 | %67.9 | | |
| | Hazır materyal | 15-12 | 16.7-13.3 | %10.5 | %22.0 | %28.6 | %11.6 | %24.0 | %12.1 | %25.0 | %7.7 | %13.3 | %17.2 | %17.5 | %15.2 | %20.5 | %10.3 | %17.8 | %14.3 | | |
| | Stüngerli | 11-9 | 12.2-10 | %0.0 | %15.3 | %2.9 | %18.6 | %4.4 | %21.2 | %3.8 | %26.9 | %0.0 | %13.8 | %2.5 | %21.2 | %6.8 | %17.2 | %6.7 | %17.9 | | |
| | | | | $X^2=5.375; p>0.05$ | | $X^2=7.031; p<0.05$ | | $X^2=6.197; p<0.05$ | | $X^2=10.783; p<0.05$ | | $X^2=2.694; p>0.05$ | | $X^2=6.505; p<0.05$ | | $X^2=2.820; p>0.05$ | | $X^2=2.241; p>0.05$ | | | |
| Sigara kullanma durumu | Evete | 24 | 26.7 | %26.3 | %25.4 | %28.6 | %23.3 | %20.0 | %33.3 | %23.1 | %30.8 | %40.0 | %27.1 | %34.1 | %24.2 | %17.8 | %48.3 | %28.3 | %32.1 | | |
| | Hayır | 66 | 77.3 | %73.7 | %74.6 | %71.4 | %76.7 | %80.0 | %66.7 | %76.9 | %69.2 | %60.0 | %72.9 | %65.9 | %75.8 | %82.2 | %51.7 | %71.7 | %67.9 | | |
| | | | | $X^2=0.006; p>0.05$ | | $X^2=0.286; p>0.05$ | | $X^2=7.852; p<0.05$ | | $X^2=0.126; p>0.05$ | | $X^2=0.950; p>0.05$ | | $X^2=0.858; p>0.05$ | | $X^2=7.852; p<0.05$ | | $X^2=0.126; p>0.05$ | | | |

Tablo 4.10.'da hastaların tanıtıcı özelliklerine göre sağ ve sol kollarında 1.,2.,3. ve 4. günde kızarıklık oluşma durumu yer almaktadır. Yapılan analize göre, yaş, cinsiyet, cerrahi operasyon geçirme, kronik hastalığa sahip olma durumu ile 1.,2.,3. ve 4. günde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda kullanılan materyal tipi ile 2., 3. ve 4. günlerde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 2.3. ve 4. günde kızarıklık oluşan hastalara sırasıyla %68.8, %71.1 ve %71.2 oranında gazlı bez tipinde fiziksel tespit uygulandığı bulunmuştur. Bunun yanında sigara kullanma durumu ile kızarıklık oluşma durumu arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Bulgular incelendiğinde, 3. günde kızarıklık oluşan hastaların %80'i sigara kullanmamaktadır.

Sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalara bakıldığında, yatışıyla tespit edilmesi arasındaki süre ile kızarıklık oluşma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre, 3. günde kızarıklık oluşan hastaların %93.3'ünün yatışında tespit edildiği saptanmıştır. Buna ek olarak kullanılan materyal tipi ile kızarıklık oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalardan 2. günde kızarıklık oluşanlara %80 oranında gazlı bez, %17.5 oranında hazır materyal, %2.5 oranında ise süngerli materyal tipinde fiziksel tespit uygulandığı saptanmıştır. Sigara kullanımı ve kızarıklık oluşumu arasındaki ilişkiye bakıldığında, 3. günde kızarıklık oluşanların %82.2'sinin sigara kullanmadığı ve kullananlar ile kullanmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.11. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özellikleri ile Nabız Gücü İlişkisi

| | | | | Sağ Nabız | | | | | | | | Sol Nabız | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-------|-----------|---------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| | | | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | |
| | | n | (%) | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf | Güçlü | Zayıf |
| Yaş | 20 ile 60 | 28 | 31.11 | %34.7 | %0.0 | %34.7 | %0.0 | %35.1 | %0.0 | %35.2 | %14.3 | %33.3 | %20.0 | %33.8 | %0.0 | %33.3 | %20.0 | %33.8 | %22.2 |
| | 61 ile 78 | 34 | 37.78 | %30.7 | %66.7 | %30.7 | %66.7 | %29.7 | %75.0 | %31.0 | %42.9 | %39.1 | %40.0 | %38.0 | %66.7 | %37.7 | %60.0 | %40.0 | %33.3 |
| | 78 ile 93 | 28 | 31.11 | %34.7 | %33.3 | %34.7 | %33.3 | %35.1 | %25.0 | %33.8 | %42.9 | %27.5 | %40.0 | %28.2 | %33.3 | %29.0 | %20.0 | %26.2 | %44.4 |
| | | | | $X^2=2.208; p>0.05$ | | $X^2=2.208; p>0.05$ | | $X^2=3.945; p>0.05$ | | $X^2=1.268; p>0.05$ | | $X^2=0.512; p>0.05$ | | $X^2=1.644; p>0.05$ | | $X^2=0.981; p>0.05$ | | $X^2=1.268; p>0.05$ | |
| Cinsiyet | Kadın | 32 | 35.6 | %34.7 | %100.0 | %34.7 | %100.0 | %35.1 | %75.0 | %36.6 | %42.9 | %29.0 | %80.0 | %31.0 | %66.7 | %31.9 | %40.0 | %32.3 | %33.3 |
| | Erkek | 58 | 64.4 | %65.3 | %0.0 | %65.3 | %0.0 | %64.9 | %25.0 | %63.4 | %57.1 | %71.0 | %20.0 | %69.0 | %33.3 | %68.1 | %60.0 | %67.7 | %66.7 |
| | | | | $X^2=5.272; p<0.05$ | | $X^2=5.272; p<0.05$ | | $X^2=2.582; p>0.05$ | | $X^2=0.106; p>0.05$ | | $X^2=5.537; p<0.05$ | | $X^2=1.672; p>0.05$ | | $X^2=0.140; p>0.05$ | | $X^2=0.004; p>0.05$ | |
| Cerrahi operasyon geçirme | Evet | 27 | 30 | %26.7 | %66.7 | %26.7 | %66.7 | %25.7 | %75.0 | %26.8 | %42.9 | %34.8 | %20.0 | %33.8 | %33.3 | %31.9 | %60.0 | %33.8 | %33.3 |
| | Hayır | 63 | 70 | %73.3 | %33.3 | %73.3 | %33.3 | %74.3 | %25.0 | %73.2 | %57.1 | %65.2 | %80.0 | %66.2 | %66.7 | %68.1 | %40.0 | %66.2 | %66.7 |
| | | | | $X^2=2.279; p>0.05$ | | $X^2=2.279; p>0.055$ | | $X^2=4.559; p<0.05$ | | $X^2=0.815; p>0.05$ | | $X^2=0.455; p>0.05$ | | $X^2=0.000; p>0.055$ | | $X^2=1.647; p>0.05$ | | $X^2=0.001; p>0.05$ | |
| Kronik hastalık | Evet | 80 | 88.9 | %88.0 | %100.0 | %88.0 | %100.0 | %87.8 | %100.0 | %87.3 | %100.0 | %88.4 | %80.0 | %87.3 | %100.0 | %87.0 | %100.0 | %87.7 | %88.9 |
| | Hayır | 10 | 11.1 | %12.0 | %0.0 | %12.0 | %0.0 | %12.0 | %0.0 | %12.7 | %0.0 | %11.6 | %20.0 | %12.7 | %0.0 | %13.0 | %0.0 | %12.3 | %11.1 |
| | | | | $X^2=0.407; p>0.05$ | | $X^2=0.407; p>0.05$ | | $X^2=0.550; p>0.05$ | | $X^2=1.003; p>0.05$ | | $X^2=0.308; p>0.05$ | | $X^2=0.433; p>0.05$ | | $X^2=0.742; p>0.05$ | | $X^2=0.011; p>0.05$ | |
| Yatış ile tespit arası süre | Yatışında | 77 | 85.6 | %88.0 | %100.0 | %88.0 | %100.0 | %87.8 | %100.0 | %87.3 | %100.0 | %86.6 | %100.0 | %83.1 | %100.0 | %82.6 | %100.0 | %81.5 | %100.0 |
| | Yatıştan sonra | 13 | 14.4 | %12.0 | %0.0 | %12.0 | %0.0 | %12.2 | %0.0 | %12.7 | %0.0 | %17.4 | %0.0 | %16.9 | %0.0 | %17.4 | %0.0 | %18.5 | %0.0 |
| | | | | $X^2=0.407; p>0.05$ | | $X^2=0.407; p>0.05$ | | $X^2=0.550; p>0.05$ | | $X^2=1.003; p>0.05$ | | $X^2=1.038; p>0.05$ | | $X^2=0.605; p>0.05$ | | $X^2=1.038; p>0.05$ | | $X^2=1.983; p>0.05$ | |
| Materyal tipi | Gazlı bez | 55-53 | 61.1-58.9 | %69.3 | %66.7 | %69.3 | %66.7 | %68.9 | %75.0 | %69.0 | %71.4 | %72.1 | %80.0 | %72.9 | %66.7 | %72.1 | %80.0 | %71.9 | %77.8 |
| | Hazır materyal | 15-12 | 16.7-13.3 | %18.7 | %33.3 | %18.7 | %33.3 | %18.9 | %25.0 | %18.3 | %28.6 | %16.2 | %20.0 | %15.7 | %33.3 | %16.2 | %20.0 | %15.6 | %22.2 |
| | Süngerli | 11-9 | 12.2-10 | %12.0 | %0.0 | %12.0 | %0.0 | %12.2 | %0.0 | %3.8 | %0.0 | %11.8 | %0.0 | %11.4 | %0.0 | %11.8 | %0.0 | %12.5 | %0.0 |
| | | | | $X^2=0.686; p>0.05$ | | $X^2=0.686; p>0.05$ | | $X^2=6.197; p>0.05$ | | $X^2=10.783; p<0.05$ | | $X^2=0.670; p>0.05$ | | $X^2=0.901; p>0.05$ | | $X^2=0.670; p>0.05$ | | $X^2=1.372; p<0.05$ | |
| Sigara kullanma durumu | Evet | 24 | 26.7 | %26.7 | %0.0 | %26.7 | %0.0 | %27.0 | %0.0 | %25.4 | %28.6 | %29.0 | %40.0 | %29.6 | %33.3 | %29.0 | %40.0 | %27.7 | %44.4 |
| | Hayır | 66 | 77.3 | %73.3 | %100.0 | %73.3 | %100.0 | %73.0 | %100.0 | %74.6 | %71.4 | %71.0 | %60.0 | %70.4 | %66.7 | %71.0 | %60.0 | %72.3 | %55.6 |
| | | | | $X^2=1.076; p>0.05$ | | $X^2=1.076; p>0.05$ | | $X^2=1.454; p<0.05$ | | $X^2=0.035; p>0.05$ | | $X^2=0.271; p>0.05$ | | $X^2=0.019; p>0.05$ | | $X^2=0.271; p>0.05$ | | $X^2=1.062; p>0.05$ | |

Tablo 4.11.'de hastaların tanıtıcı özelliklerine göre sağ ve sol kollarında 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki nabız gücü yer almaktadır. Değişkenler incelendiğinde, yaş, kronik hastalığa sahip olma, yatış ile tespit arasındaki süre ile 1.,2.,3. ve 4. gündeki nabız gücü arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalar incelendiğinde, cinsiyet ile 1. ve 2. günlerdeki nabız gücü arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Buna göre 1. ve 2. günde nabız güçlü olan hastaların %65.3'ünün erkek olduğu saptanmıştır. Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda cerrahi operasyon geçirme durumu ile 3. gündeki nabız gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Bulgular incelendiğinde, 3. günde nabız güçlü olanların %74.3'ünün cerrahi operasyon geçirmediği belirlenmiştir. Materyal tipi ile sağ nabız gücü arasında 4. günde anlamlı fark olduğu ($p<0.05$) ve nabız zayıf olanların %71.4'ünün gazlı bez tipinde fiziksel tespit uygulanan hastalardan oluştuğu bulunmuştur. Sigara kullanma durumu ile nabız gücü arasında 3. günde anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre nabız güçlü olan hastaların %73'ünün sigara kullanmamaktadır.

Sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalara bakıldığında, cinsiyet ile 1. gündeki nabız gücü arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 1. günde nabız güçlü olan hastaların %71'inin erkek olduğu bulunmuştur. Sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların kullanılan materyal tipi ile nabız gücü arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). 4. günde nabız zayıf olan hastaların %77.8'i gazlı bez tipinde fiziksel tespit uygulandığı saptanmıştır.

Tablo 4.12. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine Göre Ekstremitte Hareketi Durumu

| | | Sağ Ekstremitte Hareketi | | | | | | | | | | Sol Ekstremitte Hareketi | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|--------------------------|-----------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|--------------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | | |
| | | n(%) | Var | Yok | Var | Yok | Var | Yok | Var | Yok | Var | Yok | Var | Yok | Var | Yok | Var | Yok | |
| Yaş | 20 ile 60 | 28 | 31.11 | %23.3 | %39.6 | %24.2 | %40.0 | %25.0 | %42.1 | %31.1 | %36.4 | %24.0 | %36.7 | %31.2 | %33.3 | %25.0 | %41.2 | %27.9 | %38.7 |
| | 61 ile 78 | 34 | 37.78 | %36.7 | %29.2 | %36.4 | %28.9 | %30.0 | %34.2 | %28.9 | %36.4 | %44.0 | %36.7 | %46.9 | %33.3 | %42.5 | %35.3 | %41.9 | %35.5 |
| | 78 ile 93 | 28 | 31.11 | %40.0 | %31.2 | %39.4 | %31.1 | %45.0 | %23.7 | %40.0 | %27.3 | %32.0 | %26.6 | %21.9 | %33.4 | %32.5 | %23.5 | %30.2 | %25.8 |
| | | | | $X^2=2.195; p>0.05$ | | $X^2=2.127; p>0.05$ | | $X^2=4.376; p>0.05$ | | $X^2=1.380; p>0.05$ | | $X^2=1.225; p>0.05$ | | $X^2=1.714; p>0.05$ | | $X^2=2.248; p>0.05$ | | $X^2=0.959; p>0.05$ | |
| Cinsiyet | Kadın | 32 | 35.6 | %43.3 | %33.3 | %30.3 | %42.2 | %37.5 | %36.8 | %31.1 | %45.5 | %44.0 | %26.5 | %34.4 | %31.0 | %32.5 | %32.4 | %32.6 | %32.3 |
| | Erkek | 58 | 64.4 | %56.7 | %66.7 | %69.7 | %57.8 | %62.5 | %63.2 | %68.9 | %54.5 | %56.0 | %73.5 | %65.6 | %69.0 | %67.5 | %67.6 | %67.4 | %6.7 |
| | | | | $X^2=0.790; p>0.05$ | | $X^2=1.158; p>0.05$ | | $X^2=0.004; p>0.05$ | | $X^2=1.677; p>0.05$ | | $X^2=2.305; p>0.05$ | | $X^2=0.097; p>0.05$ | | $X^2=0.000; p>0.05$ | | $X^2=0.001; p>0.05$ | |
| Cerrahi operasyon geçirme | Evet | 27 | 30 | %30.0 | %27.1 | %30.3 | %26.7 | %30.0 | %26.3 | %28.9 | %27.3 | %44.0 | %28.6 | %40.6 | %28.6 | %35.0 | %32.4 | %32.6 | %35.5 |
| | Hayır | 63 | 70 | %70.0 | %72.9 | %69.7 | %73.3 | %70.0 | %73.7 | %71.1 | %72.7 | %56.0 | %71.4 | %59.4 | %71.4 | %65.0 | %67.6 | %67.4 | %64.5 |
| | | | | $X^2=0.078; p>0.05$ | | $X^2=0.124; p>0.05$ | | $X^2=0.131; p>0.05$ | | $X^2=0.025; p>0.05$ | | $X^2=1.762; p>0.05$ | | $X^2=0.180; p>0.05$ | | $X^2=0.058; p>0.05$ | | $X^2=0.069; p>0.05$ | |
| Kronik hastalık | Evet | 80 | 88.9 | %93.3 | %85.4 | %90.9 | %86.7 | %90.0 | %86.8 | %88.9 | %87.9 | %100.0 | %81.6 | %87.5 | %88.1 | %87.5 | %88.2 | %95.3 | %77.4 |
| | Hayır | 10 | 11.1 | %6.7 | %14.6 | %9.1 | %13.3 | %10.0 | %13.2 | %11.1 | %12.1 | %0.0 | %18.4 | %12.5 | %11.9 | %12.5 | %11.8 | %4.7 | %22.6 |
| | | | | $X^2=1.134; p>0.05$ | | $X^2=0.336; p>0.05$ | | $X^2=0.190; p>0.05$ | | $X^2=0.019; p>0.05$ | | $X^2=5.228; p>0.05$ | | $X^2=0.006; p>0.05$ | | $X^2=0.009; p>0.05$ | | $X^2=0.019; p>0.05$ | |
| Yatış ile tespit arası süre | Yatışında | 77 | 85.6 | %86.7 | %89.6 | %87.9 | %88.9 | %82.5 | %94.7 | %82.2 | %97.0 | %80.0 | %85.7 | %81.2 | %85.7 | %77.5 | %91.2 | %76.7 | %93.5 |
| | Yatıştan sonra | 13 | 14.4 | %13.3 | %10.4 | %12.1 | %11.1 | %17.5 | %5.3 | %17.8 | %3.0 | %20.0 | %14.3 | %18.8 | %14.3 | %22.5 | %8.8 | %23.3 | %6.5 |
| | | | | $X^2=0.154; p>0.05$ | | $X^2=0.019; p>0.05$ | | $X^2=2.859; p>0.05$ | | $X^2=4.057; p<0.05$ | | $X^2=0.398; p>0.05$ | | $X^2=0.266; p>0.05$ | | $X^2=2.530; p>0.05$ | | $X^2=3.744; p<0.05$ | |
| Materyal tipi | Gazlı bez | 55-53 | 61.1-58.9 | %70.0 | %68.8 | %63.6 | %73.3 | %60.0 | %78.9 | %66.7 | %72.7 | %76.0 | %70.8 | %68.8 | %75.6 | %70.0 | %75.8 | %69.8 | %76.7 |
| | Hazır materyal | 15-12 | 16.7-13.3 | %20.0 | %18.8 | %24.2 | %15.6 | %25.0 | %13.2 | %22.2 | %15.2 | %16.0 | %16.7 | %18.8 | %14.6 | %20.0 | %12.1 | %20.9 | %10.0 |
| | Süngerli | 11-9 | 12.2-10 | %10.0 | %12.5 | %12.1 | %11.1 | %15.0 | %7.9 | %11.1 | %12.1 | %8.0 | %12.5 | %12.5 | %9.8 | %10.0 | %12.1 | %9.3 | %13.3 |
| | | | | $X^2=0.119; p>0.05$ | | $X^2=1.022; p>0.05$ | | $X^2=3.284; p>0.05$ | | $X^2=0.450; p>0.05$ | | $X^2=0.369; p>0.05$ | | $X^2=0.425; p>0.05$ | | $X^2=0.840; p>0.05$ | | $X^2=1.662; p>0.05$ | |
| Sigara kullanma durumu | Evet | 24 | 26.7 | %23.3 | %27.1 | %36.4 | %17.8 | %22.5 | %28.9 | %28.9 | %21.2 | %28.0 | %30.6 | %40.6 | %21.4 | %30.0 | %29.4 | %30.2 | %29.0 |
| | Hayır | 66 | 77.3 | %76.7 | %72.9 | %63.6 | %82.2 | %77.5 | %71.5 | %71.1 | %78.8 | %72.0 | %69.4 | %59.4 | %78.6 | %70.0 | %70.6 | %69.8 | %71.0 |
| | | | | $X^2=0.136; p>0.05$ | | $X^2=3.449; p>0.05$ | | $X^2=0.425; p>0.05$ | | $X^2=0.588; p>0.05$ | | $X^2=0.054; p>0.05$ | | $X^2=3.204; p>0.05$ | | $X^2=0.003; p>0.05$ | | $X^2=0.012; p>0.05$ | |

Tablo 4.12.'de hastaların tanıtıcı özelliklerine göre sağ ve sol kolda 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki hareket durumu yer almaktadır. Değişkenler incelendiğinde hastaların yaş, cinsiyet, cerrahi operasyon geçirme, kronik hastalığa sahip olma, materyal tipi, sigara kullanma durumu özellikleri ile 1.,2.,3. ve 4. gündeki ekstremitte hareketi arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Yapılan analizlere göre hem sağ hem sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda, yatış ile tespit arasındaki süre ile 4. gündeki hareket durumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların %82.2'sinin, sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların ise %76.7'si yatışında tespit edilmiştir.



Tablo 4.13. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine ile Kapiller Dolum Süresi İlişkisi

| | | | | Sağ Kapiller Dolum Süresi | | | | | | | | Sol Kapiller Dolum Süresi | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-------|-----------|---------------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| | | | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | |
| | | | | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. | 3-5 sn. | >3-5 sn. |
| n(%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yaş | 20 ile 60 | 28 | 31.11 | %35.6 | %0.0 | %34.7 | %16.7 | %33.3 | %33.3 | %34.2 | %20.0 | %35.3 | %0.0 | %35.3 | %0.0 | %34.8 | %0.0 | %34.3 | %0.0 |
| | 61 ile 78 | 34 | 37.78 | %32.9 | %20.0 | %34.7 | %0.0 | %33.3 | %16.7 | %32.9 | %20.0 | %38.2 | %50.0 | %39.7 | %33.3 | %37.7 | %60.0 | %38.6 | %50.0 |
| | 78 ile 93 | 28 | 31.11 | %31.5 | %80.0 | %30.6 | %83.3 | %33.3 | %50.0 | %32.9 | %60.0 | %26.5 | %50.0 | %25.0 | %66.7 | %27.5 | %40.0 | %27.1 | %50.0 |
| | | | | $X^2=5.202; p>0.05$ | | $X^2=7.082; p<0.05$ | | $X^2=0.924; p>0.05$ | | $X^2=1.522; p>0.05$ | | $X^2=3.388; p>0.05$ | | $X^2=5.548; p<0.05$ | | $X^2=2.587; p>0.05$ | | $X^2=2.194; p>0.05$ | |
| Cinsiyet | Kadın | 32 | 35.6 | %35.6 | %60.0 | %36.1 | %50.0 | %37.5 | %33.3 | %37.0 | %40.0 | %30.9 | %50.0 | %32.4 | %33.3 | %31.9 | %40.0 | %32.9 | %25.0 |
| | Erkek | 58 | 64.4 | %64.4 | %40.0 | %63.9 | %50.0 | %62.5 | %66.7 | %63.0 | %60.0 | %69.1 | %50.0 | %67.6 | %66.7 | %68.1 | %60.0 | %67.1 | %75.0 |
| | | | | $X^2=1.191; p>0.05$ | | $X^2=0.457; p>0.05$ | | $X^2=0.041; p>0.05$ | | $X^2=0.018; p>0.05$ | | $X^2=0.920; p>0.05$ | | $X^2=0.002; p>0.05$ | | $X^2=0.140; p>0.05$ | | $X^2=0.107; p>0.05$ | |
| Cerrahi operasyon geçirme | Evet | 27 | 30 | %28.8 | %20.0 | %29.2 | %16.7 | %27.8 | %33.3 | %28.8 | %20.0 | %36.8 | %0.0 | %36.8 | %0.0 | %34.8 | %20.0 | %35.7 | %0.0 |
| | Hayır | 63 | 70 | %71.2 | %80.0 | %70.8 | %83.3 | %72.2 | %66.7 | %71.2 | %80.0 | %63.2 | %100.0 | %63.2 | %100.0 | %65.2 | %80.0 | %64.3 | %100.0 |
| | | | | $X^2=0.178; p>0.05$ | | $X^2=0.427; p>0.05$ | | $X^2=0.084; p>0.05$ | | $X^2=0.178; p>0.05$ | | $X^2=3.331; p>0.05$ | | $X^2=0.331; p>0.05$ | | $X^2=0.455; p>0.05$ | | $X^2=0.178; p>0.05$ | |
| Kronik hastalık | Evet | 80 | 88.9 | %87.7 | %100.0 | %88.9 | %83.3 | %88.9 | %83.3 | %89.0 | %80.0 | %88.2 | %83.3 | %88.2 | %83.3 | %88.4 | %80.0 | %88.6 | %75.0 |
| | Hayır | 10 | 11.1 | %12.3 | %0.0 | %11.1 | %16.7 | %11.1 | %16.7 | %11.0 | %20.0 | %11.8 | %16.7 | %11.8 | %16.7 | %11.6 | %20.0 | %11.4 | %25.0 |
| | | | | $X^2=0.697; p>0.05$ | | $X^2=0.167; p>0.05$ | | $X^2=0.167; p>0.05$ | | $X^2=0.375; p>0.05$ | | $X^2=0.124; p>0.05$ | | $X^2=0.124; p>0.05$ | | $X^2=0.308; p>0.05$ | | $X^2=0.652; p>0.05$ | |
| Yatış ile tespit arası süre | Yatışında | 77 | 85.6 | %87.7 | %100.0 | %88.9 | %83.3 | %87.5 | %100.0 | %87.7 | %100.0 | %83.8 | %83.3 | %85.3 | %66.7 | %84.1 | %80.0 | %84.3 | %75.0 |
| | Yatıştan sonra | 13 | 14.4 | %12.3 | %0.0 | %11.1 | %16.7 | %12.5 | %0.0 | %12.3 | %0.0 | %16.2 | %16.7 | %14.7 | %33.3 | %15.9 | %200 | %15.7 | %25. |
| | | | | $X^2=0.697; p>0.05$ | | $X^2=0.167; p>0.05$ | | $X^2=0.848; p>0.05$ | | $X^2=3.744; p<0.05$ | | $X^2=0.001; p>0.05$ | | $X^2=1.408; p>0.05$ | | $X^2=0.057; p>0.05$ | | $X^2=0.240; p>0.05$ | |
| Materyal tipi | Gazlı bez | 55-53 | 61.1-58.9 | %71.2 | %40.0 | %69.4 | %66.7 | %69.4 | %66.7 | %68.5 | %80.0 | %73.1 | %66.7 | %71.6 | %83.3 | %70.6 | %100.0 | %71.0 | %100.0 |
| | Hazır materyal | 15-12 | 16.7-13.3 | %16.4 | %60.0 | %18.1 | %33.3 | %19.4 | %16.7 | %19.2 | %20.0 | %14.9 | %33.3 | %16.4 | %16.7 | %17.6 | %0.0 | %17.4 | %0.0 |
| | Süngerli | 11-9 | 12.2-10 | %12.3 | %0.0 | %12.5 | %0.0 | %11.1 | %16.7 | %12.3 | %0.0 | %11.9 | %0.0 | %11.9 | %0.0 | %11.8 | %0.0 | %11.6 | %0.0 |
| | | | | $X^2=5.893; p>0.05$ | | $X^2=1.428; p>0.05$ | | $X^2=0.177; p>0.05$ | | $X^2=0.708; p>0.05$ | | $X^2=1.883; p>0.05$ | | $X^2=0.820; p>0.05$ | | $X^2=2.026; p>0.05$ | | $X^2=1.597; p>0.05$ | |
| Sigara kullanma durumu | Evet | 24 | 26.7 | %27.4 | %0.0 | %25.0 | %33.3 | %23.6 | %50.0 | %24.7 | %40.0 | %29.4 | %33.3 | %27.9 | %50.0 | %29.0 | %40.0 | %28.6 | %50.0 |
| | Hayır | 66 | 77.3 | %72.6 | %100.0 | %75.0 | %66.7 | %76.4 | %50.0 | %75.3 | %60.0 | %70.6 | %66.7 | %72.1 | %50.0 | %71.0 | %60.0 | %71.4 | %50.0 |
| | | | | $X^2=1.842; p>0.05$ | | $X^2=0.202; p>0.05$ | | $X^2=2.023; p>0.05$ | | $X^2=0.578; p>0.05$ | | $X^2=0.041; p>0.05$ | | $X^2=1.284; p>0.05$ | | $X^2=0.271; p>0.05$ | | $X^2=0.832; p>0.05$ | |

Tablo 4.13.'de hastaların tanıtıcı özelliklerine göre sağ ve sol kolda 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki kapiller dolum süreleri yer almaktadır. Değişkenler incelendiğinde hastaların cinsiyet, cerrahi operasyon geçirme, kronik hastalığa sahip olma, materyal tipi, sigara kullanma durumu özellikleri ile 1.,2.,3. ve 4. gündeki kapiller dolum süreleri arasında anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Sağ ve sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalar incelendiğinde, yaş ile 2. gündeki kapiller dolum süresi arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). 2. günde kapiller dolum süresi 3-5 saniyeden fazla olan hastaların, sağ koluna fiziksel tespit uygulananlarda %83,3'ünün sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda ise %66.7'sininin 78-93 yaş aralığında olduğu saptanmıştır.

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda, yatış ile tespit arasındaki süre ile 4. gündeki kapiller dolum süresi arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Buna göre 4. günde kapiller dolum süresi 3-5 saniyeden fazla olan hastaların hepsininin yatışında tespit edildiği saptanmıştır.

Tablo 4.14. Sağ ve Sol Koluna Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Özelliklerine Göre Ödem Gelişme Durumu

| | | Sağ Ödem | | | | | | | | | | Sol Ödem | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|----------|-----------|---------------------|--------|---------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | 1.gün | | 2.gün | | 3.gün | | 4.gün | | | |
| | | n(%) | | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı | Oluşmadı | Oluştı |
| Yaş | 20 ile 60 | 28 | 31.11 | %38.2 | %29.5 | %50.0 | %25.9 | %56.2 | %27.4 | %76.9 | %24.6 | %38.2 | %27.5 | %47.6 | %26.4 | %47.1 | %28.1 | %56.2 | %25.9 |
| | 61 ile 78 | 34 | 37.78 | %26.5 | %36.4 | %12.5 | %40.7 | %0.0 | %40.3 | %0.0 | %38.5 | %41.2 | %37.5 | %28.6 | %43.4 | %17.6 | %45.6 | %25.0 | %43.1 |
| | 78 ile 93 | 28 | 31.11 | %35.3 | %34.1 | %37.5 | %33.3 | %43.8 | %32.3 | %23.1 | %36.9 | %20.6 | %35.0 | %23.8 | %30.2 | %35.3 | %26.3 | %18.8 | %31.0 |
| | | | | $X^2=1.028; p>0.05$ | | $X^2=7.107; p<0.05$ | | $X^2=10.108; p<0.05$ | | $X^2=14.492; p<0.05$ | | $X^2=2.062; p>0.05$ | | $X^2=3.144; p>0.05$ | | $X^2=4.441; p>0.05$ | | $X^2=5.286; p<0.05$ | |
| Cinsiyet | Kadın | 32 | 35.6 | %32.4 | %40.9 | %33.3 | %38.9 | %43.8 | %35.5 | %38.5 | %36.9 | %23.5 | %40.0 | %19.0 | %37.7 | %23.5 | %35.1 | %12.5 | %37.9 |
| | Erkek | 58 | 64.4 | %67.6 | %59.1 | %66.7 | %61.1 | %56.2 | %64.5 | %61.5 | %63.1 | %76.5 | %60.0 | %81.0 | %62.3 | %76.5 | %64.9 | %87.5 | %62.1 |
| | | | | $X^2=0.601; p>0.05$ | | $X^2=0.220; p>0.05$ | | $X^2=0.372; p>0.05$ | | $X^2=0.011; p>0.05$ | | $X^2=2.275; p>0.05$ | | $X^2=2.397; p>0.05$ | | $X^2=0.798; p>0.05$ | | $X^2=3.701; p>0.05$ | |
| Cerrahi operasyon geçirme | Evet | 27 | 30 | %17.6 | %36.4 | %20.8 | %31.5 | %18.8 | %30.6 | %30.8 | %27.7 | %26.5 | %40.0 | %28.6 | %35.8 | %35.3 | %33.3 | %31.2 | %34.5 |
| | Hayır | 63 | 70 | %82.4 | %63.6 | %79.2 | %68.5 | %81.2 | %69.4 | %69.2 | %72.3 | %73.5 | %60.0 | %71.4 | %64.2 | %64.7 | %66.7 | %68.8 | %65.5 |
| | | | | $X^2=3.318; p>0.05$ | | $X^2=0.930; p>0.05$ | | $X^2=0.889; p>0.05$ | | $X^2=0.051; p>0.05$ | | $X^2=1.504; p>0.05$ | | $X^2=0.356; p>0.05$ | | $X^2=0.023; p>0.05$ | | $X^2=0.059; p>0.05$ | |
| Kronik hastalık | Evet | 80 | 88.9 | %85.3 | %90.9 | %79.2 | %92.6 | %87.5 | %88.7 | %76.9 | %90.8 | %85.3 | %90.0 | %76.2 | %92.5 | %76.5 | %91.2 | %81.2 | %89.7 |
| | Hayır | 10 | 11.1 | %14.7 | %9.1 | %20.8 | %7.4 | %12.5 | %11.3 | %23.1 | %9.2 | %14.7 | %10.0 | %23.8 | %7.5 | %23.5 | %8.8 | %18.8 | %10.3 |
| | | | | $X^2=0.592; p>0.05$ | | $X^2=2.934; p>0.05$ | | $X^2=0.018; p>0.05$ | | $X^2=0.652; p>0.05$ | | $X^2=0.381; p>0.05$ | | $X^2=3.723; p>0.05$ | | $X^2=0.018; p>0.05$ | | $X^2=0.652; p>0.05$ | |
| Yatış ile tespit arası süre | Yatışında | 77 | 85.6 | %88.2 | %88.6 | %83.3 | %90.7 | %75.0 | %91.9 | %76.9 | %90.8 | %76.5 | %90.0 | %66.7 | %90.6 | %64.7 | %89.5 | %75.0 | %86.2 |
| | Yatıştan sonra | 13 | 14.4 | %11.8 | %11.4 | %16.7 | %9.3 | %25.0 | %8.1 | %23.1 | %9.2 | %23.5 | %10.0 | %33.3 | %9.4 | %35.3 | %10.5 | %25.0 | %13.8 |
| | | | | $X^2=0.003; p>0.05$ | | $X^2=0.893; p>0.05$ | | $X^2=3.574; p>0.05$ | | $X^2=2.035; p>0.05$ | | $X^2=2.476; p>0.05$ | | $X^2=6.323; p<0.05$ | | $X^2=5.912; p<0.05$ | | $X^2=1.159; p>0.05$ | |
| Materyal tipi | Gazlı bez | 55-53 | 61.1-58.9 | %67.6 | %70.5 | %66.7 | %70.4 | %75.0 | %67.7 | %84.6 | %66.2 | %75.8 | %70.0 | %66.7 | %75.0 | %82.4 | %69.6 | %68.8 | %73.7 |
| | Hazır materyal | 15-12 | 16.7-13.3 | %26.5 | %13.6 | %25.0 | %16.7 | %18.8 | %19.4 | %7.7 | %21.5 | %15.2 | %17.5 | %14.3 | %17.3 | %11.8 | %17.9 | %6.2 | %19.3 |
| | Süngerli | 11-9 | 12.2-10 | %5.9 | %15.9 | %8.3 | %13.0 | %6.2 | %12.9 | %7.7 | %12.3 | %9.1 | %12.5 | %19.0 | %7.7 | %5.9 | %12.5 | %25.0 | %7.0 |
| | | | | $X^2=3.336; p>0.05$ | | $X^2=0.942; p>0.05$ | | $X^2=2.026; p>0.05$ | | $X^2=1.813; p>0.05$ | | $X^2=0.335; p>0.05$ | | $X^2=1.986; p>0.05$ | | $X^2=1.106; p>0.05$ | | $X^2=5.022; p>0.05$ | |
| Sigara kullanma durumu | Evet | 24 | 26.7 | %29.4 | %22.7 | %33.3 | %22.2 | %31.2 | %24.2 | %46.2 | %21.5 | %35.3 | %25.0 | %33.3 | %28.3 | %41.2 | %26.3 | %56.2 | %22.4 |
| | Hayır | 66 | 77.3 | %70.6 | %77.3 | %66.7 | %77.8 | %68.8 | %75.8 | %53.8 | %78.5 | %64.7 | %75.0 | %66.7 | %71.7 | %58.8 | %73.7 | %43.8 | %77.6 |
| | | | | $X^2=0.041; p>0.05$ | | $X^2=1.076; p>0.05$ | | $X^2=0.332; p>0.05$ | | $X^2=3.443; p>0.05$ | | $X^2=0.932; p>0.05$ | | $X^2=0.182; p>0.05$ | | $X^2=0.332; p>0.05$ | | $X^2=6.873; p<0.05$ | |

Tablo 4.14’de hastaların tanıtıcı özelliklerine göre sağ ve sol kollarında 1.,2.,3. ve 4. günlerdeki ödem oluşma durumu yer almaktadır. Değişkenler incelendiğinde, cinsiyet, cerrahi operasyon geçirme, kronik hastalığa sahip olma ve materyal tipi ile 1.,2.,3. ve 4. gündeki ödem oluşumu arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda yaş ile 2., 3. ve 4. günlerdeki ödem oluşma durumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 2., 3. ve 4. günlerde ödem oluşan hastaların yaşlarının sırasıyla %40.7, %40.3 ve %38.5 oranla 61-78 aralığında olduğu saptanmıştır.

Sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda yaş ile 4. gündeki ödem oluşma durumu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 4. günde ödem oluşan hastaların %43.1’inin 61-78 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında yatış ile tespit uygulaması arasındaki süre ile 2. ve 3. günlerdeki ödem oluşma durumu arasında da anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). 2. günde ödem oluşan hastaların %90.6’sının, 3. günde ödem oluşan hastaların ise %89.5’inin yatışında tespit edildiği belirlenmiştir. Sigara kullanma durumu ile ödem oluşma durumu arasında 4. günde anlamlı fark olduğu ve buna göre 4. günde ödem oluşan hastaların %77.6’sının sigara kullanmadığı saptanmıştır ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA

5.1. Fiziksel Tespit Uygulanan Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Tartışılması

Fiziksel tespit uygulaması, Dünya’da ve Ülkemiz’de yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir (Yeh ve ark., 2004; Minnick ve ark., 2007; Demir, 2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Huang, Chuang & Chiang, 2009; Özden ve ark., 2014; Rose ve ark., 2016). Çalışmalarda fiziksel tespitin fizyolojik ve psikolojik komplikasyonlarının olduğu belirtilmesine rağmen bu komplikasyonların günlere göre değişiminin incelendiği çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Çalışmalarda genellikle hastalar bir kez gözlemlenmiş (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Castle & Engberg, 2009; Taha & Ali, 2013; Hofmann, Schorro, Haastert & Meyer, 2015; Rose ve ark., 2016) ya da farklı vardiyalar arasındaki farka bakılmıştır (Kandeel & Attia, 2013).

Araştırmamız kapsamına alınan, fiziksel tespit uygulanan hastaların tanıtıcı özelliklerine baktığımızda hastaların yaş ortalaması 67.50 ± 17.17 olarak bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda da yoğun bakımlarda tespit edilen hastalarının yaş ortalamasının yüksek olduğu belirtilmiştir (Choi & Song, 2003; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Hofmann & Hahn, 2014; Rose ve ark., 2016). Hastaların yaş ortalaması literatür ile paralellik göstermektedir (Tablo 4.1.). Kandeel ve Attia (2013) ileri yaştaki hastaların daha fazla tespit edildiğini bulmuştur. Çalışmamızda hastaların yarısından fazlasının (%64.4) erkek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.). Yapılan diğer çalışmalarda da erkek hasta oranının kadınlara göre daha fazla olduğu görülmektedir (Kandeel & Attia, 2013). Hofmann ve Hahn (2014) erkeklerin kadınlara oranla daha fazla tespit edildiğini belirtmiştir. Buna karşın Hofmann ve ark. (2015) ileri yaş ve cinsiyet ile fiziksel tespit kullanımı arasında anlamlı ilişki bulmamışlardır.

Hastaların %30’unun operasyon geçirdiği ve %88.9’unun kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.). Rose ve ark. (2016) çalışmasında da tespit edilen hastaların %15’inin travma ve cerrahi sebeple yoğun bakım ünitesine yattığını ve cerrahi operasyon ya da travma geçiren hastaların daha fazla tespit edildiği belirtilmiştir. Yoğun bakım hastaları birden çok kronik hastalığa sahip bireylerdir (Choi & Song, 2003) ve yaş ile birlikte görülen demans, bilişsel bozukluk gibi kronik hastalıkların artması fiziksel tespit uygulama oranında artışa neden olmaktadır (Hofmann & Hahn, 2014). Bu kronik hastalıklarla paralel olarak birden çok ilaç kullanımı da yaygınlaşmaktadır. Rose ve ark. (2016) fiziksel tespit uygulanan hastaların uygulanmayanlara göre daha fazla günlük ilaç dozu aldığını bildirmiştir.

Çalışmamızdaki hastaların kullandıkları ilaçlara bakıldığında %21.1'inin kardiyojenik, %68.9'unun antikoagölan, %38.9'unun kortikosteroid, %16.7'nin antiepileptik, %3.3'ünün antidiyabetik, %20.0'sinin antihipertansif, %53.3'ünün diüretik ilaç kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 4.1.). Literatür incelendiğinde hemşirelerin diüretik ilaç kullanan hastalarda fiziksel tespit uygulama oranının fazla olduğu belirtilmiştir (Tel & Tel, 2002b).

Çalışmamızda hastaların %26.7' sinin sigara kullandığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.). Buna paralel olarak Rose ve ark. (2016) fiziksel tespit uygulanan ve uygulanmayan hastaların karşılaştırıldığı çalışmasında fiziksel tespit uygulanan hastaların %23'ünün sigara kullandığı, sigara kullanan hastaların kullanmayanlara göre anlamlı farkla daha fazla tespit edildiği bulunmuştur.



5.2. Hastaların Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Özelliklerinin Tartışılması

Çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğunun (%85.6) yatışının ilk 24 saati içinde tespit edildiği belirlenmiştir (Tablo 4.2.). Bu sonuç yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespitin alternatif yöntemler kullanılmadan uygulandığını göstermesi açısından çarpıcıdır. Oysa ki, fiziksel tespitin bütün alternatif yöntemler uygulandıktan sonra son çare olarak uygulanması gereken bir yöntem olduğu kaynaklarda vurgulanmaktadır (Tel & Tel, 2002b; Bradas, Sandhu & Mion, 2011; The Joint Commission, 2017). Bulgumuza paralel olarak yapılan diğer çalışmalarda da hemşirelerin alternatif yöntem uygulama oranlarının yeterli düzeyde olmadığı belirlenmiştir (Demir, 2007; Karagözoğlu & Özden, 2013; Kandeel & Attia, 2013). Bu durum yoğun bakımlarda hemşirelerin iş yükü ve kısıtlı zamanda çok sayıda karar vermek zorunda olmalarından kaynaklanabilir. Hemşirelerin ani değişiklikler karşında doğru kararı verebilmeleri gerekmektedir. Özellikle acil, ciddi ve komplike hastalığa sahip olan yoğun bakım hastaları ile ilgili kararlarda hemşirelerin yeterli zamanı olamamaktadır. Hemşirenin hastayı tanıması ve ona uygun bakımı planlaması için hasta davranışlarının anlaşılması gerekli bir unsurdur. Fakat hemşireler hastaların davranışlarını değerlendirememekte ve fiziksel tespit uygulama kararını klinik karar verme sürecine dayandıramamaktadırlar (Li & Fawcett, 2014). Hemşireler sorunun nedenini anlamak için yeterli zamana sahip olmadıkları için fiziksel tespit uygulaması çoğu zaman hasta güvenliğini sağlamak amacıyla tek çare olarak görülmekte, en kısa sürede uygulanmaktadır (Tel & Tel, 2002a). Bunun yanında fiziksel tespit uygulaması ile ilgili yetersiz kanıtlar ve alternatiflerin kısıtlılığı da karar verme sürecini karmaşık hale getirmektedir (Li & Fawcett, 2014). Yoğun bakım ünitelerinde hemşireler fiziksel tespit uygulamasına hastanın tıbbi ekipmanlarını çıkarmasını önledikleri için olumlu bakmaktadırlar (Taha & Ali, 2013). Yönt ve ark. (2014) çalışmasında hemşirelerin büyük çoğunluğu fiziksel tespiti uygulanmasını gereken bir yöntem olarak ifade etmişlerdir. Diğer çalışmalarda hemşireler hasta güvenliğinin etik, insan hakları ve onurdan daha önemli olduğunu vurgulamış, bunun yanında hemşire çalışan sayısının azlığının ve ağır iş yükünün bu uygulamanın ana sebebi olduğunu ifade etmişlerdir (Demir, 2007; Jiang, Li, Gu & He, 2015). Farklı seçenekler sağlık personeli tarafından risk olarak görüldüğü için, fiziksel tespit uygulaması devam etmektedir. Bu konuda kurumun fiziksel tespit uygulaması ile ilgili politika geliştirmesi gerekmektedir (Tel & Tel, 2002a). Çalışmamızda hastalarda gelişen komplikasyonların yatış ile tespit edilme arasındaki süre ile ilişkisi incelendiğinde, sol kolu tespit edilen hastalarda 3. günde kızarıklık oluşanların neredeyse hepsinin (%93.3) ve sağ

kolu tespit edilen hastalarda 4. günde kapiller dolum süresi 3-5sn.'den fazla olan hastaların hepsinin (%100) yatışında tespit edildiği ve yatışında tespit edilenler ile edilmeyenler arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.10., Tablo 4.13). Bunun yanında sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastaların 2. gün ödem oluşmaların büyük çoğunluğu (%90.6) ve 3. gün ödem oluşmaların çoğu (%89.5) yatışında tespit edilmiştir. Tespit edilme süresi ile ödem oluşumu istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.14). Bu sonuçtan, hastanın uygun olarak değerlendirilmeden tespit edilmesinin komplikasyon gelişimini olumsuz etkilediği sonucuna varılmaktadır.

Fiziksel tespit türleri kullanım amacına göre değişmektedir. Literatürde en yaygın kullanılan tespit türleri arasında el bileği tespiti (Tel & Tel, 2002a; Martin & Marhinsen, 2005; Demir, 2007; Akansel, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Karagözoğlu & Özden, 2013) ve çift taraflı tespit uygulaması olduğu belirtilmektedir (Choi & Song, 2003; Taha & Ali, 2013; Kandeel & Attia, 2013; Hofmann, Schorro, Haastert & Meyer, 2015). Karagözoğlu ve Özden (2013)'in çalışmasında da hemşirelerin büyük çoğunluğunun sıklıkla el bileği tespitini uyguladıkları belirtilmiştir. Eşer ve ark. (2007) hastalara çift taraflı tespit uygulama oranının yüksek olduğunu belirtmiştir. Hakverdioğlu ve ark. (2006), çalışmasında hemşirelerin uyguladıkları en yaygın fiziksel tespit türünün hastaları el bileğinden karyolaya bağlama şeklinde olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda da el bileği tespiti uygulanan hastalar örnekleme alınmıştır. Bu hastalardan %16'sına sağ kol, %10'una sol kol ve %64'üne çift kol tespit türü uygulanmıştır (Tablo 4.2.). El bileği tespiti hastanın vücudundaki katater ve tüpleri çıkarmasını önlemek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır (Tel & Tel, 2002a; Turgay, Sarı & Genç, 2009). Çalışmamızda da hemşirelerin el bileği tespiti uygulamalarının başlıca nedeni olan hastaların tüplerini çıkarmalarını önlemek amacıyla açıklanmaktadır (Tablo 4.2.).

Çalışmamızdaki hastalara uygulanan materyal tipine bakıldığında sağ kola uygulanan materyal tipinin çoğunun (%61.1) gazlı bez, ardından hazır tespit materyali (%16.7), en az sünger tipi materyal (%12.2) olduğu; sol kolda da buna benzer şekilde büyük çoğunluğun (%58.9) gazlı bez, ardından hazır materyal (%13.3) ve en az sünger tipi (%10) fiziksel tespit olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.). Kandeel ve Attia (2013) da büyük çoğunlukla gazlı bez, düşük oranda da özel tür materyal tipinin uygulandığını bulmuştur. Eşer ve ark., (2007) çalışmalarında büyük oranda yeşil süngerli, düşük oranda gazlı bez materyal tipi tespit kullanıldığını bulmuştur. Bazı çalışmalarda ise hemşirelerin el bileği tespitinde sadece gazlı bez kullandıkları bulunmuştur (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Sujata & Kaur, 2015).

Bulgularımızla benzer şekilde çalışmalarda görüldüğü üzere gazlı bez türü materyal tipi en çok kullanılan tespit materyalidir (Akansel, 2007; Kandeel & Attia, 2013; Sujata & Kaur, 2015). Bunun nedeni, fiziksel tespit ürünlerinin pahalı olması ve yoğun bakım ünitelerinde kullanılacak materyal türü ile ilgili geçerli politikaların bulunmaması ile açıklanabilir. Hemşireler bu şartlar altında mevcut olan gazlı bez tipindeki materyalleri fiziksel tespit aracı olarak kullanmaktadır (Kandeel & Attia, 2013). Demir (2007) çalışmasında hemşirelerin hastalarda kullandıkları gazlı bez tipinde tespit materyalini kendilerinin hazırladığını belirtmiştir. Bu uygulamalar hastane tarafından belirlenen standart materyal olmaması ile ilişkilidir. Fiziksel tespit ergonomik olmayan materyallerle uygulanması gerçekleşecek komplikasyonları daha da artırabilir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006).

Hastane ortamında hastaya uygun bakım vermek ve hastanın güvenliğini sağlamak, hemşirenin en önemli sorumluluklarından biridir (Tel & Tel, 2002a). Hastaya uygun hemşirelik bakımını verebilmek için, hastanın davranışlarının altında yatan asıl sebebi anlamak hemşirenin görevlerindedir. Hemşire uyguladığı bakımın asıl nedenini bilmeli ve çözüm odaklı bakım uygulamalıdır (Karagözoğlu & Özden, 2013). Hakverdioğlu ve ark. (2006), hemşirelerin fiziksel tespit uygulama amacını bilme oranını düşük olarak bulmuştur. Çalışmamızda hemşirelerin fiziksel tespit uygulama nedenine bakıldığında, büyük çoğunluğunun (%85.6) hastanın endotrakeal tüpünü çıkarma girişimi ve sedatif veya hipnotik ilaç kullanma (%41.1) nedeni ile tespit edildiği belirlenmiştir (Tablo 4.2.). Bulgumuza paralel olarak Turgay ve ark. (2009) çalışmasında da hemşirelerin büyük çoğunluğu hastaların tıbbi araç gereçlerinin çıkarmalarını önlemek için ve hastaların huzursuz ve tahmin edilemeyen davranışlarından dolayı fiziksel tespit kullandığını belirtmiştir. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda hemşirelerin fiziksel tespit uygulama nedenleri arasında öncelikli sebebin hastaların tüplerini çıkarmalarını önlemek olduğu bulunmuştur (Tel & Tel, 2002a; Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Eşer, Khorsid & Hakverdioğlu, 2007; Taha & Ali, 2013; Kandeel & Attia, 2013; Karagözoğlu & Özden, 2013). Hemşireler çoğunlukla bu nedenle fiziksel tespit uygularken, yapılan çalışmalar fiziksel tespit plansız gelişen ekstübasyon oranlarının kayda değer biçimde değiştirmediğini ifade etmektedir (Happ, 2002; Chang, Wang & Chao, 2008). Rose ve ark. (2016), çalışmasında hastaların tıbbi cihazların yerinden çıkarılması oranının büyük çoğunluğunun hastalar tespitliken gerçekleştiğini bulmuştur. Bulgumuza paralel olarak literatürde fiziksel tespit uygulamasının diğer bir nedeni hastanın davranışlarını kontrol edebilmektir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Akansel,

2007; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Turgay, Sarı & Genç, 2009; Karagözoğlu & Özden, 2013). Hemşireler hastaların durumlarını öngöremedikleri için fiziksel tespit uygulamaktadırlar (Li & Fawcett, 2014). Fakat fiziksel tespit uygulaması hastalarda oryantasyon bozukluğu, ajitasyon, korku, konfüzyon, panik ve anksiyetede artma gibi daha riskli tabloların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Tel & Tel, 2002a; Cotter, 2005; Voyer ve ark., 2011 Aşti & Karadağ, 2013). Ajite hasta grubu çok dikkat edilmesi gereken hastalardır bu yüzden hemşirenin hastayı iyi tanması, hareketlerini doğru değerlendirmesi gerekmektedir (Tel & Tel, 2002a). Çalışmamızda da tespit uygulanan hastaların ajitasyonlarının 1. günden 4. güne doğru arttığı ve günler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.3.).



5.3. Fiziksel tespit uygulama süresinin nörovasküler sistem komplikasyon gelişimine etkisinin tartışılması

Literatür incelendiğinde, fiziksel tespit uygulanan hastalarda gelişen komplikasyonların süre ile ilişkisine bakan çalışmaların çok kısıtlı olduğu görülmektedir. Çalışmamızda fiziksel tespit uygulanan hastalarda gelişen komplikasyonların tespit süresi ile gelişimini belirlemek için sağ ve sol kol ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Günler arasında his ve kapiller dolum (Şekil 4.7., Şekil 4.8.) değerlendirmesinde anlamlı fark bulunmazken birinci günden dördüncü güne kadar kızarıklık (Şekil 4.1., Şekil 4.2.), nabız (Şekil 4.3., Şekil 4.4.), hareket (Şekil 4.5., Şekil 4.6.) ve ödem (Şekil 4.9., Şekil 4.10.) değerlendirmelerinde anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Hasta güvenliği, kontrolsüz olan yoğun bakım hastalarının bakımında hemşirelerin en çok önem vermesi gereken mesleki sorumluluklarından biriyken, gelişen komplikasyonların günler geçtikçe artması dikkat çekici bir bulgudur. Hemşirelerin hasta güvenliğini sağlarken hastayı fiziksel ve psikolojik olarak olumsuz etkilemeyecek uygulamalarda bulunması gerekmektedir (Tel & Tel, 2002a).

Sağ ve sol kolu tespit edilen hastaların tespit süresi ile kızarıklık oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Şekil 4.1., Şekil 4.2.). Fiziksel tespitin kızarıklık oluşumuna sebep olduğunu gösteren çalışmalar literatürde yer almaktadır (Kim & Park, 2010; Taha & Ali, 2013). Eşer ve ark., (2007) çalışmalarında fiziksel tespit uygulaması sonucunda gelişen komplikasyonların %13.6'sının kızarıklık olduğunu ifade etmiştir. Bunun yanında Kandeel ve Attia (2013) hastaları gün içerisinde sabah ve akşam şiftinde toplamda iki kez değerlendirdiği çalışmasında, kızarıklığın en fazla görülen komplikasyon olduğunu belirtmiştir. Turgay ve ark. (2009) çalışmasında doku hasarının en yaygın görülen komplikasyon olduğunu belirtmiştir. Fakat bu çalışmalarda hastalar bir kez gözlenmiş ve süre ile komplikasyon gelişimi ilişkisine açıklık getirilmemiştir. Çalışmamızda ekstremitelerinde kızarıklık oluşan hasta sayısı 1. günden 4.güne kadar sağ ve sol kolda yaklaşık üç katına yükselmiştir (Şekil 4.1., Şekil 4.2.).

Kızarıklık gelişen hastaların tanıtıcı özelliklerini incelediğimizde, 3.günde kızarıklık oluşan hastaların çoğunun sigara kullanmadığı ve sigara kullananlar ile kullanmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.10.). Literatürde sigara kullanımı ve komplikasyon gelişimi ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

Kızarıklık gelişimi ile fiziksel tespit sıklığı arasındaki ilişkiye bakıldığında, sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda 3. günde 2 cm ve altında fiziksel tespit uygulanan

hastaların yarısından fazlasında (%62.7) ($p<0.05$) (Şekil 4.15.); sol kolda da 3. günde 2 cm ve altında fiziksel tespit uygulanan hastaların çoğunda (%73.2) kızarıklık oluştuğu, fiziksel tespit ile ekstremiteler arasındaki boşluğa göre kızarıklık oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Şekil 4.16.).

Kızarıklık gelişimi ile ekstremiteler pozisyonu arasındaki ilişkiye bakıldığında, 1. günde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre, ekstremiteler pozisyonu uygun olmayan hastaların yarısından fazlasında (%52.9) kızarıklık gelişmiştir (Şekil 4.17.). Sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda ekstremiteler pozisyonu ile 1., 2. ve 4. günlerde kızarıklık oluşumu arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Ekstremiteler pozisyonu uygun olan hastaların 1. günde çoğunda (%87.5), 2.günde yarısından fazlasında (%53.7) kızarıklık oluşmamış, bunun yanında 4. Günde de %46.2'sinde kızarıklık oluşmamıştır (Tablo 4.9.). Bu sonuçlar bize fiziksel tespit uygulanan hastaların tespit materyali sıklığının ve pozisyonunun çok önemli olduğunu, sürekli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bandajların gevşetilmesi, etkilenen ekstremitenin elevasyona alınması gibi uygulamalar nörovasküler sistem komplikasyonlarını önlemede gerekli olabilmektedir (Judge, 2007). Sujata ve Kaur (2015) fiziksel tespit uygulamasının yarısının sıkı ya da gevşek tespit edildiğini, Karagözoğlu ve Özden (2013) ise hemşirelerin büyük çoğunluğu fiziksel tespiti 2 saatte bir kontrol ettiğini ve gevşettiğini belirtmiştir. Taha ve Ali (2013)'nin çalışmasında hemşirelere fiziksel tespit uygulaması ile ilgili eğitim verilmiş ve fiziksel tespitin 2 saat aralıklarla değerlendirilmesi sağlanmıştır. Doku hasarı komplikasyonlarının eğitimden sonra anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur. Bu gibi komplikasyonların önlenmesi ve gelecekteki uygulamalarını geliştirebilmesi için hemşirelere fiziksel tespit uygulamasında karar verme süreci ile ilgili eğitimler planlanmalıdır (Li & Fawcett, 2014).

Çalışmaya katılan hastaların nabız gücü düzeyinin birinci günden, dördüncü güne kadar incelendiği izlemlerde, sağ ve sol kolda nabız gücü düzeyindeki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Şekil 4.3., Şekil 4.4.). Baskı altında kalan ekstremitelerde nabız yokluğu kompartman sendromunun erken belirtileri arasında yer almaktadır (Judge, 2007). Nörovasküler takipte nabız değerlendirmesi gerekli basamaklardan biridir (JCAHO, 2010; Zsiros & Wollan, 2016).

Fiziksel tespit uygulanan hastaların nabız gücünün tanımlayıcı özellikler ile ilişkisine bakıldığında, nabız güçlü hastaların yarısından fazlasının erkek olduğu, kadınlarla erkekler arasındaki farkın sağ kolda 1. ve 2., sol kolda ise 1. gün istatistiksel olarak anlamlı olduğu

bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.11.). Günlere göre nabız değerlendirmesinde nabız güçlü hastaların anlamlı farkla çoğunun cerrahi operasyon geçirmediği ve %80'inin sigara kullanmadığı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.11.) Hastalarda sağ kolda ekstremitte pozisyonu ile 3. günde nabız gücü arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların hepsinin nabız güçlü olarak bulunmuştur (Şekil 4.17.). Fiziksel tespit uygulamasında dolaşım değerlendirmesi uygulanması gereken bir yöntem olmasına rağmen, çalışmalar incelendiğinde nabız değerlendirmesinin yapıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun yanında Akansel (2007) çalışmasında hemşirelerin yaklaşık olarak yarısının fiziksel tespit uygulamasında hasta değerlendirmesi basamaklarından nabız değerlendirmesini yaptıkları belirtilmiştir.

Nörovasküler kısıtlamalar sinir yaralanması sonucunda paraliziye neden olabilmektedir (Judge, 2007). Fiziksel tespit eklem kontraktürü (Bray ve ark., 2004; Demir, 2007; Engberg, Castle & McCaffrey, 2008), sinir hasarı (Evans, Wood & Lambert, 2003; Taha & Ali, 2013), harekette azalma (Hamers, Gulpers & Strik, 2004) gelişimine sebep olduğu önceki çalışmalarda belirtilmiştir. Castle ve Engberg (2009) çalışmasında fiziksel tespit uygulanan hastaların uygulanmayanlara oranla anlamlı farkla kontraktür gelişimi ve yürüme bağımsızlığı yönünden olumsuz etkilendiğini belirtmiştir. Çalışmamızda nörovasküler değerlendirme basamaklarından biri olan hareket değerlendirmesi ile günler arasında istatistiksel olarak anlamlı farkla artış olduğu bulunmuştur (Şekil 4.5., Şekil 4.6.). Nörovasküler komplikasyonlardan biri olan etkilenen ekstremitede hareket kaybının tersi olan bu bulgu, hastalarda ajitasyon durumunun artması ile ilişkili olabilir. Buna paralel olarak çalışmamızda hastaların RASS puanları birinci günden dördüncü güne anlamlı derecede artış göstermiştir (Tablo 4.3.). Werner ve ark. (1989) çalışmasında, fiziksel tespit edilen hastaların daha ajite olduklarını ve daha ani hareketlerde bulduklarını bulmuştur. Fiziksel tespit uygulamasının ajitasyonla ilişkili olduğu yapılan diğer çalışmalarda da belirtilmiştir (Akansel, 2007; Engberg, Castle & McCaffrey, 2008; Meyer, Köpke, Haastert & Mühlhauser, 2009). Hastaların ajitasyon düzeyinin artması kızarıklık, ödem gibi komplikasyonların gelişmesine neden olmuş olabilir (Eşer, Khorsid & Hakverdioğlu, 2007). Çalışmamızdaki sağ kolu tespit edilen hastaların 3. gündeki ekstremitte hareketi incelendiğinde, hareketli olanların büyük çoğunluğu (%82.2) yatışında tespit edilmiştir (Tablo 4.12.). Ekstremitte hareketinin ajitasyonla arttığı düşünülürse, yatışında tespit edilen hastaların ajitasyon düzeyinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Sinir hasarı el bileği tespiti ve yatak pozisyonunun uygun olmaması halinde ortaya çıkabilen bir komplikasyondur (Evans, Wood & Lambert, 2003; Taha & Ali, 2013). Demir (2007) çalışmasında eklem kontraktürünün fiziksel tespit uygulanan hastalarda görülen komplikasyonlardan biri olduğunu bunun yanında kollarından tespit edilen bir hastada paralizi geliştiği bulunmuştur. Çalışmamızda sağ koluna fiziksel tespit uygulanan hastalardan 2 cm ve altında sıklıkta olanların 3. günde %53.7'sinde ekstremitte hareketinin olmadığı, fiziksel tespit ile ekstremitte arasındaki boşluğa göre ekstremitte hareketi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Şekil 4.15). Bu bulguya dayanarak fiziksel tespitin uygun aralıkta olmasının ekstremitte hareketi açısından önemli olduğu söylenebilir.

Hastalarda ödem değerlendirmesine bakıldığında ödem oluşan ekstremitte sayısı hem sağ, hem sol kolda 1. günden 4. güne kadar artış göstermiştir ve bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$) (Şekil 4.9, Şekil 4.10). Çalışmamıza paralel olarak fiziksel tespitin neden olduğu komplikasyonların incelendiği çalışmalarda, ödem yaygın olarak görülen bir bulgudur (Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Kim & Park, 2010; Taha & Ali, 2013; Kandeel & Attia, 2013). Demir (2007) çalışmasında kola fiziksel tespit uygulanan hastalarda %22.2 oranında ödem geliştiğini bulmuştur. Hastalarda ödem oluşumu ile ilgili tanımlayıcı özellikler tablo 4.14.'de yer almaktadır. Buna göre, 2., 3. ve 4. günlerde ödem oluşan hastaların çoğunun yaşlarının sırasıyla %40.7, %40.3 ve %38.5 oranla 61-78 aralığında olduğu ve yaş grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit uygulanan hastaları yaş ortalaması yüksektir (Choi & Song, 2003; Eşer, Khorshid & Hakverdioğlu, 2007; Hofmann & Hahn, 2014; Rose ve ark., 2016) bu yüzden ödem değerlendirmesi sürekli uygulanması gereken bir yöntemdir.

Çalışmamızda kapiller dolum süresi ile günler arasında fark bulunmazken (Şekil 4.7., Şekil 4.8.), kapiller dolum süresi 3-5 saniyeden fazla olan hastaların yarısından fazlasının 78-93 yaş aralığında olduğu ve kapiller dolum süresi ile yaş grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$)(Tablo 4.13.). Bu sonuca göre fiziksel tespit uygulanan hastaların yaş ortalaması arttıkça kapiller dolumun olumsuz etkilendiği söylenebilir. Hastalarda 2. günde ekstremitte pozisyonu ile kapiller dolum süresi arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların hepsinin kapiller dolum süresinin 3-5 saniye arasında olduğu bulunmuştur (Tablo 4.9.). Bu sonuçtan ekstremitte pozisyonunun kapiller dolum üzerine etkili olduğu sonucuna varılmaktadır. Taha

ve Ali (2013) çalışmasında da fiziksel tespit uygulanan hastaların büyük çoğunluğunun kapiller dolum süresinin olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir.

Hastalara uygulanan sıkı tespitler nedeni ile vasküler hasar gerçekleşebilir ve siyanoz, ciltte soğukluk, solukluk, karıncalanma şikayeti, ağrı ya da uyuşukluk gibi nörovasküler hasar gelişebilir (Perry & Potter, 2011; Zsiros & Wollan, 2016). Fiziksel tespit uygulanan hastalarda morluk oluşumu yaygın olarak görülen komplikasyonlardan biridir (Kim & Park, 2010; Kandeel & Attia, 2013). Demir (2007)'in çalışmasında bilek tespitinde siyanoz olduğu görülmüştür. Eşer ve ark. (2007) çalışmasında morluğun en sık görülen komplikasyonlardan biri olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda da sağ ve sol koluna fiziksel tespit uygulanan hastalarda ekstremitte rengi günlerin çoğunda soluk olarak bulunmuştur. Fakat tespit ile ekstremitte arasındaki boşluk ile ekstremitte rengi arasında anlamlı ilişki yoktur (Tablo 4.6.)($p>0.05$). Hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 1. gündeki ekstremitte rengi arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Buna göre, ekstremitte pozisyonu uygun olmayan hastaların büyük çoğunluğunun (%82.4) ekstremitte rengi soluk olarak bulunmuştur (Tablo 4.8.). Solukluk, derideki kan dolaşımının azalması sonucunda oluşan bir komplikasyondur (Sarı, 2015). Bunun yanında dolaşımın bozulması sonucu oluşan iskemi gelişimi Taha ve Ali (2013)'nin çalışmasında diğer komplikasyonlara göre daha az görülen bir komplikasyon olarak belirtmişlerdir. Aynı çalışmada hemşirelere fiziksel tespit uygulaması ile aldıkları eğitimden sonra hastaların renk ile ilgili komplikasyonlarının istatistiksel olarak anlamlı farkla azaldığı bulunmuştur. Çalışmamızda uygun olmayan fiziksel tespit uygulamasında, hemşireler tarafından verilen yanlış pozisyonun periferik solukluğa sebep olduğu yani dolaşım üzerine etkili olduğu sonucunu desteklemektedir.

Nörovasküler değerlendirmede ekstremitte ısısı ılık ise normal, sıcak ya da soğuk ise patolojik bulgudur (Johnston & Hardcastle, 2011; Bilik, 2012). Literatürdeki çalışmalarda da Kim ve Park (2010) fiziksel tespite bağlı gelişen komplikasyonların birinin deri soğukluğu olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda hastalarda ekstremitte pozisyonu ile 4. gündeki ekstremitte sıcaklığı arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0.05$). Buna göre ekstremitte pozisyonu uygun olan hastaların yarıdan fazlasının (%63.5) ekstremitte sıcaklığı ılık, uygun olmayan hastaların ise çoğunun (%36.4) soğuk olarak bulunmuştur (Tablo 4.9.). Fiziksel tespit uygulamasında uygun pozisyonun ekstremitte dolaşımının bir bulgusu olan sıcaklık değerlendirmesinde etkili olduğu görülmektedir. Taha ve Ali (2013) çalışmasında hemşirelere

fiziksel tespit uygulaması ile ilgili eğitim verilmiş ve eğitimin ardından hastaların deri sıcaklığı ile ilgili komplikasyonun istatistiksel olarak anlamlı farkla azaldığı bulunmuştur.



5.4. Fiziksel tespitte kullanılan materyal tipinin nörovasküler komplikasyon gelişimine etkisinin tartışılması

Çalışmamızda hastalara uygulanan materyal tipine bakıldığında sağ kola uygulanan materyal tipinin çoğunun (%61.1) gazlı bez, ardından hazır tespit materyali (%16.7), en az sünger tipi materyal (%12.2) olduğu; sol kolda da buna benzer şekilde büyük çoğunluğun (%58.9) gazlı bez, ardından hazır materyal (%13.3) ve en az sünger tipi (%10) fiziksel tespit olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.). Kullanılan materyal türlerinin yarısından fazlası gazlı bezin arasına pamuk konularak rulo şeklinde hazırlanan ve el tespitinde kullanılan gazlı bez tipi, diğer ikisi ticari firmalar tarafından satılan materyal tipleridir (Tablo 4.2.). Demir (2007) çalışmasında sadece birkaç yoğun bakım ünitesinde özel bileklik türü tespit edici kullanıldığını, aynı ünite de hastalar arasında bile farklı kullanımların mevcut olduğunu belirtmiştir. Çalışmamız da bu bulgularla paralellik göstermektedir.

Fiziksel tespitte yumuşak ve ticari olarak tasarlanmış köpüklü pedlerden veya koyun derisinden oluşmaktadır (Perry & Potter, 2011). Fiziksel tespit uygulamasında ergonomik olmayan materyallerin kullanılması gerçekleşecek komplikasyonları artırabilir (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006). Çalışmamızda da fiziksel tespit uygulanan hastalarda gelişen komplikasyonların materyal tipi ile ilişkisine bakıldığında, ağrı, kızarıklık, hareket ve ödem komplikasyonlarının oluşumunda kullanılan materyal tipinin etkili olduğu bulunmuştur.

Çalışmamızda farklı türde materyal tipi ile hastaların ağrı puanı incelenmiştir. Tespit edilen hastaların 2. gündeki en yüksek ağrı puanı gazlı bez kullanılan hastalar iken en düşük ağrı puanı süngerli materyal kullanılan hastalardır ve ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$)(Tablo 4.5.). Gazlı bez tipindeki tespit türleri ıslanabilmekte ve doku için daha fazla hasar yaratabilecek hale gelebilmektedir. Buna karşılık sünger tipindeki tespitlerin ıslak kalması ve yapısının bozulması daha güçtür. Bu nedenle hastalarda daha az ağrıya neden olabilirler. Bunun yanında literatürde materyal türlerinin yapısı ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmaya katılan hastalarda 1. günden 4. güne kadar oluşan kızarıklık komplikasyonu ile kullanılan materyal tipi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Şekil 4.11., Şekil 4.12.). Bu bulgulara göre, hem sağ hem sol ekstremitelerine gazlı bez ve hazır materyal tipinde fiziksel tespit uygulanan hastalarda kızarıklık artışı istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0.05$), süngerli bez tipinde bu artış daha az ve anlamsız ($p>0.05$) bulunmuştur.

Hastalarda kullanılan materyal tipine göre ekstremitte hareketinin değişimine bakıldığında, sol ekstremitesine gazlı bez ve hazır materyal tipinde fiziksel tespit uygulanan hastalarda günler arasında ekstremitte hareketinde anlamlı farkla artış bulunduğu ($p < 0.05$), süngerli bezle tespit edilen hastalarda günler arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$)(Şekil 4.14.).

Çalışmamızda fiziksel tespit uygulamasında kullanılan materyal tipi ile ilişkili bulunan diğer komplikasyon ödem gelişimidir. Gazlı bez ve hazır materyal tipinde fiziksel tespit uygulanan hastalarda ödem oluşumu istatistiksel olarak anlamlı farkla artarken ($p < 0.05$) süngerli bez tipinde uygulanan fiziksel tespit bu artış çok az ve anlamlı değildir ($p > 0.05$)(Şekil 4.19.).

Çalışmamızda farklı materyal tiplerinin komplikasyon gelişiminde etkili olduğu bulunmuştur. Fakat literatürde bu alanda yapılan çalışmalar bulunamaktadır. Fiziksel tespit uygulamasında kullanılacak uygun materyallere ilişkin hemşirelerin bilgi düzeylerinin artırılmasına ve hastalarda kullanılmak üzere klinisyen hemşireler tarafından geliştirilmiş, güvenliği test edilmiş, alternatif yöntemlere gereksinim vardır (Hakverdioğlu, Demir & Ulusoy, 2006; Turgay, Sarı & Genç, 2009).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Çalışmamıza katılan hastaların fiziksel tespit uygulaması ile ilgili özelliklerine bakıldığında, %85.6'sının yatışının ilk 24 saati içinde tespit edildiği, %71.1'ine çift kol tespiti uygulandığı, sağ kolda %61.1, sol kolda %58.9 oranında gazlı bez tipinde materyal kullanıldığı, hemşirelerin %85.6'sının endotrakeal tüpünü çıkarmayı önlemek amacıyla fiziksel tespit uyguladığı bulunmuştur (Tablo 4.2.)

6.2. Günler ile komplikasyon gelişimi incelendiğinde, 1. günden 4. güne kadar kızarıklık (Şekil 4.1., Şekil 4.2.), ekstremitte hareketi (Şekil 4.5., Şekil 4.6.), ödemin (Şekil 4.9., Şekil 4.10.) istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı ve nabız gücünün (Şekil 4.3., Şekil 4.4.), istatistiksel olarak anlamlı farkla azaldığı bulunmuştur ($p<0.05$).

6.2. Hastaların sağ ve sol koluna uygulanan fiziksel tespit materyal tipine göre komplikasyon gelişimi incelendiğinde, gazlı bez ve hazır materyal tipindeki tespitin kızarıklık (Şekil 4.11., Şekil 4.12.), ekstremitte hareketi (Şekil 4.14.), ödem (Şekil 4.19., Şekil 4.20), oluşumunun istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı ($p<0.05$), süngerli bez tipindeki materyalin ise zamanla anlamlı olarak komplikasyon artışına neden olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

6.3. Fiziksel tespit uygulanan hastaların RASS puanının istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı ($p<0.05$), ağrı puanlarının 1. günden 4. güne artış gösterdiği fakat artışın anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.3.).

6.4. Fiziksel tespit materyaline göre ağrı puanına bakıldığında, 2. günde gazlı bez, hazır tespit materyali ve süngerli bez tipindeki materyaller arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0.05$) ve ağrının en yüksek gazlı bez tipinde, en düşük ise süngerli bez tipinde materyalde gerçekleştiği belirlenmiştir (Tablo 4.5.).

6.5. Fiziksel tespit sıklığı 2 cm'den az ve çok olan hastalar karşılaştırıldığında, 2 cm'den az olan hastaların kızarıklık oluşumunun istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı, hareketin ve kapiller dolum süresinin ise istatistiksel olarak anlamlı farkla daha az olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.14.)(Tablo 4.15.).

6.6. Fiziksel tespit uygulanan hastaların ekstremitte pozisyonu uygun olan ve olmayanlar karşılaştırıldığında, uygun olmayan hastalarda; kızarıklık, nabız gücü zayıf, ekstremitte rengi soluk, kapiller dolum süresi 3-5sn'den fazla ve ekstremitesi soğuk olan hasta oranının istatistiksel olarak anlamlı farkla arttığı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.16.)(Tablo 4.17.).

6.7. Hastaların demografik ve fiziksel tespit uygulama özellikleri incelendiğinde gazlı bez tipinde materyal kullanılan, sigara kullanmayan ve yatışında tespit edilen hastalarda istatistiksel olarak anlamlı farkla kızarıklık oluşumunun arttığı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.18.).

6.8. Hastaların demografik ve fiziksel tespit uygulama özellikleri incelendiğinde kadın cinsiyette olan, cerrahi operasyon geçiren ve sigara kullanan hastaların nabız gücünün istatistiksel olarak anlamlı farkla zayıfladığı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.19.).

6.9. Yatışında tespit edilen hastaların kapiller dolum süresinin diğerlerine göre anlamlı farkla daha uzun olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.20.).

6.10. 61-78 yaşları arasında olan ve yatışında tespit edilen hastaların diğer yaş gruplarına göre ödem oluşma oranı istatistiksel olarak anlamlı farkla daha yüksek olarak bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.21.).

Öneriler:

- Fiziksel tespit uygulamasının azaltılmasına, uygulanma amaçlarına ve gerekli durumlarda uygun şekilde yerine getirilmesine ilişkin hizmet içi eğitim programları düzenlenmesi,
- Hastaların uzun süre tespit edilmesinden kaçınılması,
- Fiziksel tespit uygulanan hastaların nörovasküler takibinin sağlanması,
- Fiziksel tespit uygulamasında materyal tipinin hastada gelişebilecek komplikasyonları önleyecek, süngerli materyal tipinde tercih edilmesi,
- Fiziksel tespit uygulamasında tespit ile hastanın bileği arasındaki mesafenin 2cm'den fazla olacak şekilde ve uygun pozisyonda yapılması önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Akalın, HE. Yoğun bakım ünitelerinde hasta güvenliği. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2005; 5(3): 141-146.
- Akansel, N. Physical restraint practices among ICU nurses in one university hospital in weastern Turkey. *Health Science Journal*, 2007; 1(4)
- Ali P, Santy-Tomlinson J & Watson R. Assessment and diagnosis of acute limb compartment syndrome: A literature review. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 2014; 18(4): 180-190.
- American Nurses Association. Reduction of patient restraint and seclusion in health care settings. 2012.
- Aslan F. & Arlı Ş, Ağrı değerlendirilmesi ve klinik karar verme, in: Aslan F. Sağlık değerlendirilmesi ve klinik karar verme, Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2017: 103-136.
- Azızpour M, Moosazadeh M & Esmaeilı R. Use of physical restraints in intensive care unit: a systematic review study. *Acta Medica Mediterranea*, 2017; 33: 129.
- Benbenbishty J, Adam S, & Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: the PRICE study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2010; 26(5): 241-245.
- Berzlanovich A M, Schöpfer J & Keil W. Deaths due to physical restraint. *Deutsches Arzteblatt International*, 2012; 109 (3): 27.
- Bilik Ö. Hemşirelik bakımında bütünün bir parçası: nörovasküler tanılama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2012; 5(4): 175-179.
- Blair V & Clarke S. Neurovascular assessment post femoral nerve block: Nursing (RN) implications on fall prevention. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 2013; 17(2): 99-105.
- Bradas CM, Sandhu SK & Mion LC. Physical restraints and side rails in acute and critical care settings. *Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice*, 2011; 229.
- Bray K, Hill K, Robson W, Leaver G, Walker N, O'Leary, M., ... & Waterhouse, C.. British Association of Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. *Nursing in critical care*, 2004; 9(5): 199-212.
- Castle NG & Engberg J. The health consequences of using physical restraints in nursing homes. *Medical Care*, 2009; 1164-1173.

- Chang LY, Wang KWK & Chao YF. Influence of physical restraint on unplanned extubation of adult intensive care patients: a case-control study. *American Journal of Critical Care*, 2008; 17(5): 408-415.
- Choi E & Song M. Physical restraint use in a Korean ICU. *Journal of Clinical Nursing*, 2003; 12(5): 651-659.
- Choong P. Tourniquet injuries: an overinflated problem? *Annual New Zealand Journal of Surgery*, 2004; 74 (9): p. 717
- Conely LG & Campbell LA. The use of restraints in caring for the elderly: realities, consequences and alternatives. *The Nurse Practitioner*, 1991; 16(12): 48-52
- Cotter VT. Restraint free care in older adults with dementia. *The Keio journal of medicine*, 2005; 54(2): 80-84.
- Creven R, Hirnle C & Jensen S. Hemşirelik esasları insan sağlığı ve fonksiyonları, 7. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2015, 566-598.
- Çelik S, Ağrı, Eti Aslan F & Olgun N, Yoğun Bakım Seçilmiş Semptom ve Yönetimi, 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2016, 157-167.
- Dawkins VH. Restraints and the elderly with mental illness: ethical issues and moral reasoning. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 1998; 36(10): 22-27.
- Demir A. Nurses' use of physical restraints in four Turkish hospitals. *Journal of Nursing Scholarship*, 2007; 39(1): 38-45.
- Department of Health and Welsh Office *Mental Health Act 1983 Code of Practise*. 2015, London: Department of Health, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/435512/MHA_Code_of_Practice.PDF, Erişim: 06.07.2017.
- Department of Health *Reference Guide to Consent for Examination or Treatment*. 2009. London: Department of Health, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/138296/dh_103653_1.pdf, Erişim:06.07.2017.
- Dodds S. Exercising restraint: autonomy, welfare and elderly patients. *Journal of Medical Ethics*, 1996; 22(3): 160-163.
- Donaldson M S, Corrigan J M & Kohn L T. (Eds.).. *To err is human: building a safer health system*, National Academies Press. 2000; 6

- Engberg J, Castle N G & McCaffrey D. Physical restraint initiation in nursing homes and subsequent resident health. *The Gerontologist*, 2008; 48(4): 442-452.
- Erol Ç. İç hastalıkları kardiyoloji, Ankara, Medikal & Nobel Tıp Kitabevi, 2011, 43-47.
- Eşer İ & Hakverdioğlu G. Fiziksel tespit uygulamaya karar verme. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 10(1): 37-42.
- Eşer İ, Khorshid L & Hakverdioğlu G. The characteristics of physically restrained patients in intensive care units. *Journal of Human Sciences*, 2007; 4(2).
- Eti-Aslan F. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2002; 6(1):9-16.
- Evans D, Wood J & Lambert L. Patient injury and physical restraint devices: a systematic review. *Journal of advanced nursing*, 2003; 41(3): 274-282.
- Feng Z, Hirdes J P, Smith T F, Finne-Soveri H, Chi I, Du Pasquier, J N., ... & Mor, V. Use of physical restraints and antipsychotic medications in nursing homes: a cross-national study. *International journal of geriatric psychiatry*, 2009; 24(10): 1110-1118.
- Freeman S, Hallett C & McHugh G. Physical restraint: experiences, attitudes and opinions of adult intensive care unit nurses. *Nursing in critical care*, 2016; 21(2): 78-87.
- Frengley JD & Mion LC. Incidence of physical restraints on acute general medical wards. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1986; 34(8): 565-568.
- Gastmans C & Milisen K. Use of physical restraint in nursing homes: clinical-ethical considerations. *Journal of Medical Ethics*, 2006; 32(3): 148-152.
- Görgülü S, Hemşireler için fiziksel muayene yöntemleri, 1.Baskı, İstanbul, Tıp Kitabevi, 2014, 55-170.
- Haggett, E. *The Human Rights Act 1998 and Access to NHS Treatments and Services: A Practical Guide*. Constitution Unit, School of Public Policy, University College London, 2001.
- Hakverdioğlu G, Demir A & Ulusoy M F. Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel kısıtlamaya ilişkin bilgilerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 2006; 26(6): 634-641.
- Hakverdioğlu G, Korhan E, Dizer B, Gümüş F & Koyuncu R. Examination of ethical dilemmas experienced by adult intensive care unit nurses in physical restraint practices. *Holistic nursing practice*, 2014; 28(2): 85-90.

- Hamers J P, Gulpers M J & Strik W. Use of physical restraints with cognitively impaired nursing home residents. *Journal of advanced nursing*, 2004; 45(3); 246-251.
- Happ M B Treatment interference in critically ill patients: an update on unplanned extubation. *Clinical Pulmonary Medicine*, 2002; 9(2); 81-86.
- Hepkarşı A, Bor C, Demirağ K, Çankayalı İ & Uyar M. Yoğun Bakım Sedasyonunda Ramsay-Richmond Skalaları ve Hemşire-doktor Arasındaki uyumun karşılaştırılması, *J Turk Soc Intens Care*, 2015;13: 112-116.
- Hofmann H & Hahn S. Characteristics of nursing home residents and physical restraint: a systematic literature review. *Journal of clinical nursing*, 2014; 23(21-22); 3012-3024.
- Hofmann H, Schorro E, Haastert B & Meyer G. Use of physical restraints in nursing homes: a multicentre cross-sectional study. *BMC geriatrics*, 2015; 15(1); 129.
<https://en.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvTmVvcHJlbnU>, Erişim: 22.08.2017
- <https://en.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvQ290dG9u>, Erişim: 22.08.2017
- Huang H T, Chuang Y H & Chiang K F. Nurses' physical restraint knowledge, attitudes, and practices: the effectiveness of an in-service education program. *Journal of Nursing research*, 2009; 17(4): 241-248.
- Huizing A R, Hamers J P, Jonge J, Candel M & Berger M P. Organisational determinants of the use of physical restraints: a multilevel approach. *Social Science & Medicine*, 2007; 65(5); 924-933.
- Işık R D , Yaşam Bulguları, in: Akça Ay F. Temel hemşirelika kavramlar, ilkeler, uygulamalar, 2.Baskı, İstanbul, Medikal Yayıncılık, 2008, 225-306.
- Jiang H, Li C, Gu Y & He Y. Nurses' perceptions and practice of physical restraint in China. *Nursing ethics*, 2015; 22(6): 652-660.
- Johnston-Walker E & Hardcastle J. Neurovascular assessment in the critically ill patient. *Nursing in critical care*, 2011; 16(4); 170-177.
- Joint Commission Standards on Restraint and Seclusion/ Nonviolent Crisis Intervention® Training Program, 2010
- Judge N L. Neurovascular assessment. *Nursing standard*, 2007; 21(45): 39-44.

- Kam P, Kavanaugh R & Yoong F. The arterial tourniquet: pathophysiological consequences and anaesthetic implications *Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*, 2001; 58 (6): pp. 534-545
- Kandeel N A & Attia A K. Physical restraints practice in adult intensive care units in Egypt. *Nursing & health sciences*, 2013; 15(1): 79-85.
- Karaayvaz E B, Ödem Nabız Özellikleri, in: Bickley L, Fizik muayene ve anamnez alma kılavuzu, 11.Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2015, 489-519.
- Karagözoğlu Ş & Özden D. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Fiziksel Kısıtlamaya İlişkin Bilgi ve Uygulamaları. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing*, 2013; 15(1).
- Karayurt Ö & Akyol Ö. Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2008; 11(4).
- Kim M Y & Park J S. A study on the application of physical restraints in intensive care units. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 2010; 17(2): 177-186.
- Konrad G, Markmiller M, Lenich A, Mayr E & Rutter A. Tourniquets may increase postoperative swelling and pain after internal fixation of ankle fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 2005; 433: pp. 189-194
- Korhan E A, Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Sedasyon Yönteminde Hemşirenin Rolü, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2012; 16(1): 29-36.
- Korhan E A, Yönt G H & Khorshid L. Comparison of oxygen saturation values obtained from fingers on physically restrained or unrestrained sides of the body. *Clinical Nurse Specialist*, 2011; 25(2); 71-74.
- Kutlu L, Açık Agresyon Ölçeğinin türk Psikiyatrik Hasta Grubunda geçerlik-güvenirlik Çalışması (Doktora Tezi). İstanbul: İ.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, 2003.
- Lee S, Gray R, Gournay K, Wright S, Parr A M & Sayer J. Views of nursing staff on the use of physical restraint. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 2003; 10(4): 425-430.
- Levinson D R. Department of Health and Human Services, Hospital Reporting of Deaths Related to Restraint and Seclusion, 2006. <http://oig.hhs.gov> Erişim: 06.07.2017
- Li X & Fawcett T N. Clinical decision making on the use of physical restraint in intensive care units. *International Journal of Nursing Sciences*, 2014; 1(4): 446-450.

- Mamun K & Lim J. Use of physical restraints in nursing homes: Current practice in Singapore. *Ann Acad Med Singapore*, 2005; 34(2): 158-162.
- Martin B & Mathisen L. Use of physical restraints in adult critical care: a bicultural study. *American Journal of Critical Care*, 2005; 14(2): 133-142.
- Maryniak K, Orthopedic Trauma:Assessment and Care 2 Contact Hours, 2011. <http://www.rn.com/> Erişim: 06.07.2017
- McConnell E A. Assessing neurovascular status in a casted limb. *Evidence-Based Healthcare*, 2002: 32(9); 20.
- Meyer G, Köpke S, Haastert B & Mühlhauser I. Restraint use among nursing home residents: cross-sectional study and prospective cohort study. *Journal of clinical nursing*, 2009; 18(7): 981-990.
- Minnick A F, Mion L C, Johnson M E, Catrambone C & Leipzig R. Prevalence and variation of physical restraint use in acute care settings in the US. *Journal of Nursing Scholarship*, 2007; 39(1): 30-37.
- Mott S, Poole J & Kenrick M. Physical and chemical restraints in acute care: Their potential impact on the rehabilitation of older people. *International Journal of Nursing Practice*, 2005; 11(3): 95-101.
- Murphy S & Connor C O. So what! if a pneumatic tourniquet is used intraoperatively: A study of neurovascular assessment practices of orthopaedic nurses. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 2010; 14(1): 48-54.
- Oliver D, Meyer G, Irving K, Hughes C, Köpke S, Lapane K, ... & Gastmans C. Rights, risk and restraint-free care of older people: person-centred approaches in health and social care. Jessica Kingsley Publishers, 2009,29-105.
- Önal N, Bilik Ö, Savcı A, Altıparmak Ö, Kuzu P, Kar Z & Keskin R. Ortopedi hastalarında nörovasküler izlem sıklığı ne olmalı?. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, (2015). 8(3).
- Özden D., Hasta Güvenliği, in: Aşti T & Karadağ A. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilim ve Sanatı. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2014, 262-287.
- Payen J, Bru O, Bosson J, Lagrasta A, ve ark. Assessing pain in critically ill patients by using a behavioral pain scale. *critical care medicine*, 2001; 29 (12): 2258-2263.

- Pellfolk T, Lövheim H, Sandman P O, Gustafson Y & Karlsson S. Physical restraint use in institutional care of old people in Sweden between 2000 and 2007, 2010; 24(7): 1144-1152
- Perry, A. G., Potter, P. Klinik uygulama becerileri ve yöntemleri, Adana, Nobel Tıp Kitabevi, 2011, 85-91.
- Rose L, Burry L, Mallick R, Luk E, Cook D, Fergusson D, ... & Devlin J W. Prevalence, risk factors, and outcomes associated with physical restraint use in mechanically ventilated adults. *Journal of critical care*, 2016; 31(1): 31-35.
- Royal College of Nursing (RCN) *Let's Talk about Restraint: Rights, Risks and Responsibility*. London: RCN, 2008
- Rubin B S, Dube A H & Mitchell E K. Asphyxial deaths due to physical restraint. A case series. *Archives of Family Medicine*, 1993; 2(4): 405-408.
- Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı, Hastane Hizmet Kalite Standartları, Ankara: Pozitif Matbaa Ltd. Şti. 2011; s.104
- Sarı M, Renk Özellikleri, in: Bickley L, Fizik muayene ve anamnez alma kılavuzu, 11.Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2015, 176-179.
- Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, ve ark. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002;166:1338-44.
- Shorr R I, Guillen M K, Rosenblatt L C, Walker K, Caudle C E & Kritchevsky S B. Restraint use, restraint orders, and the risk of falls in hospitalized patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2002; 50(3): 526-529.
- Sujata N & Kaur J. Knowledge and practice regarding physical retraining among nurses working in selected hospitals of ludhiana, Punjab. *Asian Journal of Nursing Education and Research*, 2015; 5(2): 242.
- Swartz C, Practice basics: quick neurovascular examination of the hand, *International Journal of Trauma Nursing/Clinical Decisions*, 1999; 5(2).
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çok Paydaşlı Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı, 1. Baskı, Ankara, Anıl Matbaacılık Ltd. Şti, 2016, 99-102.
- Taha N M & Ali Z H. Physical restraints in critical care units: impact of a training program on nurses? knowledge and practice and on patients? Outcomes. *Journal of Nursing & Care*, 2013; 2: 135.

- Tel H & Beyaztaş F C. Hastalara fiziksel tespit uygulanması. *STED*, 2002; 11(5): 184-185.
- Tel H & Tel H. Hasta Güvenliğinin Sağlanmasında Fiziksel Tespit Uygulaması ve Hemşirelik Yaklaşımı I, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2002;6(1):16-22.
- Tel H & Tel H. Hasta güvenliğinin sağlanmasında fiziksel tespit uygulaması ve hemşirelik yaklaşımı II, yoğun bakım hemşireliği dergisi, 2002;6(2):69-74.
- The Joint Commission. Patient Safety Systems Chapter for the Hospital program. March 3, 2017.https://www.jointcommission.org/patient_safety_systems_chapter_for_the_hospital_program/ Erişim:06.07.2017
- Turgay A S, Sarı D & Genç R E. Physical restraint use in Turkish intensive care units. *Clinical Nurse Specialist*, 2009; 23(2): 68-72.
- Ucun Y., Psikiyatride kullanılan hasta tespit yöntemleri ve hemşire-hekimin hasta tespiti ile ilgili görüşleri, yüksek lisans tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi, 2011, Kasım.
- Vatansver E. Açık kalp ameliyatı geçiren ve mekanik ventilatöre bağlı erişkin hastaların işlemsel ağrı düzeyleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, yüksek lisans tezi, İzmir, 2009.
- Vatansver H E. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağrı davranışlarının incelenmesi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul; 2004.
- Voyer P, Richard S, Doucet L, Cyr N & Carmichael P H. Precipitating factors associated with delirium among long-term care residents with dementia. *Applied Nursing Research*, 2011; 24(3): 171-178.
- Werner P, Cohen-Mansfield J, Braun J & Marx MS. Physical restraints and agitation in nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1989; 37: 1122-1126.
- Wright E. Evaluating a paediatric neurovascular assessment tool. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 2007; 11(1): 20-29.
- Yeh S H, Hsiao C Y, Ho T H, Chiang M C, Lin L W, Hsu C Y & Lin S Y. The effects of continuing education in restraint reduction on novice nurses in intensive care units. *Journal of Nursing Research*, 2004; 12(3): 246-256.
- Yönt G H, Korhan E A, Dizer B, Gümüş F & Koyuncu R. Examination of ethical dilemmas experienced by adult intensive care unit nurses in physical restraint practices. *Holistic nursing practice*, 2014; 28(2): 85-90.

Zsiros D & Wollan M. Musculoskeletal Trauma and Orthopedic Surgery, in: Lewis S L, Bucher L, Heitkemper M M, Harding M M, Kwong J & Roberts D. Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems, single volume, Elsevier Health Sciences, 2016, 1505-1538



8. EKLER

Ek – 1. Bireysel Özellikler Tanıtım Formu

Fiziksel tespit, hastaların vücuduna bağlanan fiziksel veya mekanik aletler ile hareketlerinin kısıtlanmasıdır. Bu çalışma, bir üniversite hastanesi yoğun bakım ünitesinde fiziksel tespit uygulamasında kullanılan materyal tipinin ve uygulama süresinin nörovasküler komplikasyon gelişme düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu çalışma tanımlayıcı bir gözlem çalışması olup hastalara herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır. Çalışmaya alınan hastaların bilgileri yalnızca bu araştırma için kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Değerli katkılarınız için teşekkür ederim.

Araş. Gör. Büşra ERTUĞRUL
Mobil: 0541 537 7191

Doç. Dr. Dilek ÖZDEN
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Hastanın:

- Yaşı:
- Cinsiyeti: () Kadın () Erkek
- Tanısı:
- Geçirdiği operasyon ve alanı :
- Mevcut kronik hastalıkları:
- Yoğun bakım ünitesinde yatış süresi (gün) :
- Kullandığı ilaçlar:
- Sigara kullanma durumu: () Evet () Hayır
- Sigara kullanma hikayesi (Süresi-Sayısı):
- Fiziksel tespit uygulanma tarihi/ saati:/...../..... (..... :
- Hasta yatışı ile tespit edilme arasındaki süre:
- Fiziksel tespit bitiş saati: (..... :) / sonlandırma nedeni:
- Tespitin şekli :
() El bileği tespiti () sağ () sol () çift taraflı
- Fiziksel tespit aracı ile ekstremiteler arasındaki boşluk (cm) :
() 1 cm () 2 cm () 3 cm () diğer
- Uygulanan tespit aracının özelliği:
() Gazlı bez () Hazır tespit materyali () Diğer
- Fiziksel tespit uygulama nedeni:
() Endotrakeal tüpünü çıkarma/çıkarma teşebbüsü
() Kendisine ve diğer hastalara saldırgan tutum ve davranışlar
() Tedavi ekibine saldırgan tutum ve davranışlar
() Oryantasyon bozukluğu
() Algı ve zihinsel fonksiyonlarda bozulma
() Konfüzyon/ Deliryum
() Sedatif veya hipnotik ilaç kullanımı
() Daha önce düşme öyküsü ve mevcut düşme potansiyeli
() Diğer.....
- Tespit uygulanan ekstremiteler normal anatomik pozisyonda mı?
() Evet () Hayır (ise açıklayınız :
- Kimyasal tespit alıyormu ? () Evet () Hayır
- Kimyasal tespit alıyorsa türü :
- SpO2:

Ek-2. Nörovasküler İzlem Formu

| Değerlendirme Ölçütü | Kullanılacak Yöntem | Bulgular | Alacağı Değer |
|----------------------|--|--|---------------------------------|
| Ağrı | Davranışsal ağrı değerlendirme ölçeği uygulanır. (Ek-4) | 3-5 : ağrı yok 6-8 : hafif 9-11: orta derecede 12: yüksek | (1) (2) (3) (4) |
| Renk | Fiziksel tespit uygulanan ekstremitenin distal ucu gözlenir. | Pembe Kırmızı Soluk Siyanotik | (1) (2) (3) (4) |
| Periferik nabızlar | Fiziksel tespit uygulanan ekstremitenin periferik nabzına bakılır. | Güçlü ve kolay palpe edilebilir Zayıf Nabız yok | (1) (2) (3) |
| Duyu | Nabız ve bölgesel renk özellikleri incelenir. | Var Yok | (1) (2) |
| Hareket | Ağrılı uyaran verilir. | Var Yok | (1) (2) |
| Isı | Tespit uygulanan ekstremiteye elin dorsal yüzü ile dokunulur. | Sıcak Ilık Soğuk | (1) (2) (3) |
| Kapiller Dolum | Fiziksel tespit uygulanan ekstremitenin tırnak diplerine beyazlaşmaya kadar bastırılarak kontrol edilir. | 3-5 saniyede geri döner Geri dolum>3-5 saniye | (1) (2) |
| Ödem | Fiziksel tespit uygulanan bölgenin çevresine ve alt ucuna bası yapılarak değerlendirilir. | Ödem yok + (normal) ++ +++ ++++ | (1) (2) (3) (4) (5) |

Ek -3. Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası

| Sınıf | Tanım |
|-------|--|
| +4 | (Hırçın: Hırçın ve öfkeli, personel için tehlikeli olabilecek düzeyde) |
| +3 | (Çok ajite: Tüpleri kataterleri çeker veya personele karşı saldırgan davranışlar sergiler) |
| +2 | (Tedirgin-ajite: Sık amaçsız hareket ya da hasta-ventilatör uyumsuzluğu) |
| +1 | (Huzursuz: Endişeli veya endişeli ama hareketleri saldırgan değil) |
| 0 | (Uyanık ve sakin) |
| -1 | (Uykulu: Sesli uyarıya 10 sn'den uzun göz açma veya göz teması sağlanması) |
| -2 | (Hafif sedasyon: Sesli uyarılara kısa süreli (10 sn'den az) göz açar) |
| -3 | (Bilinçli düzeyde sedasyon: Göz açar ancak göz teması kurulamaz) |
| -4 | (Derin sedasyon: Sesli uyarıya yanıt yok fiziksel uyarıyla herhangi bir hareket yapar) |
| -5 | (Uyandırılmaz: Ses veya fiziksel uyarıya cevap yok) |

Ek-4. Davranışsal Ağrı Ölçeği

| | Tanımı |
|--------------------|---|
| Yüz ifadesi | 1. Gevşek |
| | 2. Kısmen gergin |
| | 3. Tamamen gergin |
| | 4. Yüzünü buruşturuyor |
| Üst ekstremiteler | 1. Hareket yok |
| | 2. Kısmen bükülmüş |
| | 3. Tamamen bükülmüş, parmaklar fleksiyonda |
| | 4. Kalıcı olarak retraksiyonda |
| Ventilasyonla uyum | 1. Hareketi tolere ediyor |
| | 2. Öksürüyor, fakat çoğu zaman ventilasyonu tolere ediyor |
| | 3. Ventilatörle savaşıyor |
| | 4. Ventilasyonu kontrol edemiyor |

Ek-5. Komplikasyon Tanılama Günlüğü

| Değerlendirme Ölçütü / Gün/ Tarih: | (1.gün) / .../.../17 | (2.gün) / .../.../17 | (3.gün) / .../.../17 | (4.gün) / .../.../17 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ağrı | | | | |
| Renk | Sağ el | | | |
| | Sol el | | | |
| | Sağ ayak | | | |
| | Sol ayak | | | |
| Periferel Nabız | Sağ el | | | |
| | Sol el | | | |
| | Sağ ayak | | | |
| | Sol ayak | | | |
| His | Sağ el | | | |
| | Sol el | | | |
| | Sağ ayak | | | |
| | Sol ayak | | | |
| Hareket | Sağ el | | | |
| | Sol el | | | |
| | Sağ ayak | | | |
| | Sol ayak | | | |
| Isı | Sağ el / °C | | | |
| | Sol el / °C | | | |
| | Sağ ayak / °C | | | |
| | Sol ayak / °C | | | |
| Kapiller dolun | Sağ el | | | |
| | Sol el | | | |
| | Sağ ayak | | | |
| | Sol ayak | | | |
| Ödem | Sağ el | | | |
| | Sol el | | | |
| | Sağ ayak | | | |
| | Sol ayak | | | |
| RASS puanı | | | | |
| Kimyasal Tespit Alma | | | | |
| NVT takibi yapma | | | | |
| SpO2 | | | | |
| Ekstremitel Pozisyonu | | | | |
| Kızarıklık | | | | |
| Tespit ile ekstremitel arasındaki boşluk | | | | |

Ek-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Sayın Katılımcı/Katılımcının Vasisi,

Katılacağınız “**Yoğun bakım hastalarına uygulanan fiziksel tespit materyal ve süresinin nörovasküler komplikasyon gelişme üzerine etkisi**” konulu araştırma bilimsel bir çalışmadır.

Fiziksel tespit, hastaların vücuduna bağlanan fiziksel veya mekanik aletler ile hareketlerinin kısıtlanmasıdır. Bu çalışma, bir üniversite hastanesi yoğun bakım ünitesinde fiziksel tespit uygulamasında kullanılan materyal tipinin ve uygulama süresinin nörovasküler komplikasyon gelişme düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir çalışma olup, katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Hastalara herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır. Katılımcı/katılımcının vasisi istediği zaman araştırmadan çekilebilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size ait tüm kimlik bilgileriniz gizli tutulacak, üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Araştırma sonucunda edinilen bilgiler yayınlansa bile kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir.

Yapılacak değerlendirme ile tespit uygulamasının süre ve materyal ile ilişkisi incelenerek literatüre ışık tutacağı ve gelecek uygulamalarda hastalarda gelişen komplikasyonların kontrol altına alınması açısından uygun değerlendirme metotlarının geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Araştırmamızda yer almanız durumunda yoğun bakım ünitesine yatışınızın ilk yirmi dört saati içerisinde bireysel özellikleriniz dosyanızdan ve değerlendirilmeniz alınacaktır. Araştırmacı tarafından üç gün boyunca 08:00-16:00 saatleri arasında tespit uygulanan bölgenin değerlendirmesi yapılacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Tarih:.....

Katılımcının Adı/Soyadı:

Adresi/Tel:

.....

İmzası:.....

Araştırmacının

Adı/Soyadı:.....

Telefon:.....

İmzası:.....

Onay Alma İşlemine Başından sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı/Soyadı:

Görevi:.....

İmzası:

Ek-7. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi İzin Belgesi



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ



08 Ekim 2016

.../.../2016

Sayı : 82010743-045
Konu : Uygulama İzni

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

İlgi : 18.11.2016 tarih ve 2808 sayılı yazımız.

İlgi yazıda bahsi geçen çalışma Genel Dahiliye Bilim Dalında yapılabilmesi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Erkan DEREBEK
Başhekim

Ek : 1 sayfa

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
Kayıt Tarihi : 08-12-2016
Kayıt No :
Dosya No : 4112

*Örnek Kopya
08.12.2016
Y.*

Mithatpaşa Cad. No: 1606 İnciraltı Yerleşkesi 35340 Buğova / İzmir
Telefon: +90 (232) 412 23 26 Faks: +90 (232) 412 97 97
E-Posta: emine.elgin@deu.edu.tr Elektronik Ap: <http://hastane.deu.edu.tr/>

Ayrıntılı bilgi için lütfen:
Emine ELGİN
Müdür



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ



Sayı : 82010743-045
Konu : Büşra DİKER



14 Aralık 2016
.../2016

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

İlgi : 30.11.2016 tarih ve 2929 sayı ile gönderildi.

İlgi yazıda bahsi geçen uygulama Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde yapılabilmesi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Erkan DEREBEK
Başhekim

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
Kayıt Tarihi : 15.12.2016
Kayıt No :
Dosya No : 4219


*İşlenmiş
15/12/2016*

Mithatpaşa Cad. No:1606 İnciraltı Yerleşkesi 35340 Balçova/İZMİR
Telefon: +90(232)4123541 Faks: +90(232)4129797
E-Posta: aylin.celep@deu.edu.tr Elektronik Ap: www.deu.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için atılsın.
Aylin CELEP
Birim Sorumlusu



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
GENEL DAHİLİYE BİLİM DALI

Sayı : 42368431-903.05  -476
Konu : Uygulama izni

02.12.2016

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 23 Kasım 2016 tarih ve 82010743-903.05.14137 sayılı yazınız.

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'nın 18.11.2016 tarih ve 2808 sayılı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Büşra DİKER'in "Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Fiziksel Tespit Materyal ve Süresinin Nörovasküler Komplikasyon Gelişme Üzerine Etkisi" isimli çalışması tezimizden değerlendirilmiştir ve çalışmanın yapılması tarafımızca uygun bulunmuştur. Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Bilgin ÇÖMERT
Bilim Dalı Başkanı

DOKUZ EYLÜL ÜNİV. HAST.

02.12.2016 15:04 - 20459
HASTANE GENEL EVRAK BİRLİĞİ

02.12.2016 Mesur

02.12.2016 Nesev EREN (Raporlu)


İsim:
Etiler, Cui
Ünvanı: Hastahemşirelik Uzmanı (Etiler)
Etiler Akademi Hastahemşirelik Uzmanı

02.12.2016
Nesev EREN
Mesur





T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

Sayı : 51789411-302.14.01  1080
Konu : Uygulama izni

13.12.2016

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi: 05.12.2016 tarih ve 82010743-302.14/14803 sayılı yazı.
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığının 30.11.2016 tarih ve 2929 sayılı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Büşra DİKER'in "Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Fiziksel Tespit Materyal ve Süresinin Nörovasküler Komplikasyon Gelişme Üzerine Etkisi" isimli tez çalışmasını 15 Aralık 2016-15 Ağustos 2017 tarihleri arasında Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde uygulama yapmasının uygun olduğuna dair Yoğun Bakım Bilim Dalı Eğitim Koordinatörlüğünün 12.12.2016 tarih ve 119 sayılı yazısı ekte sunulmuştur. Gereğini bilgilerinize arz ederim.



Prof. Dr. Erol GÖKEL
Anabilim Dalı Başkanı

DOKUZ EYLÜL ÜNİV. HAST.

13.12.2016 14.18 - 21150
HASTANE GENEL EVRAK BİRİMİ

Adres: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı 35340 İncirli /
İZMİR
Telefon: (232)4122801 Faks: (232)4122846
E-Posta: ertincirli@deu.edu.tr Etikrevizyon@deu.edu.tr
Kop Adresi: dokuzeyuluniversitesi@isuf1.isp.tr

Büyük İmza: İsmail
Ermete ÇİTİNBAYRAK
Müdür





BİRİM / BÖLÜM :
SAYI : 119
KONU :

12.12.2016
İZMİR

ANESTEZİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığının 30.11.2016 tarih 2929 sayılı Yüksek Lisans programı öğrencisi Büşra DİKER'in "Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Fiziksel Tespit Materyal ve Süresinin Nörovasküler Komplikasyon Gelişme Üzerine Etkisi" isimli tez çalışmasını Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yapması uygundur.

A.N.K.
Prof.Dr.Necati GÖKMEN
Yoğun Bakım Bilim Dalı
Eğitim Koordinatörü

Ek-8. Etik Kurul Formu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSİZ, OLUMSIZ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU


Konu: Karar hk.
Sayı: 1079

13.01.2017

Sayın Doç.Dr.Dilek ÖZDEN,

Kurulunuz tarafından 12.01.2017 tarih ve 3085-GOA protokol numaralı 2017/01-05 karar numarası ile görüşülen "Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Fiziksel Tespit Materyal ve Süresinin Nörovasküler Komplikasyon Gelişme Üzerine Etkisi" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof. Dr. Reyhan UÇKU
Başkan Yard.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yeriğekesi İnciraltı 35140 İZMİR-TÜRKİYE
Tel: 0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0332 4122243 Elektronik posta: etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

| | |
|---------------------|---|
| ETİK KOMİSYONUN ADI | DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU |
| AÇIK ADRES | Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR |
| TELEFON | 0 232 412 22 54-0 232 412 22 58 |
| FAKS | 0 232 412 22 43 |
| E-POSTA | etikkurul@deu.edu.tr |

| | | | |
|-------------------------------|--|---|--|
| BAŞVURU BİLGİLERİ | DOSYA NO: | 3085-GOA | |
| | ARAŞTIRMA | UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/> | AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/> |
| | ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI | Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Fiziksel Tespit Materyal ve SüresininNörovasküler Komplikasyon Gelişme Üzerine Etkisi | |
| | ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU | | |
| | SORUMLU ARAŞTIRMACI İN VANI/ADU/SOYADI ve UZMANLIK ALANI | Doç.Dr.Dilek ÖZDEN Hemşirelik Fakültesi | |
| | DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ | - | |
| | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ | - | |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER | TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/> | ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/> | |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER | Belge Adı | Tarihi | Versiyon Numarası | Dil | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------|--|---|--------------------------------|
| | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ | Mevcut | | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
| | ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR | Mevcut | | Türkçe <input type="checkbox"/> | İngilizce <input checked="" type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
| | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU | Mevcut | | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
| | OLGU RAPOR FORMU | Mevcut | | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |

| | | |
|-----------------------------|--|------------------|
| KARAR BİLGİLERİ | Karar No:2017/01-05 | Tarih:12.01.2017 |
| | Doç.Dr.Dilek ÖZDEN'in sorularına olduğu "Yoğun Bakım Hastalarına Uygulanan Fiziksel Tespit Materyal ve Süresinin Nörovasküler Komplikasyon Gelişme Üzerine Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. | |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ | | |
| ÇALIŞMA ESASI | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu | |
| ETİK KURUL ÜYELERİ | | |

| Unvanı/Adı/Soyadı | Uzmanlık Alanı | Kurumu | Cinsi yet | Araştırma ile ilişkili mi? | | İmza |
|--|--------------------------------|---|-----------|----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan) | Tıbbi Biyokimya | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı) | Halk Sağlığı | DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D. | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Nejat SARIOĞMANOĞLU | Kalp Damar Cerrahisi | DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı | Erkek | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Ece BÖBER | Pediyatrik Endokrinoloji | DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK | Nöroloji | DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Sevinc ERASLAN | Endokrinoloji | DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Prof.Dr.Mukaddes GÖMÜŞTEKİN | Tıbbi Farmakoloji | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK | Tıbbi Mikrobiyoloji | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Bilge KARA | Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon | DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Müge KIRAY | Fizyoloji | DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Doç.Dr.Şeyda SEREN İNTEPELER | Hemşirelik Yönetimi | DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D. | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ | Tıbbi Biyoloji ve Genetik | DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D. | Erkek | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER | Anesteziyoloji | DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D. | Kadın | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | Katılmadı |
| Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN | Hukuk | DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D. | Erkek | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Mehmet Erhan ÖZKUL | Sağlık mensubu olmayan üye | D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler | Erkek | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | |

Ek-9. Özgeçmiş

| | |
|------------------------|---|
| Adı Soyadı: | Büşra ERTUĞRUL |
| TC Kimlik No: | 15067649604 |
| Doğum Tarihi: | 12.07.1991 |
| Yazışma Adresi: | Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 35340/İnciraltı Balçova-İZMİR |
| Telefon: | 05415377191 |
| e-posta: | busra_diker@hotmail.com |

Eğitim Bilgileri

| Ülke | Üniversite | Fakülte/Enstitü | Öğrenim Alanı | Derece | Mezuniyet Yılı |
|------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------|
| TR | Marmara Üniversitesi | Sağlık Bilimleri Fakültesi | Hemşirelik | Lisans | 2013 |
| TR | Marmara Üniversitesi | Sağlık Bilimleri Fakültesi | Halk Sağlığı Hemşireliği | Yüksek Lisans | Halen |
| TR | Dokuz Eylül Üniversitesi | Hemşirelik Fakültesi | Hemşirelik Esasları | Yüksek Lisans | Halen |

Mesleki Deneyimler

| Kurul/Kuruluş | Ülke | Şehir | Bölüm/Birim | Görev Türü | Görev Dönemi |
|--------------------------|------|----------|-----------------------------|---------------------|--------------|
| Amerikan Hastanesi | T.C. | İstanbul | Kadın Hastalıkları ve Doğum | Hemşire | 2013-2014 |
| Beykent Üniversitesi | T.C. | İstanbul | Diyaliz | Öğretim Görevlisi | 2014-2015 |
| Dokuz Eylül Üniversitesi | T.C. | İzmir | Hemşirelik Esasları | Araştırma Görevlisi | 2015-Halen |

Katıldığı Bilimsel Etkinlikler

| Kongre/Toplantı | Ülke | Şehir | Program /Kurs | Yıl |
|--|---------|----------|---------------|------|
| Sağlığın Geliştirilmesi ve Hemşirelik Kursu | Türkiye | İstanbul | Katılımcı | 2012 |
| Temel Epidemiyoloji Kursu | Türkiye | İstanbul | Katılımcı | 2012 |
| 17. Geleneksel Psikoloji Kongresi | Türkiye | İstanbul | Katılımcı | 2012 |
| 11. Geleneksel Hemşirelik Öğrencileri Kongresi | Türkiye | İstanbul | Katılımcı | 2012 |
| İstanbul Üniversitesi Psikoloji Günleri | Türkiye | İstanbul | Katılımcı | 2012 |
| Klasik Masaj Teknikleri Kursu | Türkiye | İzmir | Katılımcı | 2015 |
| Klinik Araştırma Projesi Yazma ve Proje Desteklerine Başvuru Eğitimi | Türkiye | İzmir | Katılımcı | 2017 |