

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE PLANSIZ
EKSTÜBASYONLARI ÖNLEME KONTROL LİSTESİ KULLANIMININ
PLANSIZ EKSTÜBASYON GÖRÜLME ORANINA ETKİSİ**

MURAT CÖMERT
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

2019-İZMİR

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE PLANSIZ
EKSTÜBASYONLARI ÖNLEME KONTROL LİSTESİ KULLANIMININ
PLANSIZ EKSTÜBASYON GÖRÜLME ORANINA ETKİSİ**

MURAT CÖMERT
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

2019-İZMİR

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü' ne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:.....

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI / İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Gülçin BOZKURT/ İstanbul Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Zehra DOĞAN/ İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

ONAY : Bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet KOYU

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

o Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

(Bu seçenekte teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etseniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir.)

o Tezimin/Raporumuntarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını istemiyorum (İç kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç)

(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.)

o Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

o Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

..../..../....

Murat CÖMERT

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Tez Danışmanım Prof. Dr. Hatice Yıldırım Sarı danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Katip elebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

..../..../....

Murat CÖMERT

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince tezimin planlanması, yürütülmesi ve hazırlanması aşamalarında bilgi ve deneyimini benimle paylaşan, her daim beni sabır ve anlayışla yönlendiren değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI' ya,

Destegini ve katkılarını esirgemeyen ve çalışma hayatım boyunca yanımda olan Sayın Uzman Hemşire Ebru MELEK BENLİGÜL' e

Çalışmama önerileri ile katkıda bulunan değerli jüri üyeleri Sayın Doç. Dr. Gülçin BOZKURT ve Dr. Öğr. Üyesi Zehra DOĞAN' a,

Verilerin toplanma sürecinde özveri ile çalışan ve beni Destekleyen Dokuz Eylül Üniversitesi Pediatri Yoğun Bakım Ünitesindeki tüm hemşire arkadaşlarıma,

Beni bugünlere getiren, tüm hayatım boyunca desteklerini asla esirgemeyen annem Sevim CÖMERT' e, babam Yusuf CÖMERT' e, meslek yaşamımda en büyük destekçim olan ve beni asla yalnız bırakmayan hayattaki en büyük şansım, sevgili eşim Ezgi CÖMERT' e

Sonsuz duygularıyla teşekkür ederim.

Murat CÖMERT

ÖZET

Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Plansız Ekstübasyonları Önleme Kontrol Listesi Kullanımının Plansız Ekstübasyon Görülme Oranına Etkisi

Bu çalışma çocuk yoğun bakım ünitesinde plansız ekstübasyonları önleme kontrol listesi kullanımının plansız ekstübasyon görülme oranına etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel, öncesi-sonrası izlem tasarımı şeklinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma örneklemini Ocak - Haziran 2018 tarihleri arasında İzmir ilinde bulunan Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Pediatri Yoğun bakım ünitesinde 0-18 yaş aralığında yatan oral entübe hastalar oluşturmuştur. Araştırma kriterlerini sağlayan 58 oral entübe hasta araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmanın ilk üç aylık ön izlem sürecinde oral entübe olan bütün hastaların verileri ve plansız ekstübe olan hastaların verileri toplandı. İkinci aşamada ise hastalar kontrol listesi ile izlendi. Plansız ekstübasyon görülme oranı kontrol listesinin uygulandığı girişim grubunda %0.6, kontrol grubunda %5.1 olarak bulunmuş ve girişim sonrasında plansız ekstübasyonun anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir($p=0.036$). Üç yaş ve daha küçük olan çocuklarda plansız ekstübasyon görülme oranının (%4.8) dört yaş daha büyük olan çocuklara (%0.7) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0.040$). Çocukların cinsiyeti, ETT takılma nedeni, izole odada izlenme durumu, ETT tüp özelliği, kafli tüplerde manometre değeri ve tüpün tespitinin dudak seviyesine uygunluğuna göre ekstübasyon görülme durumunun dağılımları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır. Yoğun bakımda yatan entübe çocuklarda bakım süresince plansız ekstübasyonu önlemek için kontrol listesi kullanılmayan grupta plansız ekstübasyon görülme olasılığı kontrol listesi kullanılan gruba göre 8.38 kat fazla bulunmuştur. Sonuç olarak plansız ekstübasyon oranlarını düşürdüğü görülen kontrol listesinin yoğun bakım kliniklerinde rutin olarak kullanımı önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: ekstübasyon, plansız ekstübasyon, kontrol listesi, pediatri yoğun bakım.

ABSTRACT

The Effect of Uncontrolled Extubation Prevention Check List Use on Unplanned Extubation Rate in Pediatric Intensive Care Unit

This study was carried out as quasi-experimental, pre-post follow-up design in order to determine the effect of unplanned extubation prevention checklist on the rate of unplanned extubation in pediatric intensive care unit. The study sample was composed of oral intubated patients between the ages of 0-18 in the Pediatric Intensive Care Unit of Dokuz Eylul University Hospital, Izmir between January and June 2018. 58 oral intubated patients who met there search criteria were included in the study. Data of all patients who had oral intubation during the first three months of the study and data of unplanned extubated patients were collected. Inthesecondstage, the patients were monitored with a checklist. The incidence of unplanned extubation was found to be 0.6% in the intervention group, 5.1% in the control group and the difference between the groups was found to be significant($p=0.036$). The rate of unplanned extubation was found to be significantly higher in children aged 3 years and younger (4.8%) compared to children older than four years (0.7%)($p=0.040$).No significant difference was determined between the distribution of extubation status according to gender of the children, reason of ETT insertion, isolation in the room, ETT tube feature, manometer value in the cuffed tubes and the suitability of the tube to the lip level. In order to prevent unplanned extubation during intensive care in intubated children during maintenance, the possibility of having unplanned extubation in the uncontrolled group was 8.38 times higher than the control group. As a result, it is recommended to use the checklist as daily routine which was seen to decrease the rates of unplanned extubation in intensive care clinics.

Keywords: extubation, unplanned extubation, checklist, pediatric intensive care unit

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----------|
| Kabul ve Onay | i |
| Yayımlama ve Fikri Mülkiyet Hakları Beyanı | ii |
| Etik Beyan | iii |
| Teşekkürler | iv |
| Özet | v |
| Abstract | vi |
| İçindekiler | vii |
| Simgeler ve Kısaltmalar | ix |
| Resim Dizini | x |
| Tablo ve Grafik Dizini | xi |
| 1.GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 3 |
| 1.3.Araştırmanın Hipotezleri | 3 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 4 |
| 2.1. ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON | |
| 2.1.1. Endotrakeal Entübasyon Endikasyonları | 5 |
| 2.1.2. Trakel Entübasyonun Komplikasyonları | 5 |
| 2.1.3. Entübe Hastanın Hemşirelik Bakımı | 7 |
| 2.2. ENTÜBASYONUN SONLANDIRILMASI | 11 |
| 2.2.1. Mekanik Ventilasyondan Ayırma | 12 |
| 2.2.2. Mekanik Ventilasyondan Ayırmada İşlem Basamakları | 12 |
| 2.3. PLANSIZ EKSTÜBASYON | 14 |
| 2.3.1.Plansız Ekstübasyon Risk Faktörleri | 16 |
| 2.4. PLANSIZ EKSTÜBASYONU ÖNLENMESİNDE | 19 |
| HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI | |
| 2.5. PEDİATRİ ÜNİTELERİNDE KONTROL LİSTESİ | 20 |
| KULLANIMI | |

| | |
|---|-----------|
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM | 23 |
| 3.1.Araştırmanın Tipi | 23 |
| 3.2.Araştırmanın Yeri ve Özellikleri | 23 |
| 3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi | 23 |
| 3.4.Araştırmanın Değişkenleri | 25 |
| 3.5. Veri Toplama Araçları | 25 |
| 3.6. Verilerin Toplanması | 27 |
| 3.7. Araştırmanın Süresi | 28 |
| 3.8. Verilerin Analizi | 29 |
| 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları | 29 |
| 3.10. Araştırmanın Etiği | 29 |
| 4. BULGULAR | 30 |
| 4.1.Girişim ve Kontrol Gruplarının Tanıtıcı Özellikleri | 30 |
| 4.2.Girişim ve Kontrol Grubunda Plansız Ekstübasyon Görülme Durumu | 34 |
| 4.3.Plansız Ekstübasyona İlişkin Özellikler | 35 |
| 4.4.Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi Bulguları | 40 |
| 4.5.Bağımsız Değişkenlere Göre Plansız Ekstübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması | 42 |
| 4.6.Yoğun Bakımdaki Çocuklarda Plansız Ekstübasyon Görülme Durumuna Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları | 44 |
| 5.TARTIŞMA | 45 |
| 6.SONUÇ VE ÖNERİLER | 48 |
| 7.KAYNAKLAR | 50 |
| EKLER | 57 |
| Ek-1: Hasta Bilgi Formu | 57 |
| Ek-2:PlansızEkstübasyon Formu | 58 |
| Ek-3:Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi | 59 |
| Ek-4: Etik Kurul kararı | 60 |
| Ek-5: Kurum İzni | 61 |
| Ek-6: Çalışma Fotoğrafları | 62 |
| Özgeçmiş | 64 |

SİMGELER VE KISALTMALAR

| | |
|---------------|---------------------------------|
| ÇYBÜ | :Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi |
| MV | : Mekanik Ventilasyon |
| DSÖ | : Dünya Sağlık Örgütü |
| ASA | :Amerikan Anestezi Cemiyeti |
| PO2 | : Parsiyal Oksijen |
| SpO2 | : Periferel Oksijen Satürasyonu |
| SaO2 | :Arteriyel Oksijen Satürasyonu |
| Et CO2 | :Endtidal Karbodioksit Düzeyi |
| TT | :Trakeal Tüp |
| VİP | : Ventilatör İlişkili Pnömoni |
| GKS | : Glaskow Koma Skalası |
| H2O | : Su |
| ETT | : Endotrakeal Tüp |
| SBS | :Sedasyon Belirleme Skoru |

RESİM DİZİNİ

| | |
|---|-----------|
| Resim 2.1.: H Tüp Tespit Yöntemi | 16 |
| Resim 2.2.: Endotrakeal Tüp Sabitleme Aparatı | 16 |
| Resim 2.3.: DEFAULT Kontrol Listesi | 21 |
| Resim 2.4.:DEFAULT Kullanımı Sonrası Plansız Ekstübasyon Oranları | 21 |
| Resim 2.5.: DEFAULT Kullanımı Sonrası Plansız Ekstübasyon Oranları | 22 |



TABLO ve GRAFİK DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Tablo 2.1.: Çocuklarda Ett Numaraları | 8 |
| Tablo 3.1.: Örneklemin Tablolar Üzerinde Dağılımı | 24 |
| Tablo 3.2.: Verilerin Toplanması | 27 |
| Tablo 3.3.: Araştırmanın Takvimi | 28 |
| Tablo 4.1.: Çalışma Gruplarının Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması | 30 |
| Tablo 4.2.: Çalışma Grubundaki Hastaların Hastalık Durumuna İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması | 32 |
| Tablo 4.3.: Çalışma Gruplarına Göre Endotrakeal Tüp İşlemi ile İlgili Özelliklerin Dağılımı | 34 |
| Tablo 4.4.: Girişim ve Kontrol Grubunda Plansız Ekstübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması | 36 |
| Tablo 4.5.: Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı-I | 37 |
| Tablo 4.6.: Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı-II | 38 |
| Tablo 4.7.: Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı-III | 39 |
| Tablo 4.8.: Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı IV | 41 |
| Tablo 4.9.: ET İzlem Gününe Göre Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi Sonuçları | 42 |
| Tablo 4.10.: Bağımsız Değişkenlere Göre Plansız Ekstübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması | 44 |
| Tablo 4.11.: Plansız Ekstübasyon Gelişme Durumuna Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları | 46 |
| Grafik 4.1.: Girişim Ve Kontrol Grubu Plansız Ekstübasyon Görülme Durumu | 36 |

1.GİRİŞ

1.1.Problemin Tanımı ve Önemi

Endotrakeal entübasyon, solunum fonksiyonunu desteklemek, kontrol ve güvence altına almak için yarım yüzyıldan beri hızla artarak kullanılan yoğun bakım ünitelerinin temel uygulamaları arasında yer almaktadır (1,2). Spontan solunumu olmayan, invaziv mekanik ventilasyon desteği sağlanacak hastalarda hava yolu açıklığı endotrakeal entübasyon ile sağlanmaktadır. Endotrakeal entübasyon; hava yolunun açıklığının sağlanması, aspirasyon riskinin azaltılması, cerrahi işlem için güvenliğin sağlanması ve resüsitasyon esnasında havayolu kontrolü gibi faydalar sağlar(3).

Mekanik ventilasyon (MV) ihtiyacı olan pediatri hastalarının yoğun bakıma yatışlarının en sık sebebi solunum sıkıntısıdır(2). Türkiye’de yoğun bakımdaki çocuklara %24.1-41.9 arasında değişen oranlarda MV uygulanmaktadır(4). MV yararlarının yanı sıra birçok komplikasyonu da beraberinde getirmektedir. Hemşirelerin MV uygulanacak hastaya uygulanan entübasyon işlemi sırasında ve sonrasında da oluşabilecek komplikasyonları bilmesi hasta bakım kalitesini arttırmaktadır(5).

Yoğun bakım ünitelerinde entübe olarak izlenen hastalarda istenmeyen olaylardan biri de plansız ekstübasyondur(6).Thomas ve McGrath (7), hava yolu cihazları ile ilişkili hasta güvenliği olaylarını analiz etmişler ve plansız endotrakeal tüp ekstübasyonunun en sık görülen hava yolu cihaz olayı olduğunu bulmuşlardır. Türkiye’deki yedi pediatri yoğun bakım ünitesinde 2 ay süresince ve en az 12 saat mekanik ventilatör desteği alan toplam 124 hastada yapılan çalışmada, hastaların 15’inde (%12,1) plansız ekstübasyon meydana geldiği, plansız ekstübasyon meydana gelen 15 hastanın 14’ünün (%93,3) hayatta kaldığı ve tekrar entübe edildiği, bir hastanın ise yaşamını kaybettiği saptanmıştır (2). Şık’ın (8) yaptığı çalışmada 457 MV ihtiyacı olan hastada plansız ekstübasyon oranı %14.4 olarak tespit edilmiştir (8). Pediatri yoğun bakım üniteleri için plansız ekstübasyon oranının 100 entübasyonlu hasta günü başına 1’den az olması önerilmektedir. Kalite iyileştirme girişimleri ise plansız ekstübasyon oranını önemli ölçüde azaltmaya olanak sağlamaktadır (6).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (2004) raporunda, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada, İngiltere, Avustralya, Yeni Zelanda ve Danimarka'da yapılan araştırmalarda, sağlık personeli kaynaklı oluşan hata oranının %3.2 ile %16.6 arasında olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte dünyada her 10 hastadan birinin tıbbi bakım sırasında oluşan hatalardan ciddi şekilde etkilendiği, tıbbi hataların %14'ünün ölümlerle, %70'inin ise sakatlıkla sonuçlandığı bildirilmiştir (9). Hasta güvenliği, dünyada öncelikli konu haline gelmiş küresel bir sağlık sorunudur. Plansız ekstübasyonlar, yoğun bakım ünitesinde hasta güvenliğinin bir göstergesi kabul edilmektedir(10). Plansız ekstübasyonlar, basınç ülserleri, yaşam kalitesi, düşmeler gibi hemşirelere duyarlı sonuçlar arasında yer almaktadır(10,11). Bu nedenle, plansız ekstübasyonların altında yatan faktörleri araştırmak ve azaltmak için müdahalelerin tasarlanması çok önemlidir. Hemşirelerin plansız ekstübasyona neden olabilecek durumları fark edebilmesi için risk faktörleri belirlenmiştir. Plansız ekstübasyonlar için yetersiz sedasyon, tüp tespit yöntemindeki yetersizlik, fiziksel kısıtlamadaki yetersizlik, hasta/hemşire oranları ve kalite geliştirme programlarının olmaması ya da yetersizliği risk faktörleri içinde yer almaktadır(12).

Kontrol listesi kullanılmasıyla hataların ve plansız ekstübasyonların azalabileceği belirtilmiştir(13). Kontrol listeleri havacılık sektöründe olduğu gibi hastanelerde de yüksek riskli birimlerde kullanılarak sağlık çalışanları arasında hasta güvenliğiyle ilgili tutum ve davranışları pozitif yönde değiştirmede etkilidir (14). Sharma ve ark. (13) DEFAULT kontrol listesi kullanımıyla plansız ekstübasyonların azalmasını sağlamışlardır. Çocuk yoğun bakım ünitelerinde en çok gerçekleşen invaziv girişimlerden biri olan entübasyon, pediatri hemşirelerine önemli sorumluluklar getirmektedir. Hemşireler, plansız ekstübasyon risklerini tespit ederek ekip üyelerini bilgilendirip önlemler alarak, kontrol listeleri kullanarak, plansız ekstübasyonu ve sonrası oluşabilecek komplikasyonları önleyebilir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın birinci amacı çocuk yoğun bakım ünitesinde plansız ekstübasyonları önleme kontrol listesi kullanımının plansız ekstübasyon görülme oranına etkisini incelemektir. Araştırmanın ikinci amacı ise plansız ekstübasyonla ilişkili faktörleri belirlemektir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1. Çocuk Yoğun bakım Ünitesinde plansız ekstübasyonları önlemek amacıyla geliştirilen kontrol listesinin kullanımı plansız ekstübasyon oranını azaltır.

1.4.Araştırmanın soruları

Bu araştırmada yukarıda belirtilen hipotez yanında araştırmanın ikinci amacına yönelik olarak aşağıdaki sorulara da cevap aranmıştır.

- 1) Hastanın yaşının plansız ekstübasyon ile ilişkisi var mıdır?
- 2) Hastanın cinsiyetinin plansız ekstübasyon ile ilişkisi var mıdır?
- 3) Hastanın izole odada izlenmesinin plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?
- 4) Son Durum Davranış Skalası Puanının plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?
- 5) Glasgow Koma Skalası Puanının plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?
- 6) Tüp tespitinde kullanılan malzeme tipinin plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?
- 7) Hastaya uygun tüp kullanımının (tüp numarası) plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?
- 8) Kaf basıncının plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?
- 9) Tüp seviyesinin plansız ekstübasyonla ilişkisi var mıdır?

2.GENEL BİLGİLER

2.1. ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON

Mekanik ventilasyon, alt ve üst solunum yollarının fonksiyonlarının bozulduğu patolojik durumlarda, solunum sistemini tamamen yada kısmen destekleyerek, dokuların oksijenasyonu, ventilasyonun devamının makine yardımı ile sağlanması durumudur. İnvaziv yada non-invaziv yöntemlerle hastanın solunumu kontrol altına alınarak, iyileşme sağlanıncaya kadar tedavi devam ettirilir. Non-invaziv yöntem, hastaya yüz maskesi veya nazal yolla uygulanan yöntemdir. İnvaziv yöntemde ise hasta oral ya da nazal olarak entübe edilir(15). Hastanın fizyolojisinde olabilecek en az değişim ile endotrakeal tüpün vokal kordlar arasından ilerletilmesi işlemi entübasyon olarak tanımlanmaktadır(16). Endotrakeal entübasyon ile hastanın solunum faaliyetleri devam ettirilir.

Anatomik farklılıklar, alt ve üst solunum yolu enfeksiyonları, genetik farklılıklar çocukları solunum sıkıntısına yatkın hale getirir. Çocuklarda diyaframın göğüs kafesine göre yüksekte tutunması, göğüsün genişleyebilme kabiliyetini azaltır(2). Çocukların solunum sistemleri erişkinlere göre daha dar ve küçüktür, solunum yollarında oluşan aynı miktardaki daralma çocuklarda erişkinlere göre çok daha fazla hava yolu direnci oluşmasına neden olur. Çocuklarda gaz değişiminden sorumlu bölümler (alveoller ve terminal bronşiyoller) sayı olarak daha az miktarda, küçük ve kapanmaya eğilimlidirler(17). Yardımcı havayolları çocuklarda gelişmediği için atelektazi oluşma riski yüksektir. Bu nedenler ile akut alt solunum yolu enfeksiyonları (pnömoni, bronşit, bronşiolit) gelişmekte olan ülkelerde beş yaş altı çocuk ölümlerinin %20'sini oluşturur. Ülkemizde de alt solunum yolu enfeksiyonları 0-14 yaş çocuk ölümleri arasında ikinci sırada yer almaktadır(18).

Ventilasyonun sağlanmasında endotrakeal entübasyonun nedenleri:

1. Hava yolu korunmuş olur,
2. Aspirasyon önlenir,
3. Yeterli akciğer volümü sağlanır,
4. Fonksiyonel rezidüel kapasite korunur ve böylece akciğer hacminin korunmasına katkıda bulunulur(19).

2.1.1.Endotrakeal Entübasyon Endikasyonları

Entübasyon yaşama geri döndüren en önemli yoğun bakım tedavi yöntemidir. Esas görevi vücudun asid-baz dengesi ile gaz değişimindeki dengeyi düzeltmek ve devamlılığını sağlamaktır(3).İnvaziv mekanik ventilasyonun yararları olduğu kadar, yapay bir solunum sağlaması nedeniyle oluşan karşı reaksiyonlar sonucunda zararları da mevcuttur. Bu nedenle endikasyon, entübasyonun en önemli kriteridir. Endotrakeal entübasyon endikasyonları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

1. Hastaya oksijen tedavisi uygulanmasına rağmen oksijen miktarında yetersizlik
2. Solunum yetmezliğinin olduğu durumlar,
3. Pulmoner sekresyonların fazla olduğu durumlar(Ödem, pnömoni, boğulma),
4. Çocukların solunumun yaş için kabul edilebilir solunum sayılarının üzerinde olması,
5. Derin koma(Öksürme ve öğürme reflekslerin kaybı, Glaskow koma skalasının<8 olması, fazla sedasyon),
6. Üst havayolu obstrüksiyonu,
7. Solunum yollarını etkileyen ciddi yüz ve kafa travmaları,
8. Şok tablosu,
9. Kardiyak arrest,
10. Cerrahi işlem gerektiren durumlar (3,20).

2.1.2.Trakeal entübasyonun komplikasyonları

İnsan vücuduna uygulanan en ufak invaziv girişimde dahi birçok komplikasyonun oluşabilme ihtimali varken yaşamın en temel göstergesi olan nefes alıp vermeyi güvence altına alan entübasyon işleminde komplikasyonun olması kaçınılmazdır(1).Amerikan Anestezi Cemiyeti (ASA) entübasyon komplikasyonlarını ciddi, hafif ve orta dereceli komplikasyonlar olarak iki başlık altında incelemiştir. Ciddi komplikasyonlar arasında kardiyak arrest, ölüm, ciddi kardiovasküler kollaps ve hipoksemi yer almaktadır. Hafif ve orta dereceli

komplikasyonlar içinde; zor entübasyon, aspirasyon (mide içeriği, diş), özefagial aspirasyon, dişlerde kırılma, aritmiler, ajitasyon, kardiyak arrest görülmektedir (1).

Komplikasyonlar dört aşamada görülebilir:

Hasta entübe edilirken;

1. Ağız içinde dişlerde, dudaklarda, farinks ve larinkste travma,
2. Amfizem,
3. Gastrik içerik veya yabancı cismin aspirasyonu
4. Özefagial ve bronşial entübasyon (1,21)

Entübasyon süresince;

1. Tüpün daralması veya tıkanması (sekresyon, kan doku parçası)
2. Isırılma, tüpün trakea duvarına dayanması
3. Tüpün katlaması, kaf balonun hasara uğraması
4. Tüpün hastaya verdiği rahatsızlık
5. Trakea ve bronş rüptürü
6. Mide içeriğinin aspire edilmesi
7. Yumuşak dokuda hasar oluşması
8. Beslenme zorluğu (1,5,21).

Ekstübasyon sırasında

1. Ekstübasyon zorluğu
2. Hava yolu tıkanması
3. Bronkospazm
4. Mide içeriği veya yabancı cisim aspirasyonu
5. Kardiyak arrest gelişmesi(1,5,21).

Postoperatif dönemde:

1. Boğazda ağrı
2. Ödem
3. Enfeksiyon oluşması
4. Vokal kord paralizisi
5. Lingual sinir hasarı(1,5,21).

Eğer entübe bir hastanın durumu kötüleşiyorsa aşağıdaki ihtimaller göz önünde bulundurulmalıdır(TOPAK):

- Tüpün yerinden çıkması
- Obstrüksiyon
- Pnömotoraks
- Alet yetersizliği
- Kalp durması, intrakranial Kanama (19,22).

2.1.3. Entübe Hastanın Hemşirelik Bakımı

Mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda hemşirenin temel görevi, hastanın oksijenasyon durumunu ve mekanik ventilasyona bağlı komplikasyonları devamlı izleyerek gerekli müdahaleyi yapmaktır. Yoğun bakım hemşireleri; tüp güvenliği, enfeksiyonun önlenmesi, oksijen-ventilasyon dengesi ve hasta konforuna ilişkin girişimler ve benzeri sorumluluklar nedeniyle ventilasyon tedavisinde en önemli role sahip ekip üyesidir(23,24).

Yapay solunum sırasında hastanın;

- Cilt rengi,
- Solunumu sağlayan kaslarının durumu,
- Solunum sayısı, derinliği, solunum fonksiyonlarında bozulma, akciğerde ek ses belirti ve bulguları,
- Yaşam bulguları (vücut sıcaklığı, arteriyel kan basıncı, kalp atım sayısı),
- Endotrakeal tüpün yeri ve uygunluğu, kaf basıncı,
- Ventilatör alarmları, ventilatör bağlantıları,
- Ventilatör üzerindeki göstergeler ve alarmların takibi,
- Yeterli oksijenasyon düzeyini gösteren SpO₂(Pulsoximetre ile ölçülen oksijen satürasyonu), arteriyel kan gazları, SaO₂, (arteriyeloksijen satürasyonu), Et CO₂ (end tidal karbondioksit düzeyi) gibi parametreler sürekli takip edilmelidir (15,23,25).

2.1.3.1.Endotrakeal tüp bakımı

Amerikan Kalp Birliğinin çocuklarda ileri yaşam desteği için yayınladığı son kılavuzda her yaşta çocukta (yenidoğan hariç) kafli endotrakeal tüpler (ET) önerilmektedir. (Sınıf IIa, öneri düzeyi C) ET'ün iç çapları Tablo 1'de gösterilmiştir. ET'ün ilerleme mesafesi ise '*cm cinsinden ilerleme mesafesi=3×trakeyal tüp iç çapı*' olarak hesaplanır(19).

Tablo 2.1. Çocuklarda ETT numaraları

| Yaş | Kafli tt(mm) | Kafsız tt(mm) |
|---------------|------------------|----------------|
| İnfant(<1yaş) | 3 | 3.5 |
| 1-2 | 3.5 | 4 |
| >2 | {yaş(yıl)}/4+3.5 | {yaş(yıl)}/4+4 |

Entübasyon bittikten sonra, endotrakeal tüp ileri ve geri hareket etmemesi sağlanacak şekilde tespit edilmelidir. Tespit işlemi hastaya uygun dudak hizasında flaster, gazlı bez veya özel tespit araçları kullanılarak sabitlenmektedir. Tespit bölgesinin değişimi her hemşire şiftinde sağlanarak ağız, dudak ve dilde tüpün basısı nedeniyle oluşabilecek travmalar önlenmektedir(26,27).

2.1.3.3.Yapay solunum devrelerinin bakımı ve değiştirilmesi

Yoğun bakım ünitelerinde, mekanik ventilasyona steril solunum devresi bağlanmalı, devreden bir kaçak oluştuğunda veya gözle görölür kirlenme olduğunda değiştirilmelidir. Mekanik ventilasyon devresine günlük olarak takılan ısı ve nem tutucu filtreler kirlendiğinde, sekresyon biriktiğinde mutlaka değiştirilmelidir (28,30).

2.1.3.4.Endotrakeal aspirasyon

Entübe hastalarda yapılan endotrakeal aspirasyon uygulaması; sekresyonların uzaklaştırılması, ağız hijyeninin sağlanması ve ventilasyon ilişkili pnömoniyi önlemek için önemli bir hemşirelik görevidir. Yoğun bakım ünitelerinde aspirasyon işlemi açık aspirasyon ve kapalı aspirasyon yöntemleri kullanılarak geręekleřtirilmektedir. Açık yöntem aspirasyon; uygun steril eldiven ve aspirasyon kateteri bir kez kullanılarak asepsi ilkelerine dikkat edilerek yapılır. Kapalı aspirasyon ise 24 saat süreyle kullanılabilen plastik kılıfla kaplı aspirasyon kateteri kullanılarak uygulanmaktadır (29, 30).

2.1.3.5. Ağız bakımı

Yapay solunum cihazına bağlı hastalarda oral temizliğin sürdürölmesi, dudaklarda, dilde ve ciltte oluşabilecek basınç ve travmalara karşı hastayı korumak, hasta konforu için önemli hemşirelik girişimlerinden biridir(23).

Entübe hastalarda, öksürme ve öğürme refleksinin bozulması nedeniyle solunum yollarına mikroorganizmaların girişi kolaylaşmakta, sekresyon artışı oluşmakta bu da aspirasyon riskini arttırmaktadır. Kolonize orofarinks sekresyonları aspirasyon yoluyla ventilasyon ilişkili pnömoniye(VİP) neden olabilmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda antiseptik bir solüsyon ile 4-8 saatte bir bakım verilmesiyle, ağız mukozasındaki patojen mikroorganizmaların solunum yolunda kolonize olması önlenerek VİP riski azaltılabilmektedir(30, 31).

2.1.3.6.Göz bakımı

Yapay solunum desteği hastalarında göz enfeksiyonları, ülserasyonlar, konjunktival kemosis (ödem) gibi çeşitli sorunlar48 saat ile yedi gün içinde ortaya çıkmaktadır. Endotrakeal tüp bantlarının sıkı bağlanması neden olduğu intraokular ve intratorasik basınç artışı, göz bölgesinde ödem ve venöz dönüşün baskılanmasına neden olmaktadır. Göz kapaklarının tam kapanmamasına bağlı oluşan göz kuruluğunu önlemek için entübe hastalara yapay göz nemlendirici jel veya damlalar uygulanmaktadır. Göz enfeksiyonları kontamine göz bakım materyallerinin kullanımına, kötü göz hijyen uygulamalarına, solunum yollarında patojen mikroorganizmaların varlığına bağlı olarak gözlenmektedir(23).

2.1.3.7. Pozisyon değişimi

Entübe hastalara pozisyon, optimal solunumsal ve hemodinamik fonksiyonları sağlamak, rahatı ve konforu sağlamak, hareketsizliğin yol açabileceği komplikasyonları engelleyebilmek amacıyla hemşire ve yardımcı sağlık personeli ile birlikte uygulanmaktadır. Hastaya pozisyon verilmesinde bir sakınca yok ise 2-4 saatte bir pozisyon verilmelidir(30,31).

Hastalara koruyucu pozisyonların verilmesi sırasında;

- Baş, boyun, bel, dizler ve dirsekler gibi vücut boşluklarının yastıklarla desteklenmesi,
- Bir organın yükünün diğerinin üzerine aktarılmaması,
- Günde en az iki defa ve pozisyon değişiminin hemen ardından masaj ve eklemlere aktif-pasif hareket yaptırılması,
- Sırtüstü, oturur ve yarı-oturur pozisyonlarda ayak tabanlarının ayak tahtası veya sert bir yastıkla desteklenmesi önerilmektedir(23,30).

2.2.ENTÜBASYONUN SONLANDIRILMASI (EKSTÜBASYON)

Mekanik ventilasyon yoğun bakımlarda hayat kurtarıcı bir uygulama olmakla birlikte gelişen komplikasyonlara bağlı olarak aynı zamanda riskli bir tedavi yöntemidir. Bu nedenle hasta optimal süre mekanik ventilatöre bağlı kalmalı ve ihtiyaç ortadan kalktığında mekanik ventilasyonun sonlandırılması gerekmektedir (32,33). Ekstübasyon için uygun zaman seçilmediğinde hastanın mekanik ventilatörden ayrılması uzamakta ve hastada enfeksiyon, barotravma, hemodinamik bozukluklar gibi komplikasyonlar meydana gelmektedir. Mekanik ventilasyon süresinin uzatılması mortalite ve morbiditenin artmasına neden olmaktadır(33). Bu yüzden hastanın verilerinin günlük olarak değerlendirilmesi, gözlemlenmesi ve bu verilere uygun olarak planlama yapılması gerekmektedir. Mekanik ventilasyonun gereksiz uzatılması kadar erken ayrılması da aynı ölçüde risklidir. Kalkan ve Akkuzu'nun (3) yaptıkları çalışmada ekstübasyon başarısızlığı yani tüpü çıkartılan hastanın tekrar entübe edilme oranı %15 olarak bildirmiştir. Kalkan ve Akkuzu'nun (3) çalışmasına göre; hasta başarılı bir şekilde ekstübe kalıyorsa yani başarısızlık oranı %0 ise bu hekimin fazla kontrollü olduğunu, ekstübasyon başarısı %50 ise bu hekimin hastaları ekstübe etmekte fazla ısrarcı olduğunu gösterir. Her iki durumda da çeşitli komplikasyonlar mevcuttur. Başarısızlık oranı sıfır olan hekim büyük olasılıkla hastaların entübasyon gün sayılarını uzatacak, ventilatör komplikasyonları riskini de arttıracaktır. Dolayısıyla, yoğun bakımların rutinin de olması gereken bir ekstübasyon başarısızlığı mevcuttur(3).Solunum kaslarında ve solunum mekaniğinde sorun olduğunda ekstübasyon işlemi başarısızlıkla sonuçlanabilir. Hastaların çoğunluğu altta yatan patofizyolojik neden ortadan kalktığında mekanik ventilasyondan ayrılıp spontan solunuma geçişi kolaylıkla tolere edebilir (34).

2.2.1.Mekanik Ventilasyondan Ayırma

Hastaların belirlenmesi: Mekanik ventilasyon gerektiren durumların ortadan kalktığı ve spontan solunumunu sürdürülebilecek hastalar seçilir (35).

Ayırma Kararının verilmesi: Mekanik ventilasyon desteğinin sonlandırılmasına karar verilebilmesi için hastanın mekanik ventilasyon almasına neden olan sorunun ortadan kalkması ve hastanın sistemik bulgularının düzelmiş olması gerekmektedir. Ayrıca, hastanın bilinci açık, koopere, oryante, oksijenlenmesinin ve akciğer volümlerinin iyi durumda olması gerekmektedir (32).

Zamanlama: Hasta Mekanik ventilasyonda ne kadar kaldıysa gelişebilecek komplikasyonların etkisiyle ayrılma işlemi de o kadar uzun olabilir. Ekstübasyon işlemine hastanın sedatize olmadığına, öksürme ve öğürmesinin olduğuna, sekresyonun çok ve koyu kıvamlı olmadığına dikkat edilmelidir(33). Ayırma denemeleri sırasında hastada karbondioksit yükselmesi, oksijen miktarının düşmesi, solunum sayısında artma, yüzeysel solunum yapma ve yardımcı solunum kaslarını kullanma gibi başarısızlık bulguları oluşabilir bu nedenle diyaframın dinlenmesi için ek olarak 24 saatlik bir süreye daha ihtiyaç duyulabilir(3).

2.2.2.Mekanik Ventilasyonu Sonlandırmada İşlem Basamakları

Mekanik ventilatördeki entübe hastanın ayrılma kararının alınması için yapılacak sonlandırma işlemi basamakları şöyledir:

- Hastanın ekstübasyon başarısızlığı durumuna karşı tekrar entübasyon için yedek malzemeler hasta başında hazır bulundurulmalıdır.
- Ekstübasyon sonrası oksijen uygulaması için oksijen kanülü veya nebulizatörlü oksijen maskesi oksijen kaynağına bağlanır.
- Hastanın sırtına destek olarak yastık konularak, oturur pozisyona getirilmelidir(17).
- Hastanın oksijenasyonu SpO₂ probu bağlanarak takip edilir.
- Endotrakeal tüp aspire edilir.
- Tüp tespitleri açılır.
- Endotrakeal tüpün kafı 0 cmH₂O'ya söndürülür.

- Tüp yavaşça çekilerek çıkarılır(2).
- Oral aspirasyon yapılarak sekresyonlar temizlenir.
- Maske veya nazal kanülle oksijen verilir.
- Aspirasyon pnömonisi riskini azaltabilmek için hastaya 2-4 saat oral olarak hiçbir şey verilmez.
- 4-6 saat süreyle uyuması önlenir.
- Hasta larenks ödemi belirtileri (yutkunmada zorluk, solunum güçlüğü)açısından gözlemlenir ve belirtiler görülürse doktoruna haber verilir (19).
- SpO₂ takibi, solunum sayısı, derinliği gözlemlenir ve kayıt altına alınır.
- Postüral drenaj uygulaması yapılır. Spirometre ile hastanın çalışması sağlanır, saat başı derin solunum egzersizleri yaptırılır.
- Ekstübasyondan sonra arteriyel kan gazı alınır ve değerlendirilir(32).

2.3.PLANSIZ EKSTÜBASYON

Entübasyon, yoğun bakım ünitelerinde geniş kabul görmesine rağmen, hastanın entübe kaldığı süre boyunca oluşabilecek en önemli komplikasyonlardan biri plansız ekstübasyonlardır (36). Kanthimathinathan ve ark. (6) plansız ekstübasyonu; tüpün entübasyon işlemi devam ederken hasta tarafından çıkarılması ya da bakım ve tedavi uygulamaları sırasında sağlık personeli tarafından yanlışlıkla yerinden çıkması olarak tanımlanmaktadır(36,37,38). Sağlık çalışanı tarafından istemli olarak sonlandırılmayan entübasyon plansız ekstübasyon olarak değerlendirilmelidir. Plansız ekstübasyon çoğu zaman ortaya çıkan, daha az kontrollü endotrakeal reentübasyona yol açar. Planlanan ekstübasyonun aksine, planlanmamış ekstübasyon potansiyel olarak hayatı tehdit eden bir olaydır(71). Plansız ekstübasyon sonrası tekrar entübasyon başarılı olsa dahi, laringeal vetrakeal yaralanma, malpozisyon, burun / ağız ve yumuşak doku yaralanmaları, aşırı havalanmadan kaynaklanan pulmoner yaralanma ve ventilatörle ilişkili pnömoni riskini arttırmaktadır (72).

Plansız ekstübasyon, yoğun bakım ünitelerinde görülebilen ortak bir olaydır. Plansız ekstübasyon sonucu ve mortalitesi farklı durumlarda değişken olsa da tüpün plansız çıkması hasta tarafından tolere edilmiş ise hastanın entübasyon süresi azalır, böylece hasta entübasyonun ve mekanik ventilasyonun komplikasyonlarıyla karşılaşmayabilir. Ancak mekanik ventilasyona ihtiyaç duyan hastalar için plansız ekstübasyon hastanın ekstübasyonunu erteleyebilir veya mortaliteyi artırabilir(40). Sergio ve Silva (39) çalışmalarında plansız ekstübasyonların, 100 entübasyon gününde %0.11 ile %2.7 oranında gerçekleştiğini göstermektedir. Ekstübasyon başarısızlığını 16 pediatri yoğun bakım ünitesinde incelemek için yapılan çok merkezli bir çalışmada, 100 entübasyon gününde plansız ekstübasyon oranı 1.02 olarak bildirilmektedir. Plansız ekstübasyon oranı, 1980 ve 1990 yılları arasında değişmeden kalmıştır; oranlar, 100 entübasyon günü başına 1 ila 2.7 arasında değişmektedir. Yapılan bir başka çalışmada plansız ekstübasyon, entübe edilen pediatrik hastaların%0.6-13.3'ünde meydana gelirken, her 100 entübasyon gününde 0.11-1.26 oranında plansız ekstübasyon görüldüğü bildirilmektedir. İstenilen amaç, plansız ekstübasyon hızını sıfıra getirmektir (38). Sağlık İyileştirme Enstitüsü, ventilatörle ilişkili pnömoni ve merkezi kan akımı enfeksiyonlarını önlemede hedeflerin sıfır olmasını istese de, plansız ekstübasyonlar için bu hedefin ulaşılamaz

olduğu bildirilmiştir. Plansız ekstübasyonda oluşan kısıtlamalara rağmen, hedefin sıfır olması gerektiği kabul edilmiştir (39).

2.3.1.Plansız Ekstübasyon Risk Faktörleri

Plansız ekstübasyona çeşitli faktörler sebep olabilir. Bunlar; hasta, sağlık personeli, bakım ve tedavi gibi etmenler olabilmektedir. Hasta ile ilgili nedenler arasında ise ajitasyon ve deliryum, hemşire ile ilişkili sebepler arasında hemşire sayısının ve hemşirenin deneyiminin yetersiz olması görülebilmektedir. Bunlara ek olarak, endotrakeal tüpün güvenli ve uygun sabitlenmemesi, fiziksel kısıtlamanın gerekli olduğu halde yapılmaması yada yetersiz olması ise bakım ile ilişkili faktörler arasında belirtilmiştir(12).

2.3.1.1.Sedasyon: Yoğun bakım ünitelerinde entübe izlenen hastaların ağrı, anksiyete ve stresini azaltmak amacıyla uygulanan sedasyon, aynı zamanda hastanın fiziksel kısıtlanmasının kimyasal şeklidir(41). Sedasyonun yetersiz olması entübe hastalar için bir risk faktörüdür (42). Sedasyon düzeyinin tespit edilebilmesi amacıyla genellikle Ramsey sedasyon ölçeği kullanılmaktadır. Planlanmamış ekstübasyondaki risk faktörlerine bakıldığında çalışmalarda düşük sedasyon puanlı hastaların plansız ekstübasyona açık hale geldiği saptanmıştır (43). Chang ve ark. (66) tarafından yapılan bir başka çalışmada sedasyonun plansız ekstübasyonu azalttığı bulunurken, glaskow koma puanının 9 ve üzeri olmasının plansız ekstübasyon riskini iki kat artırdığı belirtilmiştir. Yoğun bakım hemşiresi, sedasyon tedavisinde aktif görev almalı sedasyon uygulanan hastanın izleminde sedasyona bağlı oluşabilecek komplikasyonları önlemek, riskleri engellemek ve optimal sedasyon dozunu sağlayabilmek için sağlık ekibini yönlendirmelidir. Öte yandan, sedasyon / analjezi protokolünün hem pediatrik hem de erişkin hastada plansız ekstübasyon insidansını önemli ölçüde azalttığına dair kanıtlar vardır (38).

2.3.1.2. Endotrekal Tüpün Sabitlenmesi: Kazara oluşan ekstübasyonların nedenleri arasında hastanın ağız ve tüp bakımı, pozisyon değişimi gibi hemşirelik girişimleri yer almaktadır(38). Bu nedenle yoğun bakım hemşireleri bakım sırasında hastanın entübasyon tüpünü uygun ve güvenli bir şekilde sabitlemeli, gerekiyorsa sadece tüp güvenliği için sağlık personelinden destek almalıdır. Endotrekal tüpün güvenliği ve komplikasyonlarının önlenmesi için hemşireler tarafından çeşitli tüp

sabitlenme teknikleri kullanılmaktadır. Bu tekniklerden en çok uygulananlar; gazlı bez, yapışkan bantlar ve tüp tutucu yada bunların ikisinin kombin olarak uygulandığı materyallerdir(27). Endotrakeal tüp sabitleme prosedürlerini standartlaştırmak ve tüp güvenliğini sağlamak için sürekli uyanıklık, endotrakeal tüplerin stabilize edilmesinin kilit bileşenler olduğu bildirilmiştir(38). Andrews ve arkadaşları(44) tüp sabitleme aparatı ve H tüp tespit yöntemi ile endotrakeal tüp güvenliğinin artacağını belirtmişlerdir.



Resim 2.1: H Tüp tespit yöntemi (Andrews 2007)



Figure 2 Neo-bar endotracheal tube holder (Neotech Products, Chatsworth, CA, USA, <http://www.neotechproducts.com>).

Resim 2.2: ETT sabitleme aparatı(Andrews 2007)

Murdoch ve ark. (45) tarafından yapılan çalışmada da tüp tutucu aparatın gazlı beze yapılan tespit yöntemine göre daha güvenli olduğu bulunmuştur. Bu çalışmaların aksine Barnason ve ark. (46) yapmış olduğu çalışmada gazlı bezle yapılan tespit ile yapışkan bant ile sabitleme arasında plansız ekstübasyon açısından anlamlı fark bulmamışlardır.

Andews ve arkadaşları (44) plansız ekstübasyonların engellenebilmesi için yapışkan bantların yapışma özelliğini arttırarak cilde daha sıkı bağlanmasının tüp güvenliğini sağlamada önemli rol oynadığını belirtmiştir. Buna bir örnek, cerrahi insizyonlarda yara kapatma bantlarının geliştirilmesi için kullanılmasıdır. Bu ajanlara örnek olarak benzoin ve mastisol tentürü verilebilir. Bu ürünlerin yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde rutin yapışkan uygulamalar için kullanımı, özellikle de birkaç gün içinde çıkartılması halinde önerilmez. Bunun nedeni, bu ajanların epidermise yapışkanla oluşturduğu bağın epidermis ve dermis arasındaki kırılma bağlamadan daha güçlü olması ve çıkarıldığında epidermal soyulmaya neden olabilmesidir (47) .

2.3.1.3. Hemşire Hasta Oranı: Yoğun bakım hemşiresi hastayı riskler ve önlemler alabilme açısından dikkatli takip edebilmesi için hemşire/hasta oranı çok önemlidir. Meregalli ve arkadaşları (48) plansız ekstübasyonu önlemek amacıyla yapmış oldukları araştırmasında hasta/hemşire oranının 2/1'in üzerinde olduğu tüm verileri risk olarak belirtmişlerdir. Plansız ekstübasyonların önlenmesinde hemşire sayısı ile birlikte yoğun bakım tecrübesi de önemlidir. Bu nedenle hasta ile en çok temas halindeki hemşirelerin çok daha fazla dikkat etmesi gerekmektedir. Yeh ve ark.(49) hemşirelik bakımı ve plansız ekstübasyon ilişkisinin araştırıldığı çalışmada, plansız ekstübasyon olaylarının yaklaşık %73-98'inin, yoğun bakımda dört yıldan az deneyimi olan hemşirelerin bakımları sırasında oluştuğunu bulmuşlardır. Can ve ark.(73) yaptığı çalışmada plansız kateter/tüp çıkma oranının, yatan hasta sayısının sekiz ve üzeri olduğu dönemlerde (%9,6'sı), hasta sayısının yedi ve altında bulunduğu günlere oranla (%3,1'i) daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Yoğun bakım ünitelerinde sağlık profesyonellerinin yetersiz olmasının kateter/tüp çıkması olasılığını artıracığı sonucuna varılmıştır. Yeterli hemşire / hasta oranının korunması, eğitimin sürdürülmesi, eğitim verilmesi ve entübe hastaların bakımı için standart prosedürlerin güncellenmesi, planlanmamış ekstübasyonun önlenmesine yardımcı olabilir.

2.3.1.4.Fiziksel Kısıtlama: Yoğun bakım ünitelerinde invaziv girişimlerin hastaların ajitasyonu nedeniyle plansız çıkarılmasını önlemek için hastaya fiziksel kısıtlama yapılmaktadır. Benbenbishty ve ark.(50).hastaların ellerini endotrakeal tüpten 20 cm uzak tutmanın plansız ekstübasyonu azaltmada yararlı olduğunu görmüşlerdir (51). Fiziksel kısıtlamalara rağmen plansız ekstübasyon gerçekleşme

olasılığı maalesef tamamen ortadan kalkmaz. Mion ve ark. (52) fiziksel olarak kısıtlama yapılan hastalarda da endotrakeal tüp gibi tedavi araçlarını çeken hastaların %44 olduğunu belirtmişlerdir. Balon'un (53) yapmış olduğu çalışmada hastaların %80'inin fiziksel olarak kısıtlanmış olmasına rağmen endotrakeal tüpünü çektikleri belirlenmiştir. Plansız ekstübasyonların önlenmesi için fiziksel kısıtlamaların kullanımını pediatrik alanda bir sorun olmaya devam etmektedir. Fiziksel kısıtlamaların, plansız ekstübasyonların oluşumuna katkıda bulunup bulunmadığını ya da tüpleri ve çizgilerinin çıkarılması için daha yüksek tahmini risk altında olan çocuklarda daha yaygın olarak kullanılmalarını ayırt etmeyi mümkün kılmadığı vurgulanmalıdır (54).

2.3.1.5. Kalite Geliştirme Programları: Pediatri yoğun bakım ünitelerinde yapılan iki kalite iyileştirme çalışması, personel eğitimi, hasta riskinin belirlenmesi, prosedürlerin standartlaştırılması ve bir sedasyon protokolünün kullanılması yoluyla plansız ekstübasyonlarda azalma bildirilmiştir (27). İlk çalışmanın sonuçları, sürekli kalite iyileştirme programının plansız ekstübasyon genel insidansının %50'sinde bir azalmaya katkıda bulunduğunu göstermiştir. Sürekli bir kalite iyileştirme programının başlatılmasından sonra plansız ekstübasyon insidansı, 100 entübasyonlu gün başına 2.9'dan 0.6'ya belirgin bir şekilde düşmüştür (38). Her iki çalışmada da, sedasyon uygulamaları, sedasyon değerlendirme skorlarına göre intravenöz sedasyon titrasyonunu yönlendiren bir protokol uygulayarak standardize edilmiştir. Plansız ekstübasyon için risk faktörlerinin tanımlanması, azaltmada yararlı olabilir. Planlanmamış ekstübasyon ve nihai yeniden entübasyon oranları YBÜ'lerinde kalite güvence programı olarak uygulanmalıdır. Kaliteli bakım politikası olarak hemşire ve hekim eğitimi önemli bir unsurdur(13).

2.4.PLANSIZ EKSTÜBASYONLARIN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Hastaya endotrakeal tüpün sabitlenmesinden, fiziksel tespit uygulanmasına ve hasta sedasyon düzeyinin değerlendirilmesine kadar, hasta güvenliğini içeren birçok uygulama, hemşirelik bakımı içinde yer bulmaktadır(10). Entübasyon sürecinde verilen hemşirelik bakımı hastanın plansız ekstübasyon yaşamaması açısından hayati önem taşımaktadır(55).Hemşireler, hastanın hava yolunu, endotrakeal tüp yerleşimi de dahil olmak üzere, hastanın sedasyon ve analjezik ihtiyacını değerlendirmek ve bunlara önlem almak için büyük ölçüde sorumludur(12). Yoğun bakım hemşiresi;

- Hastanın ihtiyacına ve doktor orderına göre sedasyon uygulamalı,
- Hastanın bilinç ve sedasyon durumunu değerlendirmeli,
- Endotrakeal tüpü güvenli şekilde sabitlemeli, yapışkan bantla sabitlenen tüplerde oral sekresyon miktarı fazla ise sık sık yapışkanlığı ve tüp seviyesini kontrol etmelidir,
- End-tidal monitörizasyonu yaparak doktoru bilgilendirmeli,
- Endotrakeal kaf basıncını kaf ölçer ile takip etmeli ve 20-30 cm H₂O arasında tutmalı,
- Fiziksel kısıtlama ihtiyacı olan hastalar için ekip üyeleri ile görüşülmeli, yazılı doktor orderı doğrultusunda fiziksel kısıtlama yapılmalı, vücut tutamakları kullanıldığında doğru vücut hizalanması ve doğru cihaz konumlandırılmasına özen göstermelidir,
- Fiziksel kısıtlamaya ihtiyacı değerlendirilerek gerekirse fiziksel kısıtlamanın sonlandırılmasını sağlamalı,
- Planlısız ekstübasyon riskine karşı hasta başında uygun ambu ve maskesi, endotrakeal tüp, oksijen maskesi gibi gerekli malzemeleri hazır bulundurmalıdır.
- Hemşirelerin eğitimleri güncellenmelidir (56,57,70).

Bu sorumlulukların hemşireler tarafından yerine getirilmesi durumunda plansız ekstübasyonların azalacağı ve hasta güvenliğinin artacağı düşünülmektedir.

2.5.PEDİATRİ ÜNİTELERİNDE KONTROL LİSTESİ KULLANIMI

İletişim eksikliği tıpta yapılan hataların ve zararın en önemli sebepleri arasında yer almaktadır. Yoğun bakım üniteleri çok sayıda çalışan, zaman baskısı ve gereksinimleri sürekli olarak değişen kompleks hastaların olduğu yerlerdir. Böyle bir ortamda ekip arasındaki zayıf iletişim hata riskini en üst noktaya çıkarmaktadır(13). İlk olarak 1930'da havacılık sektöründe insan hafızasındaki sınırlamalara karşı kontrol listesi kullanımı tanıtılmış ve pilot güvenliği sağlanmıştır(58). Klinik ortamdaki kontrol listeleri ise hasta güvenliğini sağlamaktadırlar. Hastaneler hastalar için güvenli yerler değildir. Hekimler, hemşireler, fizyoterapistler ve diğer sağlık personeli hata yapmaktadır. Yorgunluk, uykusuzluk, fazla çalışma saatleri ve şiffleri, acil durumlarda karar verme ve uygulamalar da hatalara neden olabilir(14). Bazı hatalar çok az zarara neden olurken, hasta mortalitesini arttıran komplikasyonların ortaya çıkma potansiyelinin de oldukça yüksek olduğu görülmektedir. YBÜ bu hataların artmasına imkan sunarken, YBÜ hastaları belki de yapılan bir hatanın sonuçlarına dayanabilecek güçte olmayabilir(59).

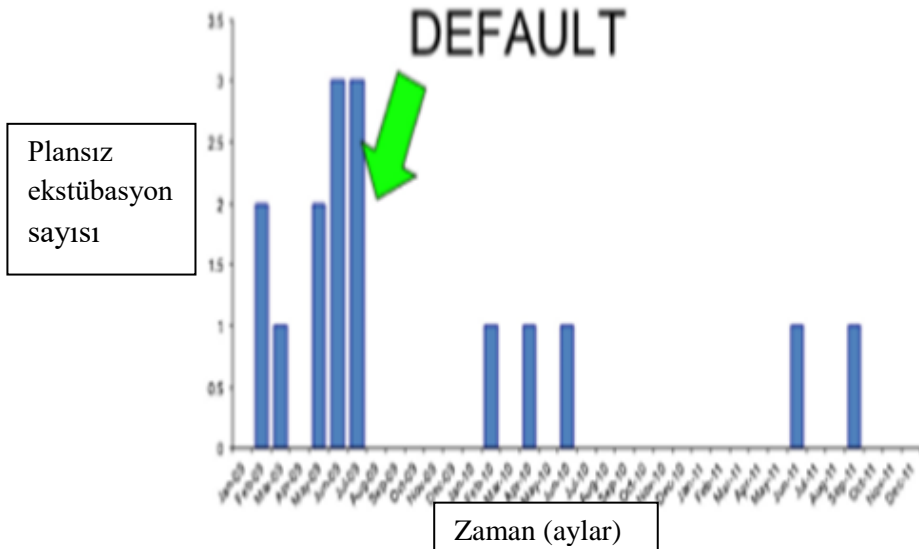
Kontrol listelerinin dünyada yaygın şekilde kullanılmasının, olayların unutulmamasını, yapılması gereken işlemleri tanımlaması, çalışma ortamına göre düzenlenebilmesi, ekibin performansının ve hasta güvenliğinin artmasına yardım etmesi gibi birçok avantajı bulunmaktadır(60).

Haynes ve arkadaşları(61), ekip bazlı bir cerrahi güvenlik kontrol listesinin kullanımının, yetişkinlerin ölüm ve komplikasyon oranlarını azalttığını bulmuşlardır. Çalışma sonuçları, 30 günlük toplam operasyonel morbidite ve mortalitenin sırasıyla% 36 ve% 47 oranında azaldığını göstermiştir. Bir yetişkin yoğun bakımda FAST HUG adında bir kontrol listesi tanıtılmış ve bu kontrol listesi hasta başlarına ayrı ayrı planlanmış ve sonuçta ventilasyon ilişkili pnömoniye azalttığı görülmüştür (62). Sharma ve arkadaşları ise (13) yaptıkları çalışmada DEFAULT adlı bir kontrol listesi oluşturmuşlardır.

| | |
|---|--|
| D DNR status clear? | <i>'Jimmy is for full resuscitation'</i> |
| E Endotracheal tube and cuff is safe | <i>'Jimmy's ETT was retaped yesterday, is secure, the cuff is inflated and the cuff pressures are in range'</i> |
| F Fluid strategy/Feeding plan agreed | <i>'Jimmy is on 80 mls/kg, to commence feeding, if tolerated, increase to 100 ml/kg. On frusemide infusion aim of 200 mls negative balance by morning'</i> |
| A Analgesia/sedation | <i>'Jimmy is on morphine and midazolam infusions, to commence enteral sedation and reduce to 20 mcg morphine and 2 mcg midazolam'</i> |
| U Ulcer skin and gut | <i>'Jimmy is on ranitidine, and nursed on an airflow bed, however, his skin is fragile but not broken'</i> |
| L Lines out | <i>'Jimmy has one radial arterial, three peripheral and a right femoral line. The femoral line is to be removed today'</i> |
| T Tidal volumes <8 ml/kg | <i>'Jimmy has tidal volumes of 6 ml/kg'. Or 'Jimmy is oscillated, tidal volumes not measured'</i> |

Resim 2.3: DEFAULT kontrol listesi (Sharma 2015)

Bu kontrol listesinde hastanın hareketliliği, endotrekeal tüp güvenliği, sıvı yönetimi, anestezi, basınç ülseri, intravenöz yollar ve tidal volüm gibi parametreler incelenmiştir. Birçok parametrede başarılı sonuçlar yakalanmıştır ancak DEFAULT'un en büyük etkisi plansız ekstübasyonların önlenmesi ve tüp güvenliğini sağlamadaki başarısı olmuştur(Şekil:5). Bu büyük etkiyi ise sordukları tek bir soru ile yakalamışlardır 'endotrakeal tüp ve kaf güvenli mi?'



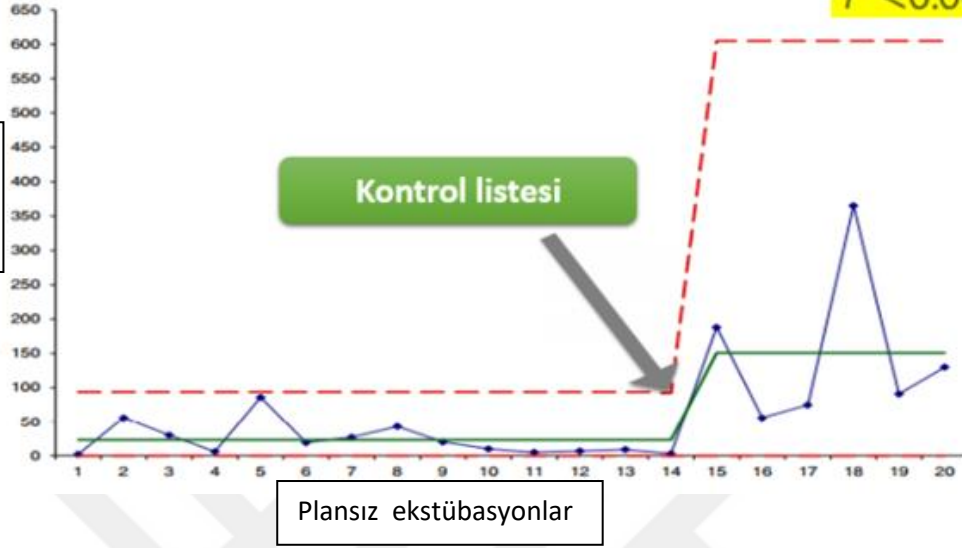
Resim 2.4: DEFAULT kullanımı sonrası plansız ekstübasyon oranları(Sharma 2015)

İki plansız ekstübasyon arasındaki ortalama gün sayısı

14' ten → 150' ye yükselmiştir

$P < 0.0001$

Plansız
ekstübasyonlar
arasındaki
günler



Resim 2.5:DEFAULT kullanımı sonrası plansız ekstübasyon oranları (Sharma 2015)

DEFAULT kontrol listesi hasta bakımıyla ilgili tartışmalarda önemli noktaların atlanmasını azaltmış ve plansız ekstübasyonların azalmasında önemli rol almıştır. Basit bir kontrol listesi kullanımı riskleri azaltmış ve hasta bakımını geliştirmiştir(13).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma yarı deneysel, öncesi-sonrası tekrarlı ölçüm tasarımı şeklinde planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri

Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde yürütüldü. Dokuz Eylül Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi 2008 yılından beri faaliyet göstermektedir. Pediatri yoğun bakım ünitesi altı yataklı olup Uluslararası Yoğun Bakım Tasarım Kılavuzuna göre hazırlanan iki adet negatif basınçlı izole odası bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından üçüncü basamak yoğun bakım olarak tescil edilmiştir. Ünite hemşireler 08-18 ve 18-08 olmak üzere 2 shift halinde çalışmaktadır. Klinikte 2018 yılı Ekim ayı itibarıyla 11 hemşire çalışmaktadır. Hemşire hasta oranı 2:1 ve 3:1 olarak sürdürülmektedir. Ünite 0 ay ve 18 yaş arasında değişen; solunum problemleri, metabolik hastalık, nöbet, travma, cerrahi operasyon olmuş hastalar yatmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmaya, araştırma süresince çocuk yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan tüm oral entübe hastalar kabul edildi. Araştırma 01 Ocak-30 Haziran 2018 tarihleri arasında yürütüldü. Araştırma, örnekleme dahil edilme kriterlerine uygun 58 hasta üzerinde uygulandı. Kabul edilen 58 entübe hastadan 9'u plansız ekstübe olduğu için tekrar entübe edilmiş ve entübe edilen hasta sayısı 67 olmuştur. Kontrol ve girişim gruplarında entübasyon gün sayısı her iki grup için 156 olup toplam 312 entübasyon gününde çalışma yürütülmüştür. Girişim grubunda kontrol listesi günde iki defa shift değişimlerinde doldurulmuştur. Girişim grubunda kontrol listesi 309 defa doldurulmuştur

Tablo 3.1. Örneklemin Tablolar Üzerinde Dağılımı

| TABLolar | TABLolarDAKİ ÖRNEKLEM SAYILARI |
|--|---|
| Tablo 4.1. Çalışma Gruplarının Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması | Yoğun bakım ünitesinde entübe olarak yatan girişim ve kontrol grubundaki hastalar S=58 |
| Tablo 4.2. Çalışma Grubundaki Hastaların Hastalık Durumuna İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması | Yoğun bakım ünitesinde entübe olarak yatan girişim ve kontrol grubundaki hastalar S=58 |
| Tablo 4.3. Çalışma Gruplarına Göre Endotrakeal Tüp İşlemi ile İlgili Özelliklerin Dağılımı | Yoğun bakım ünitesinde entübe olarak yatan girişim ve kontrol grubundaki hastalar S=58 + Plansız ekstübe olup tekrar entübe edilen hastalar S=9 Toplam S=67 |
| Tablo 4.4. Girişim ve Kontrol Grubunda Plansız Ekstübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması | Kontrol ve girişim grubunda entübasyon gün sayısı (Örn: yoğun bakımda 24 saatlik zaman diliminde üç entübe hasta izleniyorsa ve plansız ekstübasyon gerçekleşmezse entübasyon gün sayısı üç olarak kabul edilir) S=312 |
| Tablo 4.5., Tablo 4.6., Tablo 4.7., Tablo 4.8. Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı | Kontrol ve girişim grubunda meydana gelen plansız ekstübasyon sayısı toplamı S=9 |
| Tablo 4.9. ET İzlem Gününe Göre Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi Sonuçları | Girişim grubunda kontrol listesinin gece ve gündüz shiftlerinde doldurulma sayısı S=309 |
| Tablo 4.10. Bağımsız Değişkenlere Göre Plansız Ekstübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması | Kontrol ve girişim grubunda entübasyon gün sayısı S=312 |
| Tablo 4.11. Plansız Ekstübasyon Gelişme Durumuna Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları | Kontrol ve girişim grubunda entübasyon gün sayısı S=312 |

Çalışmaya dahil edilme kriterleri: Oral entübe edilerek izlenen tüm 0 ay- 18 yaş arası hastalar araştırmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri: Trakeostomisi olan, nazal entübe edilen ve non-invaziv mekanik ventilasyonda olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.4.Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Plansız ekstübasyon önleme kontrol listesi, hastanın yaş, cinsiyet, entübasyon nedeni, izole odada izlem durumu, son durum davranış skalası puanı, GKS puanı, entübasyon tüp özelliği, tüp numarası, kaf basıncı, tüp tespitinde kullanılan malzeme, tüp seviyesi.

Bağımlı Değişkenler: Plansız ekstübasyon görülme oranı.

3.5.Veri Toplama Araçları

Araştırmada 3 ayrı form ile veri toplanmıştır. Formlardan birincisi Hasta Bilgi Formu, ikincisi Plansız Ekstübasyon Kontrol Listesi, üçüncüsü ise Plansız Ekstübasyon Bildirim Formudur. Hastaların sedasyon durumlarını değerlendirmek için '*Durum Davranış Skalası*' kullanılmıştır. Takip edilen hastaların bilinç durumunu değerlendirebilmek için de '*Glaskow Koma Skalası*' kullanılmıştır.

3.5.1. Hasta Bilgi Formu: Araştırmada, hastaya ait özellikleri içeren bir hasta bilgi formu kullanılmıştır. Bu formda hastanın cinsiyeti, yaşı, tanısı, yoğun bakım yatış tarihi, entübasyon gün sayısı, daha önce yoğun bakımda yatışı, entübasyon tüp tespit yöntemi, Davranış Skalası puanı ile Glaskow Koma Skalası puanı yer almaktadır (EK 1).

3.5.2. Plansız Ekstübasyon Kontrol Listesi: Kontrol listesi literatür incelemesi ve klinik gözlemler yoluyla geliştirilmiştir. Kontrol listesi için DEÜ Pediatri Yoğun bakım kliniğinden Prof. Dr. Tolga F. Köroğlu, Uzm. Dr. Alper Köker, Uzm. Dr. Gazi Aslan, Uzm. Dr. Güntaç Evren, Uzm. Hem. Ebru Melek Benligül, İKÇÜ SBF Öğr. Gör. Dr. Deniz Şanlı'dan uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenen form araştırmada veri toplama formu olarak kullanılmıştır. Uzman görüşleri arasındaki uyum Kendall W analizi ile incelenmiş, uzman görüşleri arasında fark olmadığı saptanmıştır (Kendall W:0.143, p=0.509). Formda hastanın istenilen ve mevcut ETT seviyeleri, tüp tespiti ve tespit değişim sıklığına ilişkin bilgiler, oral aspirasyon sıklığı, Durum Davranış Skalası puanı, fiziksel kısıtlama ihtiyacı ve öğürmesinin olup olmamasına ilişkin bilgiler yer almaktadır (EK 3).

3.5.3. Plansız Ekstübasyon Bildirim Formu: Form, plansız ekstübasyon sırasındaki duruma ilişkin bilgileri içermektedir. Formda; hasta hemşire oranı, plansız ekstübasyon saati, hastanın sedasyon durum skalası, plansız ekstübasyon sırasında yapılan işlemler, sağlık çalışanına göre bazı nedenler, olayın nasıl gerçekleştiğine yönelik sorular yer almaktadır. (EK 2)

3.5.4. Durum Davranış Skalası: Bu skala pediatrik hastaların sedasyon düzeyini değerlendirmek için Marta Curley tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir. Skala tepkisiz, ağrılı uyarana tepkili, hafif temasa yada sese tepkili, uyanık ve sakinleştirilebilir, huzursuz ve sakinleştirilemez, ajite olmak üzere altı alt boyutta gruplandırılmıştır. Durum davranış skalası -3 ila +2 aralığında durumsal davranışı tanımlayan 6'lı bir ölçektir.

3.5.5. Glasgow Koma Skalası: Hastanın bilinç durumu nörolojik değerlendirmenin yapı taşlarından birisidir. Glasgow koma skalası kişinin nörolojik değerlendirmesini yapmak için geliştirilmiş bir kriterdedir. Göz açma, sözel ve motor cevap olmak üzere 3 ayrı bölümde puanlama yapılarak değerlendirilir. Hastanın 3 ayrı bölümde aldığı puan 3 ile 15 arasında değişir.

GKS puanı;

15 ise oryante,

13 – 14 ise konfüze,

8 – 13 ise stupor,

3 – 8 ise perikoma,

3 ise koma olarak tanımlanır.

3.6. Verilerin Toplanması: Pediatri yoğun bakım ünitesinde entübe hastalar girişim grubu ve kontrol grubu olarak her biri 156, toplam 312 entübasyon günü izlenmiştir.

Tablo3.2:Verilerin Toplanması

| | |
|-----------------------------|--|
| Girişim Öncesi Ön test | <p>Bu aşamada DEÜ çocuk yoğun bakım kliniğinde yatan tüm hastalar üç ay boyunca izlendi.</p> <p>Hasta entübe olarak yoğun bakıma geldiğinde ya da entübe olduğu ilk anda bakım veren hemşire tarafından Hasta Bilgi Formu (Ek1) ile bilgileri toplandı.</p> <p>Ünitede herhangi bir plansız ekstübasyon gerçekleştiğinde ise bakım veren hemşire tarafından Plansız Ekstübasyon Bildirim Formu (Ek 3) dolduruldu.</p> |
| Girişim | <p>Klinikte çalışan tüm hemşirelere araştırmacı tarafından plansız ekstübasyonları önlemeye yönelik kontrol listesi kullanımı konusunda eğitim verildi. Klinikte çalışan hemşire sayısının 11 olması ve bakımın aksamaması için aynı gün içinde sabah ve öğleden sonra olmak üzere yarım günlük iki ayrı eğitim planlandı.</p> |
| Girişim sonrası Son test | <p>Bu aşamada DEÜ çocuk yoğun bakım kliniğinde yatan tüm hastalar üç ay boyunca, Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi (Ek2) kullanılarak izlendi. Kontrol listesi her hasta için bakım veren hemşiresi tarafından uygulandı. Her shift sonunda teslim eden hemşire tarafından doldurularak shift gelen hemşireye teslim edildi.</p> <p>Hasta ilk entübe olduğunda bakım veren hemşire tarafından Hasta Bilgi Formu (Ek1) ile bilgileri alındı.</p> <p>Ünitede herhangi bir plansız ekstübasyon gerçekleştiğinde bakım veren hemşire tarafından Plansız Ekstübasyon Bildirim Formu (Ek 3) dolduruldu.</p> |

3.7. Araştırmanın Takvimi

Tablo 3.3.: Araştırmanın Takvimi

| | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------------|---|---|---------------------------------|
| Hazırlık Aşaması Haziran-Eylül 2017 | | | | | | |
| | Araştırma izinlerinin alınması Ekim-Aralık 2017 | | | | | |
| | | Girişim Öncesi Ön test Ocak, Şubat-Mart 2018 | | | | |
| | | | Girişim 02 Nisan 2018 | | | |
| | | | | Girişim sonrası Son test Nisan, Mayıs, Haziran 2018 | | |
| | | | | | Veri analizi ve rapor yazımı Temmuz-Aralık 2018 | |
| | | | | | | Tez savunma Ocak 2019 |

3.8. Verilerin Analizi:

Veri girişi bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package For Social Science For Windows) 22.0 kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın tanımlayıcı istatistiklerinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma verilmiştir. İki çalışma grubunun tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılmasında, kategorik değişkenler için Pearson ki-kare, Yates düzeltmeli ki-kare ve Fisher Exact testi, sayısal değişkenler için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Girişim ve kontrol grubunda plansız ekstübasyon görülme durumu ve tanımlayıcı özelliklere (diğer bağımsız değişkenlere) göre plansız ekstübasyon görülme durumunun karşılaştırılmasında Fisher Exact testi kullanılmıştır. Primer analizlerde plansız ekstübasyon görülme durumuna etkisi bulunan bağımsız değişkenlerin etkisi çoklu lojistik regresyon (backward-wald) analizi ile değerlendirilmiştir. Önemlilik düzeyi olarak $p < .05$ kabul edilmiştir.

Post hoc güç analizi; Çalışmanın primer sonucu olarak kabul edilen plansız ekstübasyon önleme kontrol listesinin kullanıldığı girişim grubu (%0.6) ve kullanılmayan kontrol grubunda (%5.1) plansız ekstübasyon görülme durumuna (Tablo 4) göre G*Power (3.1.9.2) programında %5 alfa hata payı (iki yönlü) ile yapılan post hoc güç analizinde güç.67 (%67) olarak belirlenmiştir.

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma üniversite hastanesinde sadece bir yoğun bakım ünitesindeki entübe hastalar üzerinde sürdürülmüştür. Çalışma sonuçlarının genellenebilirliği açısından farklı yoğun bakım ünitelerinde de yürütülmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada evren entübe edilen hastalar olarak belirlenmiştir ancak daha büyük örnekleme izlenmesi çalışmanın gücünü arttıracaktır.

3.10. Araştırma Etiği

Çalışmanın etik kurul izni İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 29.11.2017 tarihli 260 sayılı kurul kararıyla alınmıştır(Ek-4). Araştırma verilerini toplamak için araştırmanın yapılacağı kurum olan Dokuz Eylül Üniversitesi Başhekimliğinden çalışma izni alınmıştır (Ek5).

4.BULGULAR

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde Ocak 2018-Haziran 2018 tarihleri arasında mekanik ventilasyon ihtiyacı olan toplam 58 hasta girişim ve kontrol grubu olarak incelenmiştir. Bulgular girişim ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri, plansız ekstübasyon görülme durumu, plansız ekstübasyona ilişkin özellikler, plansız ekstübasyon önleme kontrol listesine ait bulgulara ilişkin özellikler, bağımsız değişkenler ile plansız ekstübasyon görülme durumunun karşılaştırılması şeklinde verilmiştir.

4.1. Girişim ve Kontrol Gruplarının Tanıtıcı Özellikleri

Tablo 4.1. Çalışma Gruplarının Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

| Özellikler | Girişim (S: 27) | | Kontrol (S: 31) | |
|------------------|---------------------------|------|-----------------|------|
| | S | % | s | % |
| Yaş Grubu | | | | |
| 0-3 yaş | 11 | 40.8 | 17 | 54.8 |
| 3-6 yaş | 3 | 11.1 | 3 | 9.7 |
| 7-12 yaş | 6 | 22.2 | 8 | 25.8 |
| 13-17 yaş | 7 | 25.9 | 3 | 9.7 |
| χ^2 | 2.909 (sd: 3) | | | |
| P | .406 | | | |
| Cinsiyet | | | | |
| Erkek | 18 | 66.7 | 18 | 58.1 |
| Kız | 9 | 33.3 | 13 | 41.9 |
| χ^2 | .162 ^y (sd: 1) | | | |
| P | .688 | | | |

Çalışmamızda girişim grubunda 27 hasta izlenmiştir. Bu grupta izlenen erkek hasta sayısı 18 (%66.7), kız hasta sayısı 9(%33.3), 0-3 yaş grubunda izlenen hasta sayısı ise 11 (40.8) idi. Kontrol grubunda 31 hasta izlendi bu hastaların 18'i (%58.1) erkek, 13'ü (41.9) ise kız hastalardan oluşmaktadır. Girişim grubundaki hastaların 11 (%40,8)'i kontrol grubundaki hastaların 17'si (%54.8) 0-3 yaş arasında idi. Gruplar arasında yaş(p=0.406) ve cinsiyet (p=0.688) açısından fark saptanmamıştır(Tablo 4.1).

Tablo4.2. Çalışma Grubundaki Hastaların Hastalık Durumuna İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması (S: 58)

| Özellikler | Hasta Grubu | | | | χ^2 | p |
|---|-----------------|------|-----------------|------|----------|-------------------|
| | Girişim (S: 27) | | Kontrol (S: 31) | | | |
| | s | % | s | % | | |
| Tanısı | | | | | | |
| Travma | 11 | 40.7 | 2 | 6.5 | | |
| Cerrahi operasyon | 11 | 40.7 | 9 | 29.0 | 18.937 | 0.000 |
| Enfeksiyon | 5 | 18.5 | 8 | 25.8 | (sd: 3) | |
| Diğer (metabolik hast. epilepsi. suicid) | - | - | 12 | 38.7 | | |
| İzole odada izlenme durumu | | | | | | |
| Evet | 10 | 37.0 | 8 | 25.8 | .407 | .524 ^Y |
| Hayır | 17 | 63.0 | 23 | 74.2 | | |
| Daha önce yoğun bakım yatışı | | | | | | |
| Evet | 5 | 18.5 | 8 | 25.8 | .121 | .728 ^Y |
| Hayır | 22 | 81.5 | 23 | 74.2 | | |
| Davranış skalası puanı | | | | | | |
| -3 ile -1 arası | 13 | 48.1 | 7 | 22.6 | 3.121 | .077 ^Y |
| 0 ile 2 arası | 14 | 51.9 | 24 | 77.4 | | |
| GKS puanı | | | | | | |
| 3-8 arası | 19 | 70.4 | 17 | 54.8 | .893 | .345 ^Y |
| ≥9 puan | 8 | 29.6 | 14 | 45.2 | | |

χ^2 : Pearson ki-kare testi

Y: Yates düzeltilmeli ki-kare testi, sd: 1 (Chi-Squared Test with Yates Continuity Correction)

U: Mann Whitney U testi

GKS:Glaskow koma skalası

Girişim ve kontrol gruplarının tanı, kaldıkları oda, daha önce yoğun bakıma yatış durumları, davranış skalası, glaskow koma skalası gibi özellikleri Mann Whitney U testi ile karşılaştırılarak değerlendirilmiş, Tablo 4.2.'de verilmiştir. Girişim grubunda travma ve cerrahi operasyon nedeniyle entübe edilen hasta oranı %40.7'dir(s=11). Girişim grubunda metabolik hastalık, epilepsi, suicid gibi nedenlerle entübe edilen hasta izlenmemiştir. Kontrol grubunda ise diğer nedenlerle

entübe edilen hasta oranı%38.7'dir (s=12). İzole odada izlenme durumları girişim grubunda %37 (s=10) iken kontrol grubunda %25.8'dir (s=8). İki grupta daha önce yatış yapan hasta oranı girişim grubunda %18.5 (s=5), kontrol grubunda %25.8 (s=8) olarak belirlenmiştir. Hastaların sedasyon durumlarını belirleyebilmek için kullanılan durum davranış puanı -3 ile -1 arasındaki puanlarda girişim grubunda %48.1 (s=13) hasta mevcut iken kontrol grubunda %26.2(s=7) oranında hasta vardı. Sıfır ile iki puan aralığında ise girişim grubunda %51.9 (s=8), kontrol grubunda ise %77.4 (s=24) oranında hasta izlenmiştir. Glaskow koma skoru girişim grubunda % 70.4 (s=19)hasta, kontrol grubunda ise %54.8 (s=19) hasta 9'un altında puana sahip idi. İzole odada izlenme, durum davranış skalası puanı ve GKS puanı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 4.3. Çalışma Gruplarına Göre Endotrakeal Tüp İşlemi ile İlgili Özelliklerin Dağılımı (S: 67)

| Özellikler | Girişim (S: 28) | | Kontrol (S: 39) | | χ^2 | p |
|--|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------|-------------------|
| | s | % | s | % | | |
| ETT takılma nedeni | | | | | | |
| Postop izlem | 16 | 57.1 | 11 | 28.2 | | |
| Solunum sıkıntısı | 4 | 14.3 | 18 | 46.2 | | |
| Kanama | 3 | 10.7 | 1 | 2.6 | | |
| Bilinç kapanması + GD durum bozuk. | 4 | 14.3 | - | - | | |
| Sürekli nöbet | - | - | 1 | 2.6 | | |
| Plansız ekstübasyon | 1 | 3.6 | 8 | 20.5 | | |
| ET Tüp özelliği | | | | | | |
| Kaflı | 25 | 89.3 | 35 | 89.7 | | 1.00 ^F |
| Kafsız | 3 | 10.7 | 4 | 10.3 | | |
| Kaflı ETT ise manometre değeri (s: 25/35) | | | | | | |
| 0-25 mmh2O | 22 | 88.0 | 35 | 100.0 | | .067 ^F |
| >25 mmh2O | 3 | 12.0 | - | - | | |
| Tüp no | | | | | | |
| 3-5 arası | 17 | 60.7 | 30 | 76.9 | 1.344 | .246 ^Y |
| 5.5-7.5 arası | 11 | 39.3 | 9 | 23.1 | | |
| Tüp tespitinde kullanılan malzeme | | | | | | |
| Bez flaster | 25 | 89.3 | 35 | 89.7 | | 1.00 ^F |
| İpek flaster | 3 | 10.7 | 4 | 10.3 | | |
| Dudak seviyesi uygunluğu | | | | | | |
| Uygun | 18 | 64.3 | 13 | 33.3 | 5.098 | .012 ^Y |
| Uygun değil | 10 | 35.7 | 26 | 66.7 | | |
| | En az-en çok | $\bar{X} \pm SS$ (median) | En az-en çok | $\bar{X} \pm SS$ (median) | U | P |
| Planlı ekstübasyon süresi (gün) | 1-14 | 5.57±4.46 (5) | 1-10 | 4.00±2.94 (4) | 448.0 | .204 |

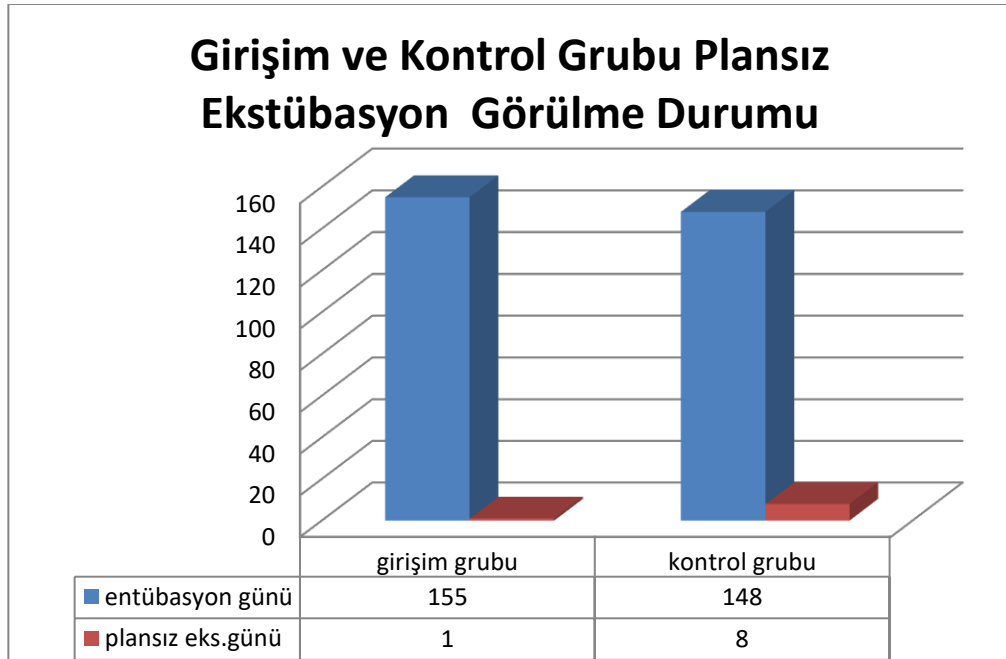
Çalışma grubundaki hastalarda ET tüp takılma nedeni, ET tüp özelliği (kaflı-kafsız), tüp kaflı ise manometre değeri, tüp büyüklüğü ve tüpün tespitinde kullanılan malzeme türü incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p > .05$). ET tüpün dudak seviyesi uygunluğu incelendiğinde girişim grubunda dudak seviyesi uygun olanların oranı (%64.3) kontrol grubuna (%33.3) göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < .05$, Tablo 4.3.). Girişim grubundaki hastalara uygulanan ET tüpün kalış süresi ortalaması (planlı ekstübasyon süresi) (5.57±4.46 gün) kontrol grubuna (4.00±2.94 gün) göre yüksek olmakla birlikte, gruplar arasındaki fark anlamlı düzeyde bulunmamıştır ($p = 0.204$ Tablo 4.3.).

4.2. Girişim ve kontrol grubunda plansız ekstübasyon görülme durumu

Tablo 4.4. Girişim ve Kontrol Grubunda Plansız Ekstübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması (S: 312 entübasyon günü)

| Grup | Plansız ekstübasyon | | | | P |
|------------------|---------------------|------|-----|-----|-------------------|
| | Yok | | Var | | |
| | s | % | s | % | |
| Girişim (s: 156) | 155 | 99.4 | 1 | 0.6 | .036 ^F |
| Kontrol (s: 156) | 148 | 94.9 | 8 | 5.1 | |

F: Fisher exact test (Fisher's Exact test)



Grafik 4.1.:Girişim Ve Kontrol Grubu Plansız Ekstübasyon Görülme Durumu

Plansız ekstübasyonu önleme kontrol listesinin uygulandığı girişim grubu ve standart bakımın uygulandığı kontrol grubundaki ETT uygulanan hasta çocuklarda izlem gününe göre plansız ekstübasyon görülme durumu incelendiğinde, plansız ekstübasyon görülme oranı girişim grubunda %0.6, kontrol grubunda %5.1 olarak bulunmuş ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (p=0.036, Tablo 4.4).

4.3.Plansız Ekstübasyona İlişkin Özellikler

Tablo 4.5.Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı-I (S=9)

| Özellikler | Girişim (s: 1) | | Kontrol (s: 8) | |
|--|----------------|-------|----------------|------|
| | s | % | s | % |
| Şift | | | | |
| Gece | - | - | 2 | 25.0 |
| Gündüz | 1 | 100.0 | 6 | 75.5 |
| Plansız ekstübasyon şift saati | | | | |
| 3 | - | - | 1 | 12.5 |
| 4 | - | - | 3 | 37.5 |
| 5 | - | - | 3 | 37.5 |
| 8 | - | - | 1 | 12.5 |
| 10 | 1 | 100.0 | - | - |
| İş günü | | | | |
| Hafta içi | 1 | 100.0 | 5 | 62.5 |
| Hafta sonu | - | - | 2 | 25.0 |
| Resmi tatil günü | - | - | 1 | 12.5 |
| Hemşire çalışma süresi | | | | |
| 1 yıl | 1 | 100.0 | 3 | 37.5 |
| 2 yıl | - | - | 3 | 37.5 |
| 9 yıl | - | - | 2 | 25.0 |
| Hemşirenin bakım verdiği hasta sayısı | | | | |
| 2 hasta | 1 | 100.0 | 7 | 87.5 |
| 3 hasta | - | - | 1 | 12.5 |
| Olay anında hemşire yeri | | | | |
| Hasta başında | - | - | 6 | 75.0 |
| Başka hasta başında | 1 | 100.0 | 1 | 12.5 |
| İlaç hazırlama | - | - | 1 | 12.5 |

Araştırmamızda örnekleme dahil edilen girişim ve kontrol gruplarında dokuz plansız ekstübasyon gerçekleşmiştir. Kontrol grubunda gerçekleşen sekiz plansız ekstübasyondan %25'i (s=2) gece şiftinde, %75'i (s=6) gündüz şiftinde meydana gelmiştir. Kontrol grubunda izlenen hastalarda plansız ekstübasyonların %37.5' i(s=6) şifte başladıktan sonra 4.ve 5. saatte meydana gelmiştir. Meydana gelen plansız ekstübasyonların kontrol grubunda %62.5'i (s=5) hafta içinde, 37.5'i (s=3) ise hafta sonu ve resmi tatil günlerinde; girişim grubunda ise tek plansız ekstübasyon hafta içi meydana gelmiştir. Kontrol grubunda oluşan plansız ekstübasyonlarda hemşirelerin

%75'i (s=6) iki yıl ve altında yoğun bakım deneyimine sahipti. Kontrol grubunda gerçekleşen plansız ekstübasyonlarda hemşirelerin %87.5'i (s=7) girişim grubunda ise %12.5'i (s=1) iki hasta baktığında ekstübasyon görülmüştür. Olay anında kontrol grubunda hemşirelerin %75'nin (s=6) hasta başında, girişim grubunda gerçekleşen tek plansız ekstübasyon olayında ise hemşirenin başka bir hastanın başında olduğu görülmüştür(Tablo 4.6).

Tablo 4.6.Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı-II

| Özellikler | Girişim (s: 1) | | Kontrol (s: 8) | |
|---------------------------------|----------------|-------|----------------|------|
| | S | % | S | % |
| <i>Sedasyon uygulama</i> | | | | |
| İnfüzyon | 1 | 100.0 | 6 | 75.0 |
| Bolus | - | - | 1 | 12.5 |
| Yok | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>Ek doz sedasyon</i> | | | | |
| Yok | 1 | 100.0 | 7 | 87.5 |
| Midazolam 1mg | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>Sedasyon 1</i> | | | | |
| Midazolam | - | - | 7 | 87.5 |
| Ketamin | 1 | 100.0 | - | - |
| İlaç Yok | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>Sedasyon 2</i> | | | | |
| Dexmedetomidin | - | - | 1 | 12.5 |
| Fentanil | - | - | 6 | 75.0 |
| İlaç Yok | 1 | 100.0 | 1 | 12.5 |
| <i>Sedasyon 3</i> | | | | |
| Fentanil | - | - | 1 | 12.5 |
| Rokuronyum | - | - | 1 | 12.5 |
| İlaç Yok | 1 | 100.0 | 6 | 75.0 |

Plansız ekstübe olan kontrol grubundaki hastaların %75'ine (s=6) infüzyon şeklinde sedasyon uygulanmakta idi. Plansız ekstübe olmadan önce sadece kontrol grubunda bir hastaya ek doz sedasyon uygulanmıştır. Kontrol grubunda ekstübe olan hastaların %87.5'i (s=7) midazolam almaktadır. Sedasyon ve analjezi için ikinci ajan olarak fentanil alan hastalar kontrol grubunun %75'ini (s=6) dexmedetomidin alanlar ise %12.5'ini (s=1) oluşturmaktadır. Kontrol grubunda üçüncü ajan alan hastalar ise %25 (s=2) oranındadır(Tablo 4.6).

Tablo 4.7.Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı-III

| Özellikler | Girişim (S: 1) | | Kontrol (S: 8) | |
|---|----------------|-------|----------------|------|
| | s | % | s | % |
| <i>PE SBS puanı</i> | | | | |
| 0 puan | - | - | 3 | 37.5 |
| 1 puan | 1 | 100.0 | 2 | 25.0 |
| 2 puan | - | - | 3 | 37.5 |
| <i>PE SBS değerlendirme zamanı</i> | | | | |
| 1 saat | - | - | 4 | 50.0 |
| 2 saat | - | - | 2 | 25.0 |
| 3 saat | 1 | 100.0 | 1 | 12.5 |
| 4 saat | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>PE GKS puanı</i> | | | | |
| 7 puan | 1 | 100.0 | 1 | 12.5 |
| 9 puan | - | - | 6 | 75.0 |
| 10 puan | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>Flaster tipi</i> | | | | |
| Bez flaster | 1 | 100.0 | 6 | 75.0 |
| İpek flaster | - | - | 1 | 12.5 |
| Hipofix | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>ETT değişiklik sayısı</i> | | | | |
| 1 kez/gün | 1 | 100.0 | 6 | 75.0 |
| 2 kez/gün | - | - | 2 | 25.0 |
| <i>Hastanın mobilizasyonu</i> | | | | |
| İmmobil | 1 | 100.0 | 5 | 62.5 |
| Yatak içi mobil | - | - | 3 | 37.5 |
| <i>PE pozisyon</i> | | | | |
| Sağ | - | - | 1 | 12.5 |
| Sol | - | - | 1 | 12.5 |
| Sırt | 1 | 100.0 | 6 | 75.0 |
| <i>PE Tüp tespit yeri</i> | | | | |
| Sağ dudak | 1 | 100.0 | 7 | 87.5 |
| Sol dudak | - | - | 1 | 12.5 |
| <i>Fiziksel kısıtlama</i> | | | | |
| Var (el bileği) | - | - | 4 | 50.0 |
| Yok | 1 | 100.0 | 4 | 50.0 |

Plansız ekstübe olan hastaların SBS değerlendirmesinden %37.5'inin (s=3) sıfır puan, %37.5'inin (s=3) ise '+2' puan aldığı görüldü. Plansız ekstübe hastaların %50 (s=4) oranında SBS puanlarının son 1 saat içerisinde değerlendirildiği görülmüştür. Glaskow koma skalası puanlarına bakıldığında, kontrol grubundaki hastaların % 75'i (s=6) dokuz puan almıştır. Hastaların tüp tespit yönteminde kullanılan malzeme olan bez flaster kontrol grubunda %75'tir (s=6), girişim grubunda meydana gelen ekstübasyonda da bez flaster kullanılmıştır. Kontrol grubunda meydana gelen ekstübasyonlarda hastaların %62.5'i (s=5) immobil,%37.5 (s=3) yatak içi mobildir. Plansız ekstübasyon gerçekleştiği sırada hastaların %75'i (s=6) sırt üstü pozisyonunda yatmaktaydı. ETT tespiti sağ dudağında olan hastalar %87.5 (s=7) oranındadır. Kontrol grubundaki hastaların %50'sinde (s=4) fiziksel kısıtlama yapıyordu(Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Plansız Ekstübasyon Olayına İlişkin Bilgilerin Dağılımı IV

| Özellikler | Girişim (S: 1) | | Kontrol (S: 8) | |
|--|----------------|-------|----------------|------|
| | s | % | s | % |
| <i>PE olduğu sırada hastaya yapılan işlem var mı?</i> | | | | |
| Var | - | - | 5 | 62.5 |
| Yok | 1 | 100.0 | 3 | 37.5 |
| <i>PE sırasında yapılan işlemler(s:0/5)</i> | | | | |
| Tüp tespit değişimi | - | - | 1 | 20.0 |
| Pozisyon değişimi | - | - | 1 | 20.0 |
| İnvaziv işlemler | - | - | 2 | 40.0 |
| EHT (ekstübasyon hazırlık testi) | - | - | 1 | 20.0 |
| <i>PE nedeni</i> | | | | |
| Yetersiz sedasyon | - | - | 4 | 50.0 |
| Yetersiz sedasyon + öksürme/öğürme | - | - | 1 | 12.5 |
| Öksürme/öğürmesi | - | - | 1 | 12.5 |
| Gevşemiş tüp bağı | - | - | 1 | 12.5 |
| Sekresyonun artması | - | - | 1 | 12.5 |
| Hastanın öksürmesi/öğürmesi | 1 | 100.0 | - | - |
| <i>Ekstübasyon süresi</i> | | | | |
| Aynı gün çıktı | - | - | 4 | 50.0 |
| 1 gün sonra çıktı | - | - | 2 | 25.0 |
| 2 gün sonra çıktı | - | - | 1 | 12.5 |
| 3 gün sonra çıktı | - | - | 1 | 12.5 |
| 5 gün sonra çıktı | 1 | 100.0 | - | - |

Plansız ekstübasyon gerçekleştiği sırada kontrol grubunda %62.5 (s=5) hastada başka bir işlem gerçekleşmekteydi. Gerçekleşen işlemlerin %40'ını(s=2) invaziv girişimler oluşturmaktaydı. Plansız ekstübasyon nedeni kontrol grubunda %50 oranında (s=4) yetersiz sedasyon, %12,5 oranında(s=1) yetersiz sedasyon ve hastanın öksürmesi ve öğürmesi olarak bulunmuştur. Girişim grubunda meydana gelen tek ekstübasyonun nedeni ise hastanın öksürmesi ve öğürmesi olmuştur. Entübe olarak izlenen hastaların kontrol grubunda plansız ekstübasyon olayı gerçekleşmesi aynı gün meydana gelmiştir. Girişim grubunda ise entübasyondan beş gün sonra oluşmuştur(Tablo 4.8).

4.4.Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi Bulguları

Tablo 4.9. ET İzlem Gününe Göre Plansız Ekstübasyon Önleme Kontrol Listesi Sonuçları (S=309)

| Özellikler | Gündüz (S: 160) | | Gece (S: 149) | | Toplam (S: 309) | |
|--|-----------------|------|---------------|------|-----------------|------|
| | s | % | s | % | s | % |
| Tüp numarası uygunluğu | | | | | | |
| Uygun | 135 | 84.4 | 126 | 84.6 | 261 | 84.5 |
| Uygun değil | 25 | 15.6 | 23 | 15.4 | 48 | 15.5 |
| Kaflı ETT | | | | | | |
| manometre değeri uygunluğu (s:157/148/305) | | | | | | |
| Uygun | 141 | 89.8 | 132 | 89.2 | 273 | 89.5 |
| Uygun değil | 16 | 10.2 | 16 | 10.8 | 32 | 10.5 |
| ETT dudak seviyesi | | | | | | |
| Uygun | 150 | 93.8 | 140 | 94.0 | 290 | 93.9 |
| Uygun değil | 10 | 6.3 | 9 | 6.0 | 19 | 6.1 |
| Tüp tespiti sağlamlığı (gevşemiş, ıslak, yerinden çıkmış vb) | | | | | | |
| Evet, sağlam | 159 | 99.4 | 148 | 99.3 | 307 | 99.4 |
| Hayır, sağlam değil | 1 | .6 | 1 | .7 | 2 | .6 |
| ETT tespit değişim sıklığı | | | | | | |
| Değişmedi (0 kez/gün) | 35 | 21.9 | 47 | 31.5 | 82 | 26.5 |
| 1 kez/gün | 125 | 78.1 | 100 | 67.1 | 225 | 72.8 |
| 2 kez/gün | - | - | 2 | 1.4 | 2 | .7 |
| Aspirasyon tipi | | | | | | |
| Kapalı aspirasyon | 36 | 22.5 | 33 | 22.1 | 69 | 22.3 |
| Açık aspirasyon | 46 | 28.7 | 41 | 27.5 | 87 | 28.2 |
| Kapalı ve açık aspirasyon | 78 | 48.8 | 75 | 50.3 | 153 | 49.5 |
| Oral aspirasyon sıklığı | | | | | | |
| 30 dakika arayla | 9 | 5.6 | 11 | 7.4 | 20 | 6.5 |
| 1 saat arayla | 4 | 2.5 | 4 | 2.7 | 8 | 2.6 |
| 2 saat arayla | 50 | 31.3 | 49 | 32.9 | 99 | 32.0 |
| 4 saat arayla | 97 | 60.6 | 85 | 57.0 | 182 | 58.9 |
| Fiziksel kısıtlama ihtiyacı | | | | | | |
| Var | 53 | 33.1 | 51 | 34.2 | 104 | 33.7 |
| Yok | 107 | 66.9 | 98 | 65.8 | 205 | 66.3 |
| Fiziksel kısıtlama yapma | | | | | | |
| Yapılıyor | 52 | 32.5 | 49 | 32.9 | 101 | 32.7 |
| Yapılmıyor | 108 | 67.5 | 100 | 67.1 | 208 | 67.3 |
| Hastanın öksürme/öğürmesi | | | | | | |
| Var | 125 | 78.1 | 116 | 77.9 | 241 | 78.0 |
| Yok | 35 | 21.9 | 33 | 22.1 | 68 | 22.0 |
| ETT komplikasyonu | | | | | | |
| Var(Ağız kenarında bası yarası) | 8 | 5.0 | 8 | 5.4 | 16 | 5.2 |
| Yok | 152 | 95.0 | 141 | 94.6 | 293 | 94.8 |

Endotrekeal tüp ile izlenen hastalarda girişim grubunda gece ve gündüz şift teslim saatlerinde uyguladığımız kontrol listesi toplam 309 kez incelenmiştir. Bu incelemede %84.5 (s=261) tanesinde tüp numarasının uygun olduğu görülmüştür. Kafli ET ile izlenen hastaların kaf seviyesinin %89.5(s=273) değerlendirmede uygun olduğu izlenmiştir. ETT dudak seviyesinin %93.9'unun(s=290) uygun olduğu,%6.1'unun (s=19) uygun olmadığı görülmüştür. ETT değişim sıklığının%72.8 (s=225) izlemde günde bir defa olduğu görülmüştür. Girişim grubunda izlenen hastaların %49.5 (s=153) izlemde hem kapalı hemde açık olarak aspire edildikleri ve dört saat arayla aspirasyonunda %58.9 (s=182) izleme denk geldiği belirlenmiştir. Fiziksel kısıtlama ihtiyacının %33.7 (s=104) izlemde gerekli olduğu ve %32.7'sinde (s=101) fiziksel kısıtlama yapıldığı, %66.3 (s=205) izlemde ise gerekli olmadığı görülmüştür. Girişim grubunda izlenen hastaların%78.0'inin (s=241) öksürme ve öğürme refleksinin olduğu izlenmiştir. ETT ye bağlı komplikasyon gelişen ise %5.2 (s=16) izlem yapılmıştır(Tablo 4.9).



4.5. Bağımsız Değişkenlere Göre Plansız Ektübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması

Tablo 4.10. Bağımsız Değişkenlere Göre Plansız Ektübasyon Görülme Durumunun Karşılaştırılması

| Bağımsız Değişkenler | Plansız Ektübasyon | | | | χ^2/p |
|--|--------------------|-------|-----|-----|-------------------|
| | Yok | | Var | | |
| | S | % | S | % | |
| Yaş grubu | | | | | |
| ≤ 3yaş | 158 | 95.2 | 8 | 4.8 | .040 ^F |
| ≥ 4 yaş | 145 | 99.3 | 1 | .7 | |
| Cinsiyet | | | | | |
| Erkek | 188 | 97.9 | 4 | 2.1 | .313 ^F |
| Kız | 115 | 95.8 | 5 | 4.2 | |
| ETT nedeni | | | | | |
| Postop izlem | 98 | 96.1 | 4 | 3.9 | .481 ^F |
| Solunum sıkıntısı | 205 | 97.6 | 5 | 2.4 | |
| İzole odada izlenme durumu | | | | | |
| Evet | 107 | 97.3 | 3 | 2.7 | 1.00 ^F |
| Hayır | 196 | 97.0 | 6 | 3.0 | |
| Son durum davranış puanı | | | | | |
| -3 ile -1 arası | 111 | 99.1 | 1 | .9 | .165 ^F |
| 0 ile 2 arası | 192 | 96.0 | 8 | 4.0 | |
| GKS puanı | | | | | |
| 3-8 arası | 196 | 98.5 | 3 | 1.5 | .077 ^F |
| ≥9 puan | 107 | 94.7 | 6 | 5.3 | |
| ET tüp özelliği | | | | | |
| Kaflı | 274 | 97.2 | 8 | 2.8 | .602 ^F |
| Kafsız | 29 | 96.7 | 1 | 3.3 | |
| Kaflı ETT manometre değeri (s: 282) | | | | | |
| 0-25 mmh2O | 256 | 97.0 | 8 | 3.0 | AY |
| >25 mmh2O | 18 | 100.0 | - | - | |
| Tüp no | | | | | |
| 3-5 arası | 193 | 96.0 | 8 | 4.0 | .166 ^F |
| 5.5-7.5 arası | 110 | 99.1 | 1 | .9 | |
| Tüp tespitinde kullanılan malzeme | | | | | |
| Bez flaster | 272 | 97.1 | 8 | 2.9 | 1.00 ^F |
| İpek flaster | 31 | 96.7 | 1 | 3.1 | |
| Dudak seviyesi uygunluğu | | | | | |
| Uygun | 144 | 97.3 | 4 | 2.7 | 1.00 ^F |
| Uygun değil | 159 | 97.0 | 5 | 3.0 | |

F: Fisher Exact testi (beklenen değer <5)

Yoğun bakımda entübe olan hasta çocuklarda tanımlayıcı özellikler ve işleme yönelik özelliklere göre 312 izlem gününde plansız ekstübasyon görülme durumunun karşılaştırılmasında Fisher exact testi kullanılmıştır (Tablo 4.10).

Çocukların yaşına göre plansız ekstübasyon görülme durumu incelendiğinde, üç yaş ve daha küçük olan çocuklarda plansız ekstübasyon görülme oranının (%4.8) dört yaş daha büyük olan çocuklara (%0.7) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0.04$, Tablo 4.10).

Çocukların cinsiyeti, ETT takılma nedeni, izole odada izlenme durumu, ETT tüp özelliği, kafli tüplerde manometre değeri ve tüpün tespitinin dudak seviyesine uygunluğuna göre ekstübasyon görülme durumunun dağılımları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$, Tablo 4.10).

Çocukların cinsiyetine göre plansız ekstübasyon görülme durumu incelendiğinde, 312 izlem gününde erkek çocuklarda %2.1 ($s=4$), kız çocuklarda %4.2 ($s=5$) oranında plansız ekstübasyon görüldüğü, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p=0.313$, Tablo 4.10). ETT takılma nedenine göre plansız ekstübasyon görülme durumu incelendiğinde, ameliyat sonrası izlem nedeniyle takılanlarda %3.9 ($s=4$), solunum sıkıntısı nedeniyle takılanlarda %2.4 ($s=5$) oranında plansız ekstübasyon görüldüğü, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ($p=0.481$, Tablo 4.10). Yoğun bakımda izole odada izlenme durumuna göre çocuklarda plansız ekstübasyon görülme durumu incelendiğinde, izole odada izlenenlerde %2.7 ($s=3$), izole odada izlenmeyenlerde %3 ($s=6$) olmak üzere benzer oranda plansız ekstübasyon görülmüş, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ($p=1$, Tablo 4.10).

4.6.Yoğun Bakımdaki Çocuklarda Plansız Ekstübasyon Görülme Durumuna Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Yoğun bakımda yatan ve entübe edilen çocuklarda plansız ekstübasyon görülme durumuna etkili olduğu belirlenen bağımsız değişkenlerin etkisi çoklu lojistik regresyon analizi ile bir arada değerlendirilmiştir. Bağımlı değişken olarak plansız ekstübasyon görülme durumu, yordayan (etkileyen) değişkenler olarak plansız ekstübasyon önleme kontrol listesi kullanma durumu, yaş, GKS puanına göre bilinç durumu backward (wald) metodu ile modele alınarak analiz yapılmıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Plansız Ekstübasyon Gelişme Durumuna Bağımsız Değişkenlerin Etkisi: Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (S: 312)

| Değişkenler | B | S.Hata | Wald | p | Exp (β) | EXP(B) için % 95 Güven Aralığı | |
|--|-------|--------|-------|------|---------|--------------------------------|-------|
| Sabit | -5.04 | 1.00 | 25.27 | .000 | .006 | | |
| Kontrol listesi kullanma(E:0/H:1) Girişim-Kontrol (G: 0 / K: 1) | 2.13 | 1.07 | 3.97 | .046 | 8.38 | 1.04 | 67.81 |
| Yaş grubu(≥ 4 yaş: 0/≤ 3 yaş: 1) | 1.74 | 1.07 | 2.63 | .105 | 5.69 | .69 | 46.69 |
| GKS puanı(3-8 arası: 0/≥9 puan: 1) | .59 | .77 | .58 | .447 | 1.79 | .40 | 8.10 |

Bağımlı Değişken: Plansız ekstübasyon gelişme durumu χ^2 : 6.359 sd: 1 p: .012

Çocukların GKS puanı birinci adımda(p=0.447), yaş değişkeni (p=0.105) ikinci adımda olmak üzere plansız ekstübasyon görülme durumuna anlamlı düzeyde etkisi bulunmadığı için regresyon modelinden çıkarılmıştır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin Wald testi sonuçlarına göre plansız ekstübasyonu önleme kontrol listesi kullanma durumunun çocuk hastalarda plansız ekstübasyon görülmesine anlamlı düzeyde etkisi olduğu belirlenmiştir (p=0.46, Tablo 4.11).

Yoğun bakımda yatan entübe çocuklarda bakım süresince plansız ekstübasyonu önlemek için kontrol listesi kullanılmayan grupta plansız ekstübasyon görülme olasılığı kontrol listesi kullanılan gruba göre 8.38 kat fazla bulunmuştur (Tablo 4.11).

5.TARTIŞMA

Çocuk yoğun bakım ünitesinde plansız ekstübasyonları önleme kontrol listesi kullanımının etkisini incelemek amacıyla yürütülen bu çalışmada 312 entübasyon günü izlem yapılmıştır. Araştırmada izlenen hastalar çoğunlukla sıfır üç yaş grubu ve kız çocuk hastalardır. Topçu'nun (2)Türkiye 'deki yedi pediatri yoğun bakım merkezinde mekanik ventilasyon uygulamalarının değerlendirildiği çalışmada yaşları 1 ay ile 17 yaş (ortalama $3,89\pm 4,71$) olan, % 59,7'si erkek, %40,3'ü kız hasta çalışmaya alınmıştır.

Girişim grubu hastalarda travma en yüksek entübasyon nedenidir. Girişim grubu izlemleri Nisan-Haziran ayları arasında yani bahar aylarında yapılmıştır. Bahar ayları acil servise travma nedeniyle başvurunun en yüksek sayıda olduğu aylardır. Acil servise başvuran hastaların yoğun bakım ihtiyacı nedeniyle girişim grubumuzda travma hastası daha yüksektir. Serinken ve arkadaşlarının(63) bir üniversite hastanesinde beş yıl boyunca yaptıkları çalışmada acil servise başvuruların ay, gün ve saat olarak zaman özellikleri araştırılmış Ekim ayında pik yaptığı belirlenmiştir (s=108, %13,3). Yaz aylarında (Haziran, Temmuz, Ağustos) tüm başvuruların %34'ünün (s=236) gerçekleştiği görülmüştür.

Araştırmada 312 entübasyon gününde dokuz plansız ekstübasyon gelişmiştir. Kontrol grubunda %5.1 olan plansız ekstübasyon oranı kontrol listesi kullanımı ile %0.6'ya düşürülmüştür. Araştırmanın yapıldığı pediatri yoğun bakım ünitesinde 2018 yılı boyunca toplam 13 plansız ekstübasyon meydana gelmiş ve yıl içindeki plansız ekstübasyon oranı 1.64 olarak bulunmuştur. Sharma ve ark. (13) yaptıkları çalışmada DEFAULT adlı bir kontrol listesi oluşturmuşlar, iki plansız ekstübasyon arasındaki ortalama gün sayısı 14' ten 150' ye yükselmiştir. DEFAULT kontrol listesi kullanımından sonra plansız ekstübasyon oranı 1,4 e düşürülmüştür. Rachman ve ark. (40) yaptığı bir çalışmada, plansız ekstübasyon oranını %14.7 iken (hız: 100 günde 6.4) kalite iyileştirme çalışmaları sonrasında bu oranı %3.4'e (hız: 100 günde 1) düşürmüşlerdir. Al-Abdwani ve ark. (65)11.310 18 yaş altı hastayı 75.519 entübasyon günü izlemişler, toplam 458 plansız ekstübasyon gerçekleşmiş ve plansız ekstübasyon oranı 100 entübasyon gününde 0.61 olarak belirlenmiştir. Araştırmacılar 2004'te 0.98 olan plansız ekstübasyon oranının yıllar içinde düşürüldüğünü

belirtmişlerdir(65). Da Silva ve ark. (54) yaptıkları sistematik incelemede plansız ekstübasyon için ideal oranın bilinmediğini ancak sifıra yakın olmasının gerekliliğini belirtmişlerdir. Bu nedenle yoğun bakım ünitesinde plansız ekstübasyonları önlemeye yönelik kontrol listesi kullanımı plansız ekstübasyonları önleyebilir.

Çalışmamızda gerçekleşen plansız ekstübasyonların nedenini kontrol grubunun %50'sinde yetersiz sedasyon, %15,5' indeise yetersiz sedasyon, hastanın öksürmesi ve öğürmesi oluşturmaktaydı. Chang ve ark. (66)tarafından yapılan bir çalışmada da sedasyon uygulamasının plansız ekstübasyonu azalttığı belirtilirken, Glaskow koma skalasının 9 ve üzeri olmasının plansız ekstübasyon riskini yaklaşık 2 kat artırdığı bulunmuştur. Myra ve arkadaşlarının (41) yaptıkları çalışmada sedasyon algoritması kullanmadan önce, plansız ekstübasyon oranı 100 entübe hasta günü için 0.44 ile 0.63 arasında değişirken, tüm mekanik ventilasyondaki hastaların yönetimi için sedasyon algoritması zorunlu kullanımından sonra, plansız ekstübasyon oranları 100 entübe hasta günü başına 0 ile 0,19'a düşmüştür. Çalışmamızda kontrol grubunda meydana gelen plansız ekstübasyonlarda, hastaların 5'i (%62.5) immobil, 3'ü (37.5) yatak içi mobildir. Kontrol grubundaki hastaların %50'sine fiziksel kısıtlama yapılıyordu. Mion ve ark.(52)tedavi araçlarının hastalar tarafından çıkarılma sıklığını araştırdıkları çalışmalarında, endotrakeal tüp gibi tedavi araçlarını çeken hastaların %44'ünün, zaten o sırada fiziksel olarak kısıtlı olduğunu belirtmişlerdir.

Bu çalışmada üç yaş ve daha küçük çocuklarda plansız ekstübasyon görülme oranının (%4.8) dört yaş ve daha büyük olan çocuklara (%0.7) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Çocukların cinsiyeti, ETT takılma nedeni, izole odada izlenme durumu, ETT tüp özelliği, kafli tüplerde manometre değeri ve tüpün tespitinin dudak seviyesine uygunluğuna, hasta hemşire oranına, plansız ekstübasyon şift ve saatine göre ekstübasyon görülme durumunun dağılımları arasında ise anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır. Da Silva ve ark. (39) yatak başı girişimler, ajitasyon ve endotrakeal tüp bakımını plansız ekstübasyon için primer risk faktörleri olarak belirtmişlerdir. Bir diğer çalışmada Al-Abdwani ve ark. (66) yetersiz sedasyon, kötü tespit, endotrakeal tüpün yanlış pozisyonda olmasının plansız ekstübasyona yol açtığını saptamışlardır. Kevin ve ark. (67) yaptıkları çalışmada yetersiz sedasyon ve gevşek tüpün plansız ekstübasyon oranını arttırdığını bulmuşlardır. Aynı çalışmada

oral endotrakeal tüpün, sedasyonun infüzyonla gönderilmesinin, kapalı-kapsız endotrakeal tüp kullanımının, bakım verilen hasta sayısının plansız ekstübasyon görülme durumu ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Razavi ve ark. (40) yetişkin yoğun bakımda yaptıkları çalışmada erkek hastaların plansız ekstübasyon için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Ediboğlu ve ark.(68) yetişkin bir yoğun bakımda yaptıkları çalışmada, plansız ekstübasyon sebepleri arasında en sık olarak ağrı, konuşma isteği, kendi kendine nefes alma çabası olduğunu bildirmişlerdir. Ajitasyon, bilinç durumu ve sedasyondan bağımsız olarak plansız ekstübasyon gerçekleşebileceğini vurgulamışlardır. Plansız ekstübasyonun en çok gece vardiyasında (23:00-06:00) olduğunu, plansız ekstübasyon gerçekleşmesinde hemşire çalışma saatleri, özellikle gece vardiyasının önemli olduğunu belirtmişlerdir (68).

Bu çalışmada H1 hipotezi kabul edilmiş, plansız ekstübasyon görülme durumunda etkili faktörün kontrol listesi kullanımı olduğu belirlenmiştir. Yoğun bakımda yatan entübe çocuklarda bakım süresince plansız ekstübasyonu önlemek için kontrol listesi kullanılmayan grupta plansız ekstübasyon görülme olasılığı kontrol listesi kullanılan gruba göre 8.38 kat fazla bulunmuştur. Sharma ve ark. (13) benzer şekilde DEFAULT kontrol listesi kullanmanın plansız ekstübasyon oranını düşürdüğünü belirlemiştir. Watcher ve Yorio (69) güvenlik kontrol sistemlerinin kaza oranlarını azalttığını belirtmişlerdir. Papodimas ve ark. (62) bir yetişkin yoğun bakımda FAST HUG adında bir kontrol listesi kullanarak 19.3/1000 olan ventilasyon ilişkili pnömoniye 7.3/1000 oranına düşürmeyi başarmış ve sonuçta ventilasyon ilişkili pnömoniye azaltmışlardır. Haynes ve arkadaşları(61), ekip bazlı bir cerrahi güvenlik kontrol listesinin kullanımının, yetişkinlerin ölüm ve komplikasyon oranlarını azalttığını bulmuşlardır. Çalışma sonuçları, 30 günlük toplam operasyonel morbidite ve mortalitenin sırasıyla% 36 ve% 47 oranında azaldığını göstermiştir. Simpson ve ark. (58) Kalite İyileştirme Kontrol Listesini kullanarak hastalarına sundukları bakımın kalitesinin iyileşmesine yardımcı olmuşlardır. Tedavide ihmallerden kaynaklanabilecek komplikasyonları, verilerin daha iyi izlenmesini sağlayan kontrol listesi; sağlık personelinin performansını daha da arttırarak hastalara en yüksek kalitede bakım sağlamayı başarmıştır. Kontrol listeleri izlenmesi gereken parametreleri ve izlem sıklığını belirlediği için standart bakımın ve bakım kalitesinin artması sağlayacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Çocuk yoğun bakım ünitesinde plansız ekstübasyonları önleme kontrol listesi kullanımının plansız ekstübasyon görülme oranına etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada pediatri yoğun bakım ünitesinde yatan 58 entübe hasta girişim grubu ve kontrol grubu olarak toplam 312 entübasyon günü izlenmiştir.

Girişim grubunda izlenen erkek hasta sayısı 18 (%66.7), kız hasta sayısı 9 (%33.3) idi. 0-3 yaş grubunda izlenen hasta sayısı 11 (40.8) idi. Kontrol grubunda izlenen hastaların 18'i (%58.1) erkek, 13'ü (41.9) ise kız hastalardan oluşmaktadır. Kontrol grubunda 0-3 yaş arasında 17 (%54.8) hasta izlenmiştir.

Plansız ekstübasyon görülme oranı Plansız ekstübasyonu önleme kontrol listesinin uygulandığı girişim grubunda %0.6, kontrol grubunda %5.1 olarak bulunmuş ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre araştırmanın H 1 hipotezi kabul edilmiştir.

ETT ile izlenen hastalarda 261 (%84.5) tanesinde tüp numarasının uygun olduğu görülmüştür. Kafli ETT ile izlenen hastaların kaf seviyesinin 273(%89.5) değerlendirmede uygun olduğu izlenmiştir. ETT dudak seviyesinin 290'ının (%93.9) uygun olduğu görülmüştür. ETT değişim sıklığı 225 izlemde günde bir defa olduğu görülmüştür. Girişim grubunda izlenen hastaların 153 izlemde hem kapalı hem de açık olarak aspire edildikleri, fiziksel kısıtlama ihtiyacının 104 izlemde gerekli olduğu ve 101'inde fiziksel kısıtlama yapıldığı, 205 izlemde ise gerekli olmadığı görülmüştür. Girişim grubunda izlenen hastaların 241'inin (%78.0) öksürme ve öğürme refleksinin olduğu izlenmiştir. ETT ye bağlı komplikasyon gelişen ise 16 (%5.2) izlem yapılmıştır.

Çocukların yaşına göre plansız ekstübasyon görülme durumu incelendiğinde, üç yaş ve daha küçük olan çocuklarda plansız ekstübasyon görülme oranının (%4.8) dört yaş daha büyük olan çocuklara (%0.7) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($p<.05$, Tablo 9).

Çocukların cinsiyeti, ETT takılma nedeni, izole odada izlenme durumu, ETT tüp özelliği, kafli tüplerde manometre değeri ve tüpün tespitinin dudak seviyesine

uygunluğuna göre ekstübasyon görülme durumu arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p > .05$, Tablo 4.10).

Yoğun bakımda yatan entübe çocuklarda bakım süresince plansız ekstübasyonu önlemek için kontrol listesi kullanılmayan grupta plansız ekstübasyon görülme olasılığı kontrol listesi kullanılan gruba göre 8.38 kat fazla bulunmuştur (Tablo 4.11).

6.2. neriler

Araştırmanın sonuçlardan yola çıkararak ocuk Yoğun bakım nitelerinde Plansız ekstübasyonları önlemeye yönelik kontrol listesi kullanımını önerilmektedir.

Plansız ekstübasyon oranını sıfıra indirmek hedefine yönelik olarak sürekli iyileştirme çalışmalarına devam edilmelidir.

Kontrol listelerinin etkinliğinin değerlendirilmesi için çok merkezli; hasta sayısı ve ventilasyon günü yüksek olan izlem çalışmaları önerilmektedir.

7.KAYNAKLAR

1. Gündoğan K, Coşkun, R. Güven M, Sungur M. Yoğun Bakımda Endotrakeal Entübasyon Komplikasyonları. Yoğun Bakım Dergisi 2011;2: 39-43.
2. Topçu Y. ve Köroğlu T.F. Türkiye'deki Pediatrik Yoğun Bakım Ünitelerinde Mekanik Ventilasyon Uygulamalarının Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, İzmir 2009.
3. Kalkan G, Akkuzu E, Çocuklarda Temel Mekanik Ventilasyon. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2017; 4: 289-297.
4. Tekerek N. Üçüncü Basamak Bir Merkezde Çocuk Yoğun Bakım Hastalarının Prognozunun Değerlendirilmesi, Türkiye Çocuk Hast. Derg/Turkish J Pediatr Dis / 2017; 4: 221-225.
5. Uçgun İ. Mekanik Ventilasyon Komplikasyonları, Yoğun Bakım Dergisi 2008;8(1):44-59.
6. Kanthimathinathan H K, Durward A, Nyman A, Murdoch A, Tibby M S. Unplanned extubation in a paediatric intensive care unit: prospective cohort study. Intensive Care Med (2015) 41:1299–1306.
7. Thomas AN, McGrath BA. Patient safety incidents associated with airway devices in critical care: a review of reports to the UK national patient safety agency. Anaesthesia 2009; 64(4) :358-65.
8. şık V. ve Yener N. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Mekanik Ventilatörde İzlenen Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Samsun 2011.
9. Türkmen E, Baykal Ü, Seren ř, Altuntaş S. Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeğinin Geliştirilmesi, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2011;14:4.
10. Danielis M. ve Chiaruttini S. Unplanned extubations in an intensive care unit: Findings from a critical incident technique. Intensive & Critical Care Nursing 2018; 47:69–7.

11. Riera A, Gallart E. Health-related quality of life and nursing-sensitive outcomes in mechanically ventilated patients in an Intensive Care Unit: a study protocol. BMC Nurs 2016; 15: 8.
12. Kahraman B, Erden S, Planlanmamış Ekstübasyonun Önlenmesinde Hemşirenin Anahtar Rollerini. Van Tıp Dergisi 2016; 23:(1): 121-124.
13. Sharma S, Peters M. 'Safety by DEFAULT' introduction and impact of a pediatric ward round checklist Sharma et al. Critical Care 2013; 17: 232.
14. Yardımcı F, Başbakkal Z. Tıp Bilimlerinde Ekip Kaynak Yönetimi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Nobel Med 2012; 8(3): 12-17.
15. Karakurt S. Mekanik Ventilasyon Endikasyonları. Toraks Kitapları(9), İstanbul 2010: 177-186.
16. Çaltık A, Kendirli T, İnce E. Çocuk yoğun bakım hastalarında endotrakeal entübasyon deneyimleri, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2006; 59(3) .
17. Cucu C, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Bir Yıl Süresince İnvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastaların Değerlendirilmesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Adana 2016.
18. Pelit S, Bayraktar B, Bulut M E , Karabulut N , Nuhoğlu A. Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Olan Çocuk Hastalarda Viral Etkenlerin İmmunofluoresan ve İmmunokromatografik Yöntemler ile Araştırılması, Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, Cilt: 49, Sayı: 2, 2015.
19. Yılmaz H, Yıldızdaş D, Yıldızdaş H, ve ark. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği 2011; 1: 47-35.
20. Beckman U, Gillies DM. Factors associated with reintubation in intensive care: an analysis of causes and outcomes. Chest 2001; 120: 538—42.
21. Kayhan Z. Klinik Anestezi, 3. Baskı, Endotrakeal Entübasyon. Logos Yayıncılık, İstanbul 2004: 243-73.

22. Karaböcüoğlu M. Mekanik ventilasyon endikasyonları. In: Karaböcüoğlu M, Köroğlu TF (eds).Pediatrik Mekanik Ventilasyon. Ankara : İstanbul Çağdaş Medikal & Çapa; 2003: 41.
23. Çelik S. Mekanik Ventilasyonda Hasta Bakımı, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2006;10(1-2):19-25.
24. Saz UE, Arıkan Ç, Aydoğdu, S. Çocuklarda hızlı ve seri entübasyon. Güncel Pediatri, 2007; 5(1):7-11.
25. Olgun N, Eti-Aslan F, Sert H. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım, Solunum fonksiyonlarının değerlendirilmesi: Mekanik ventilasyondaki hastanın hemşirelik bakımı. In: Karadakovan A, Eti-Aslan F, editörler, Nobel Kitabevi Adana, 2010: 451-3.
26. Çelik S. Mekanik ventilasyonda hemşirelik yaklaşımları. Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi 2001;(5):92-7.
27. Sadowski R, Dechert RE, Bandy KP, Continuous quality improvement: Reducing unplanned extubations in a pediatric intensive care unit. Pediatrics 2004; 114:628–632.
28. Kılınçalp S. İç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde ventilatör ilişkili pnömoni önlem paketi uygulamasının değerlendirilmesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara 2010.
29. Özden D, Kapalı Sistem Aspirasyon Yöntemi, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 11(3).
30. Uysal G, Düzkaya D. Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Kanıta Dayalı Uygulamalar. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2013;17(1):29-36.
31. Terzi B, Kaya N. Yoğun Bakım Hastasında Hemşirelik Bakımı. Yoğun Bakım Derg 2011; 1: 21-5.
32. Koyuncu A,Yava A. , Kürklüoğlu M , Güler A., Demirkılıç U., Türk Göğüs Kalp Damar Cer Dergisi 2011;19(4):671-681.
33. Uzun K. Mekanik Ventilasyondan Ayırmadaki (Weaning) Yetersizlik. Yoğun Bakım Derg 2010; 1: 21-4.
34. Ünsel M ve Özcan P E, “Weaning” de Non-invaziv Mekanik Ventilasyon, J Turk Soc Intens Care 2016;14:9-12.

35. Blackwood B, Wilson-Barnett J, Patterson CC, Lavery GG. An evaluation of protocolised weaning on the duration of mechanical ventilation. *Anaesthesia* 2006; 61(10):79-86.
36. Moons P, Sels K, De Becker W, et al: Development of a risk assessment tool for deliberate self-extubation in intensive care patients. *Intensive Care Med* 2004; 30:1348–1355.
37. Curry K, Cobb S, Kutash M, Diggs C (2008) Characteristics associated with unplanned extubations in a surgical intensive care unit. *Am J Crit Care* 17: 45–51.
38. Da Silva PS, Aguiar VE, Neto HM, et al: Unplanned extubation in a paediatric intensive care unit: Impact of a quality improvement programme. *Anaesthesia* 2008; 63:1209–1216.
39. Da Silva PS, Fonseca MC. Unplanned Endotracheal Extubations In The Intensive Care Unit: Systematic Review, Critical Appraisal, And Evidence-Based Recommendations. *Anesth Analg* 2012; 114(5): 1003-14.
40. Razavi SS, Nejad RA, Mohajerani SA, et al: Risk factors of unplanned extubation in pediatric intensive care unit. *Tanaffos* 2013; 12:11–16.
41. Myra L, Popernack RN, et al. Decreasing unplanned extubations: Utilization of the Penn State Children’s Hospital Sedation Algorithm; *Pediatr Crit Care Med* 2004; 5(1).
42. Kiekkas P, Aretha D, Panteli E, Baltopoulos GI, Filos KS. Unplanned extubation in critically ill adults: clinical review. *Nursing in critical care* 2013; 18(3): 123-134.
43. de Groot RI, Dekkers OM, Herold IH, de Jonge E, Arbous MS. Risk factors and outcomes after unplanned extubations on the ICU: a casecontrol study. *Critical care* 2011; 15(1): 19.
44. Andrews D, Deboer S, Adams K. Securing pediatrik endotracheal tübes: Take it like you main it. *Nursing Journal* 2007; 10:30-33.
45. Murdoch E, Holdgate A. A comparison of tapetying versus a tube-holding device for securing endotracheal tubes in adults. *Anaesth Intensive Care* 2007; 35(5): 730-735.

46. Barnason S, Graham J, Wild MC, Jensen LB, Rasmussen D, Schulz P, et al. Comparison of two endotracheal tube securement techniques on unplanned extubation, oral mucosa, and facial skin integrity. *Heart & Lung : the journal of critical care* 1998; 27(6): 409-417.
47. Fontanez-Nieves TD, Frost M, Anday E, Davis D, Cooperberg D, Carey AJ. Prevention of unplanned extubations in neonates through process standardization. *J Perinatol.* 2016;36:469-473.
48. Meregalli CN, Jorro Baron FA, D'Alessandro MA, Danzi EP, Debaisi GE. Impact of a quality improvement intervention on the incidence of unplanned extubations in a Pediatric Intensive Care Unit. *Arch Argent Pediatr* 2013; 111(5): 391-397.
49. Yeh SH, Lee LN, Ho TH, Chiang MC, Lin LW. Implications of nursing care in the occurrence and consequences of unplanned extubation in adult intensive care units. *International journal of nursing studies* 2004; 41(3): 255-262.
50. Benbenbishty J, Adam S, Endacott R. Physical restraint use in intensive care units across Europe: the PRICE study. *Intensive & critical care nursing: the official journal of the British Association of Critical Care Nurses* 2010; 26(5): 241-245.
51. Peñuelas O, Frutos-Vivar F, Esteban A. Unplanned extubation in the ICU: a marker of quality assurance of mechanical ventilation. *Spain: Crit Care* 2011; 15(2): 128.
52. Mion LC, Minnick AF, Leipzig R, Catrambone CD, Johnson ME. Patient-initiated device removal in intensive care units: a national prevalence study. *Critical care medicine* 2007; 35(12): 2714-2720.
53. Balon JA. Common factors of spontaneous selfextubation in a critical care setting. *Int J Trauma Nurs* 2007; 3: 93-99.
54. Paulo Sérgio Lucas da Silva. Revisiting unplanned extubation in the pediatric intensive care unit: What's new? *Heart & Lung* xxx.2017;1-8.
55. Marcin JP, Rutan E, Rapetti PM, et al: Nurse staffing and unplanned extubation in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6:254–257.

56. Daniels R. ve Nicoll L. Contemporary Medical Surgical Nursing. Second Edition ed: Cengage Learning, 2011: p 474.
57. Walker N, Gillen P. Investigating nurses' perceptions of their role in managing sedation in intensive care: an exploratory study. Intensive & critical care nursing: the official journal of the British Association of Critical Care Nurses 2006; 22(6): 338-345.
58. Simpson SQ, Peterson DA, O'Brien-Ladner AR: Development and implementation of an ICU quality improvement checklist. AACN Adv CritCare 2007;18:183–189.
59. Norton E K, Shawn J. Rangel, Implementing a Pediatric Surgical Safety Checklist in the OR and Beyond, AORN Journal July 2010; 92:1.
60. Yavuz M. 2010, Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi (<http://www.medimagazin.com.tr/authors/meryem-yavuz/tr-guvenli-cerrahikontrollistesi-72-101-2638.html>) (Erişim Tarihi: 15/11/2018)
61. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009;360(5):491-499.
62. Papodimas TJ, Hensley SJ, DuggJM, Khuder SA, Borst MJ, Fath JJ, Oakes LR, Buchman D; İmplementation of the FASTHUG concept decreases the incidence of ventilator-associated pneumonia intensive care unit. Patient Saf Surg 2008;2(3).
63. Serinken M, Özen M, Pedyatrik Yaş Grubunda Trafik Kazası Sonucu Oluşan Yaralanmalar Ve Özellikleri, Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2011;17: 243-247.
64. Rachman B R, Watson R, Woods N, Richard R B. Reducing Unplanned Extubations in a Pediatric Intensive Care Unit: A Systematic Approach. International Journal of Pediatrics, 2009; 5.
65. Al-Abdwani R, Williams C.B, Dunn C, et al. Incidence, outcomes and outcome prediction of unplanned extubation in critically ill children: An 11 year experience. Journal of Critical Care 2018;44: 368–375.
66. Chiang AA, Lee KC, Lee JC, Wei CH. Effectiveness of a continuous quality prospective study. Intensive Care Med 1996; 22:1269-1271.

67. Kevin L, Robert J G, Marilyn J R, Rick C Carter , Shrena Patel MD. Reducing Unplanned Extubations in the NICU Following Implementation of a Standardized Approach, Respiratory Care; 2017;1(1).
68. Edipoğlu Ö, Çimen P. Plansız Ekstübe Olan Yoğun Bakım Hastalarında Reentübasyon Risk Faktörleri ve Reentübasyonun Yoğun Bakım Sonuçlarına Etkileri, Yoğun Bakım Derg. 2017.
69. Wachter JK, Yorio PL. A system of safety management practices and worker engagement for reducing and preventing accidents: An empirical and theoretical investigation. Accident Analysis & Prevention. 2014; 68: 117-130.
70. Korhan AE, Khorshid L, Uyar M, Çankaya G. Amerikan Yoğun Bakım Hemşireler Birliği'nin Sedasyon Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe Çevirisinin Güvenirlik Çalışması. FN Hem Dergisi 2013; 21(1): 40-48.
71. Paulo Sérgio Lucas da Silva, Reducing Unplanned Extubations in Pediatric Intensive Care Unit: A Systematic Approach. International Journal of Pediatrics 2009;5.
72. Paulo Sergio Lucas da Silva. Werther Brunow de Carvalho, Unplanned extubation in pediatric critically ill patients: A systematic review and best practice recommendations. Pediatr Crit Care Med 2010; 11.
73. Can M.F, Urkan M, Yağcı G. Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Plansız Kateter ve Tüp Çıkmalarının Prospektif İzlem ve Analiz Sonuçları. Erciyes Med J 2012; 34(4): 170-3.

EKLER

EK-1 :HASTA BİLGİ FORMU

| |
|--|
| <p>1. a.)Plansız Ekstübasyon Saati: b.)Şifrin kaçınıcı saatinde</p> <p>c.)Plansız ekstübasyon günü: <input type="checkbox"/> hafta içi <input type="checkbox"/> hafta sonu <input type="checkbox"/> tatil günü</p> <p>2. Hemşiresi Kaç Hasta Bakıyordu: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/></p> <p>3. Bakım veren hemşirenin ünitedeki çalışma yılı: 4 yıldan az <input type="checkbox"/> 4 yıldan fazla <input type="checkbox"/></p> <p>4. Bakım veren hemşirenin plansız ekstübasyon sırasındaki yeri: <input type="checkbox"/>hasta başında <input type="checkbox"/>başka hasta başında <input type="checkbox"/>ilaç hazırlamada <input type="checkbox"/>yemekte <input type="checkbox"/>molada <input type="checkbox"/>hasta transportunda</p> |
| <p>4.Kullanılan analjezi, sedasyon ve kas gevşetici ajanlar :</p> <p><input type="checkbox"/> Midazolam <input type="checkbox"/>Ketamin <input type="checkbox"/>Lorezepam <input type="checkbox"/> Diazepam <input type="checkbox"/> Dexmedetomidin <input type="checkbox"/> Propofol <input type="checkbox"/> Sodyum Pentotal <input type="checkbox"/> Fentanil <input type="checkbox"/> Remifentanyl <input type="checkbox"/> Morfin <input type="checkbox"/> Rocuroyum <input type="checkbox"/> Diğer (belirtiniz).....</p> <p>➤ Kullanılan analjezi, sedasyon ve kas gevşeticilerin gönderimi: <input type="checkbox"/> İnfüzyon <input type="checkbox"/> Bolus ➤ Son 24 saat içinde bolus uygulanan ek doz analjezi, sedasyon ve kas gevşetici ajan ve bolus sayısı: (örnek:midazolam: 5kez)</p> <p>➤ Son durum davranış skalası puanı : -3.....-2-1.....0.....+1.....+2..... ➤ Son durum davranış skalası puanı plansız ekstübasyon olayından kaç saat önce değerlendirildi : <input type="checkbox"/> 0-60 dk <input type="checkbox"/> 1 saat <input type="checkbox"/> 2 saat <input type="checkbox"/> 3 saat <input type="checkbox"/> 4 saat <input type="checkbox"/> Değerlendirme yapılmadı ➤ Glasgow Koma Skalası Puanı:</p> |
| <p>5.Tüp tespitinde kullanılan malzeme tipi:</p> <p><input type="checkbox"/> Bez flaster <input type="checkbox"/> İpek Flaster <input type="checkbox"/> Hipofix <input type="checkbox"/> Sargı Bezi <input type="checkbox"/> Diğer (belirtiniz.....)</p> <p>➤ Ek yapıştırıcı (mastisol) kullanılmış mıydı? <input type="checkbox"/>Kullanıldı <input type="checkbox"/>Kullanılmadı ➤ ETT tespit değişim sıklığı (son 24 saat içinde): <input type="checkbox"/> 1 kez /gün <input type="checkbox"/> 2 kez /gün <input type="checkbox"/> 3 kez /gün <input type="checkbox"/> 4 kez /gün</p> |
| <p>6.Hastanın mobilizasyon durumu : <input type="checkbox"/> Mobil <input type="checkbox"/> Yatakiçi mobil <input type="checkbox"/> İmmobil</p> <p>➤ Plansız Ekstübasyon sırasında hastanın pozisyonu : <input type="checkbox"/> SAĞ <input type="checkbox"/> SOL <input type="checkbox"/> SIRT <input type="checkbox"/> PRONE</p> <p>➤ Plansız ekstübasyon sırasında hastanın tüp tespiti nerede sabitlenmişti: <input type="checkbox"/> Sağ dudak kenarı <input type="checkbox"/> Sol dudak kenarı</p> <p>➤ Fiziksel kısıtlama uygulanıyor muydu? EVET<input type="checkbox"/> HAYIR<input type="checkbox"/> ➤ Hangi fiziksel kısıtlama türü uygulanıyor: <input type="checkbox"/> El bileği <input type="checkbox"/> Ayak bileği <input type="checkbox"/> Göğüs ve bel <input type="checkbox"/> Tüm vücut ➤ Hastaya plansız ekstübasyon sırasında yapılan bir işlem var mıydı? EVET<input type="checkbox"/> HAYIR<input type="checkbox"/></p> <p>(cevap EVET ise belirtiniz)</p> <p><input type="checkbox"/> Tüp tespitinin değişimi <input type="checkbox"/> Pozisyon değişimi <input type="checkbox"/> Hasta transportu <input type="checkbox"/> İnvaziv işlemler sırasında <input type="checkbox"/> Postüral drenaj <input type="checkbox"/> Diğer</p> <p>7.Hemşireye göre plansız ekstübasyon nedeni:</p> <p><input type="checkbox"/> Yetersiz sedasyon <input type="checkbox"/> Gevşemiş tüp bağı <input type="checkbox"/> Tüpün geride olması <input type="checkbox"/> Yetersiz fiziksel kısıtlama <input type="checkbox"/> Çok miktarda sekresyon <input type="checkbox"/> Hastanın öğürmesi/öksürmesi ile çıkarması <input type="checkbox"/> Ekstübe oldu sanılması <input type="checkbox"/> Hemşire/doktor fiziksel temas ile yanlışlıkla çıkarılması <input type="checkbox"/> Diğer (belirtiniz).....</p> |

EK- 2: PLANSIZ EKSTÜBASYON FORMU

| | |
|---|--|
| Hastanın Yaşı: | Yoğun bakım yatış tarihi:..... |
| Hastanın Cinsiyeti: | Yoğun bakım çıkış tarihi:..... |
| Tanısı: | |
| ETT takılma nedeni:..... | |
| ETT takılma tarihi :..... | PLANLI ekstübasyon tarihi:..... |
| Hasta izole odada mı izleniyor ? | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> |
| Daha önce yoğun bakım yatışı varmı?: | Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> |
| <p>➤ Son durum davranış skalası puanı : -3..... -2-1.....0.....+1.....+2.....</p> <p>➤ Glasgow Koma Skalası Puanı:</p> | |
| Endotraeal Tüp Tespit Yöntemi İle İlgili Bilgiler | |
| ➤ Tüp NO : | |
| ➤ ETT Kafli mı?: Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | |
| ➤ Kafli ETT ise manometre değeri: 0-25 mmh2O <input type="checkbox"/> >25 mmh2O <input type="checkbox"/> | |
| ➤ Önerilen ETT dudak seviyesi :.....cm | |
| ➤ Mevcut ETT dudak seviyesi : | |
| ➤ Tüp tespitinde kullanılan malzemenin türü: | |
| <input type="checkbox"/> Bez flaster <input type="checkbox"/> İpek Flaster <input type="checkbox"/> Hipofix <input type="checkbox"/> Sargı Bezi | |
| <input type="checkbox"/> Diğer (belirtiniz) | |

EK-3: PLANSIZ EKSTÜBASYON ÖNLEME KONTROL LİSTESİ

| TARİH: | ŞİFT(GÜNDÜZ) | ŞİFT (GECE) |
|---|---|---|
| 1.Kullanılan tüp numarası hastaya uygun mu? <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> <div style="font-size: 0.8em; margin-right: 5px;"> <1 ise 3 kafalı 3,5 kafsız 1-2 ise 3,5 kafalı 4 kafsız >2 ise (yaş)/4+3,5 kafalı , (yaş)/4+4 kafsız </div> </div> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> |
| 2.Kafalı ETT ise manometre değeri uygun mu ? (0-25 mmH2O) | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> |
| 3.Önerilen ETT dudak seviyesi.....cm, (ilerlememesafesi=3×trakeyal tüp iç çapı) Mevcut ETT duak seviyesi.....cm , seviye uygun mu ? | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> |
| 5. Tüp tespiti sağlam mı ? (gevşemiş, ıslak, yerinden çıkmış vb..) | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> |
| 6.ETT tespit değişim sıklığı nedir? | 0 kez <input type="checkbox"/> 1kez <input type="checkbox"/> 2kez <input type="checkbox"/> 3kez <input type="checkbox"/> | 0 kez <input type="checkbox"/> 1kez <input type="checkbox"/> 2 kez <input type="checkbox"/> 3 kez <input type="checkbox"/> |
| 7. Aspirasyonun tipi : | <input type="checkbox"/> Kapalı sistem aspirasyon <input type="checkbox"/> Açık sistem aspirasyon | <input type="checkbox"/> Kapalı sistem asp. <input type="checkbox"/> Açık sistem asp. |
| 8. Endotrakeal aspirasyon sıklığını değerlendiriniz | <input type="checkbox"/> 30 dakika ara ile asp <input type="checkbox"/> Saatlik ara ile asp. <input type="checkbox"/> 2 saat ara ile asp. <input type="checkbox"/> 4 saat ara ile asp. | <input type="checkbox"/> 30 dakika ara ileasp. <input type="checkbox"/> Saatlik ara ile asp. <input type="checkbox"/> 2 saat ara ile asp. <input type="checkbox"/> 4 saat ara ile asp. |
| 9. Hastanın durum davranış skalası puanı: | -3 <input type="checkbox"/> -2 <input type="checkbox"/> -1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> +1 <input type="checkbox"/> +2 <input type="checkbox"/> | -3 <input type="checkbox"/> -2 <input type="checkbox"/> -1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> +1 <input type="checkbox"/> +2 <input type="checkbox"/> |
| 9. Hastanın fiziksel kısıtlama ihtiyacı var mı? | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> |
| Hastaya fiziksel kısıtlama yapılıyor mu? | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> | EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> |
| 12. Hastada öksürme/öğürme var mı? | VAR <input type="checkbox"/> YOK <input type="checkbox"/> | VAR <input type="checkbox"/> YOK <input type="checkbox"/> |
| 13. ETT komplikasyonları var mı? Belirtiniz. | VAR <input type="checkbox"/> YOK <input type="checkbox"/> | VAR <input type="checkbox"/> YOK <input type="checkbox"/> |

EK-4 ETİK KURUL KARARI



T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

GIZLI

Sayı : 31829978-050.01.04-E.1700085982
Konu : Girişimsel Olmayan Etik Kurulu
Kararı

01/12/2017



Sayın Doç. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

Çocuk yoğun bakım ünitesinde plansız ekstübasyonları önleme kontrol listesi kullanımının plansız ekstübasyon görülme oranına etkisi adlı araştırma başvuru dosyanız kurumumuzda gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. Çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde **etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına** kurumumuzun 29.11.2017 tarihli ve 260 sayılı karar numarası ile toplantıya katılan etik kurul üyelerinin **oy çokluğu** ile karar verilmiştir. Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır

Doç. Dr. Orhan GÖKALP
Etik Kurul Başkanı

EK-5 KURUM İZİNİ

 **T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ**  **DOKUZ EYLÜL
ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ**

Sayı : 99577370 - 140 / 2220

Konu : Murat Cömert

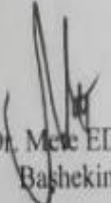
..... 12 / 2017
Subat 2018

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

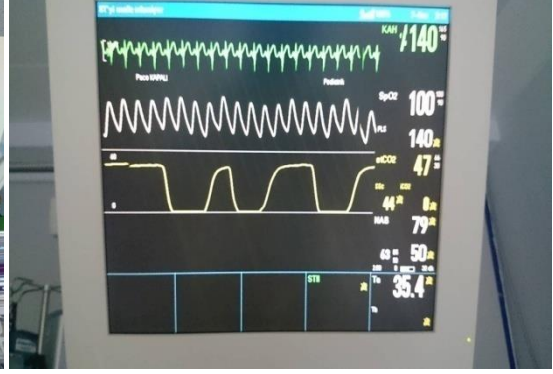
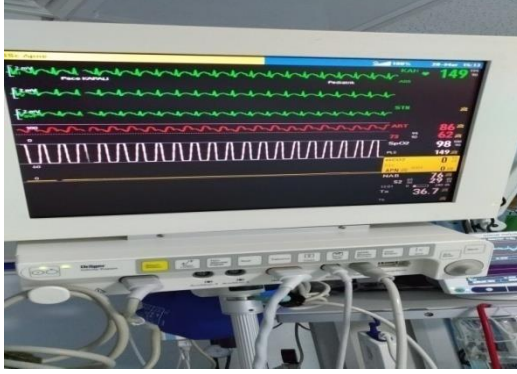
İlgi: 11.01.2018 tarih ve 48741973-302.08.01-E.1800002971 sayılı yazınız.

İlgi yazınıza istinaden; Enstitünüz Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği programı öğrencisi Murat Cömert'in Doç.Dr.Hatice Yıldırım Sarı'nın danışmanlığında "Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Plansız Ekstübasyonları Önleme Kontrol Listesi Kullanımının Plansız Ekstübasyon Görülme Oranına Etkisi" isimli araştırmasını Hastanemizde yapması uygundur.

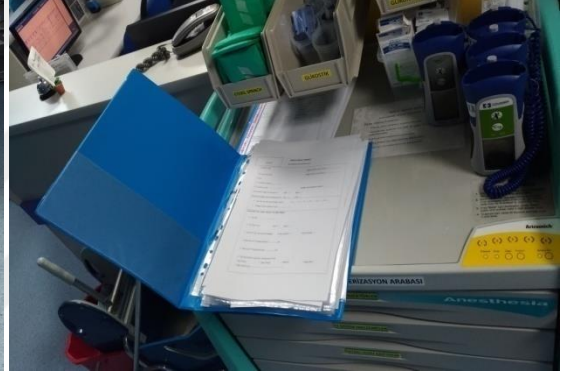
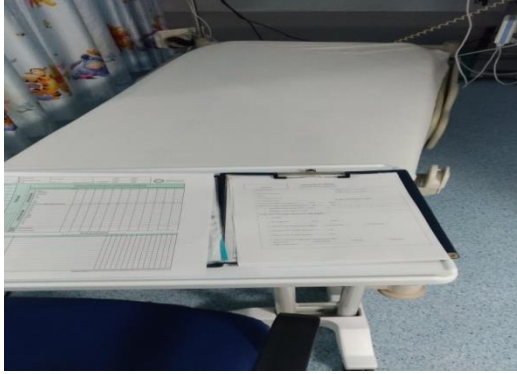
Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Prof. Dr. Mete EDİZER
Başhekim

EK-6 ÇALIŞMA FOTOĞRAFLARI ET CO2 İZLEMİ



HASTA BAŞINDA BULUNAN FORMLAR



HEMŞİRE EĞİTİMİ



HASTA TESPİT



TÜP VE TÜP TESPİT İÇİN KULLANILAN MALZEMELER



KAF MANOMETRESİ



VİDEOLARİNGOSKOP



ÖZGEÇMİŞ

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Adı Soyadı | MURAT CÖMERT |
| Doğum Yeri | BURSA/ KARACABEY |
| Doğum Tarihi | 30.04.1990 |
| Uyruğu | T.C. |
| Medeni Hali | EVLİ |
| Adresi | Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi |
| E-posta | muratcomert16@gmail.com |
| Telefon | 05395497629 |

EĞİTİM BİLGİLERİ

| ÜNİVERSİTE | YÜKSEKOKUL/ ENSTİTÜ | ÖĞRENİM ALANI | DERECE | MEZUNİYET YILI |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|------------------|-----------------------|
| Dokuz Eylül Üniversitesi | Hemşirelik Fakültesi | Hemşirelik | Lisans | 2013 |
| İzmir Katip Çelebi Üniversitesi | Sağlık Bilimleri Enstitüsü | Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği | Yüksek Lisans | 2016- Devam Ediyor |

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

| KURUM | ÜLKE | ŞEHİR | BİRİM | GÖREV TÜRÜ | GÖREV YILI |
|--|---------|----------|--|---------------|--------------------------|
| Amerikan Hastanesi | Türkiye | İstanbul | Ameliyathane | Hemşire | 2013-2014 |
| Dokuz Eylül Ünivesitesi Hastanesi | Türkiye | İzmir | Pediyatri Yoğun Bakım Ünitesi | Hemşire | 2014- Devam Ediyor |