

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

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRE VE HEKİMLERİN GÜVENLİ TRANSPORT
ALGORİTMASI VE TRANSPORT FİZYOLOJİK STABİLİTE
RİSK İNDEKSİ KULLANIMININ TRANSPORT BİLGİ
DÜZEYİNE ETKİSİ

YELİZ ELİF GÜNDÜZ

ORCID: 0000-0002-7925-530X

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ BESTE ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

2024 İZMİR

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

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRE VE HEKİMLERİN GÜVENLİ TRANSPORT
ALGORİTMASI VE TRANSPORT FİZYOLOJİK STABİLİTE
TRİSK İNDEKSİ KULLANIMININ TRANSPORT BİLGİ
DÜZEYİNE ETKİSİ

YELİZ ELİF GÜNDÜZ

ORCID: 0000-0002-7925-530X

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ BESTE ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

2024 İZMİR

KABUL VE ONAY

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma, aşğıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 08.02.2024

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye : Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Üye : Doç. Dr. Ayşe KAHRAMAN

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görölmüş ve kabul edilmiştir.

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 getirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir.)

o Tezimin/Raporumun tarihine 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

18.10.2023
Yeliz Elif GÜNDÜZ

ETİK BEYAN SAYFASI

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 Dr. Öğr. Üyesi Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Kâtip elebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

18.10.2023
Yeliz Elif GÜNDÜZ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitiminin her aşamasında tezime katkı sağlayan, ilgisi, bilgisi ve tecrübeleriyle daima yanımda olan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI'ya,

Tezime olan katkılarından dolayı tezimin jürisinde yer alan değerli hocalarım Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI'ya ve Doç. Dr. Ayşe KAHRAMAN'a,

Araştırmamı yürüttüğüm S.B.Ü. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi yenidoğan yoğun bakım ünitesinde görevli tüm hemşire ve hekimlere,

Araştırmama gönüllü olarak katılan tüm ekip arkadaşlarıma,

Eğitim sürecim boyunca desteklerini esirgemeyen biricik anne ve babama, tez yazım sürecinde her zaman yanımda olan ve beni destekleyen canım arkadaşım İrem Su KAYMAK'a, motivasyon kaynağım olan ve pes etmek istediğimde bana zorla adım attıran değerli arkadaşım Batuhan UYAR'a sevgilerim ile teşekkürlerimi sunuyorum.

Yeliz Elif GÜNDÜZ

İzmir, 2024

ÖZET

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, İZMİR, 2023
YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRE VE
HEKİMLERİN GÜVENLİ TRANSPORT ALGORİTMASI VE FİZYOLOJİK
STABİLİTE TRANSPORT RİSK İNDEKSİ KULLANIMININ TRANSPORT
BİLGİ DÜZEYİNE ETKİSİ

Yeliz Elif GÜNDÜZ

Giriş-Amaç: Yenidoğan bebeklerin gereksinim duydukları bakımı alabilmeleri için farklı merkezlere sevk edilmesi gerekebilmektedir. Bebek ölüm oranlarının azaltılması için yenidoğan transportunun kalitesinin artırılması önemlidir. Bu çalışma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve hekimlerin transport algoritması ve TRIPS (Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi) kullanımının bilgi düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Yarı deneysel türdeki bu çalışmada, Haziran 2022- Kasım 2023 tarihleri arasında İzmir ilinde S.B.Ü. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yenidoğan yoğun bakım ünitesinde görev yapan 72 hemşire ve 28 hekim ile toplamda 100 gönüllü ile çalışılmıştır. Çalışmada, veri toplamak amacıyla araştırmacının hazırladığı ve uzman görüşleri alınmış olan 33 sorudan oluşan “Yenidoğanlarda Transport ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formu” kullanılmıştır. Katılımcıların ulaşabileceği yerlere araştırmacı tarafından hazırlanan ve uzman görüşleri alınan 10 basamaktan oluşan “Güvenli Transport Algoritması” ve yenidoğanlarda kullanılan Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS) asılmıştır ve sözel olarak anlatılmıştır. Veriler, “Yenidoğanlarda Transport ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formu” ile eğitimden önce ve eğitimden sonra olmak üzere iki kez toplanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 25 programında yapılan ölçümlerle değerlendirilmiştir. Çalışma için etik kurul izni, kurum izinleri ve İl Sağlık Müdürlüğü izni alınmıştır.

Bulgular: Araştırmada yer alan katılımcıların %72'sinin 24-30 yaş aralığında olduğu, %79'unun kadın olduğu, %85'inin lisans mezunu olduğu, %35'inin yenidoğan yoğun bakımda çalışma süresinin 0-1 yıl olduğu, %78'inin daha önce

transport eğitimi almadığı buna karşın %97'sinin bir yenidoğan transportuna eşlik ettiği ve bu taşıma işlemi sırasında %11'inin sorun yaşadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %96'sının transport eğitimi almak istediği belirlenmiştir. Hemşire ve hekimlerin yenidoğan transportuna yönelik eğitim öncesi test puan ortalamaları 20,86 ve eğitim sonrası test puan ortalamaları 28,48 olarak saptanmıştır. Ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç: Bulgular incelendiğinde eğitim öncesi hemşire ve hekimlerin yenidoğan transportu ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı belirlenmiştir. Verilen transport eğitiminin hemşire ve hekimlerin bilgi düzeyinde anlamlı artış sağladığı saptanmıştır. Yenidoğan yoğun bakımda çalışan sağlık profesyonellerine belirli aralıklar ile verilecek eğitimler sonrasında bilgi düzeylerinin artacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Çocuk hemşireliği, Yenidoğan, Transport, Eğitim.

ABSTRACT

Child Health and Diseases Nursing Master Thesis, İZMİR, 2023

THE EFFECT OF SAFE TRANSPORT ALGORITHM AND TRANSPORT RISK INDEX OF PHYSIOLOGICAL STABILITY USE ON THE TRANSPORT KNOWLEDGE LEVEL OF NURSES AND PHYSICIANS WORKING IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

Yeliz Elif GÜNDÜZ

Introduction-Aim: Newborn babies may need to be referred to different centers to receive the care they need. It is important to improve the quality of neonatal transport to reduce infant mortality rates. This study was conducted to examine the effect of the use of transport algorithm and TRIPS (Transport Risk Index of Physiological Stability) on the knowledge level of nurses and physicians working in the neonatal intensive care unit.

Method: This semi-experimental study, 72 nurses and 28 physicians working in the neonatal intensive care unit at S.B.Ü. Behçet Uz Pediatric Diseases and Surgery Training and Research Hospital in Izmir between June 2022 and November 2023 and a total of 100 volunteers were studied. In the study, the "Knowledge Level Determination Form about Transport in Newborns", consisting of 33 questions prepared by the researcher and expert opinions were taken, was used to collect data. The "Safe Transport Algorithm", consisting of 10 steps prepared by the researcher and expert opinions taken, and the Transport Risk Index of Physiological Stability (TRIPS) used in newborns, were posted in places accessible to the participants and were explained verbally. The data were collected twice, before and after the training, with the "Knowledge Level Determination Form on Transport in Newborns". The data obtained were evaluated with measurements made in the SPSS 25 program. Ethics committee permission, institutional permissions and Provincial Health Directorate permission were obtained for the study.

Result: The study found that 72% of the participants in the study were between the ages of 24-30, 79% were women, 85% had a bachelor's degree, 35% had worked in neonatal intensive care for 0-1 year, and 78% had more than 1 year of experience. It was determined that 97% of them had not received transport training before, but 97% of them had accompanied a newborn transport and 11% had problems during this

transport process. It was determined that 96% of the participants wanted to receive transportation training. The pre-training test score average of nurses and physicians on newborn transport was found to be 20.86, and the post-training test score average was 28.48. It was found that there was a significant difference between pre-test and post-test scores ($p < 0,05$).

Conclusion: When the findings were examined, it was determined that the knowledge level of nurses and physicians regarding newborn transport was not sufficient before the training. It was determined that the transportation training provided provided a significant increase in the knowledge level of nurses and physicians. It is thought that the knowledge level of health professionals working in neonatal intensive care will increase after training will be given at regular intervals.

Keywords: Pediatric nursing, Newborn, Transport, Education.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	İ
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	İİ
ETİK BEYAN SAYFASI	İİİ
TEŞEKKÜR	İV
ÖZET	V
ABSTRACT	Vİİ
İÇİNDEKİLER	İX
SİMGELER VE KISALTMALAR	Xİ
ŞEKİLLER, TABLOLAR VE GRAFİKLER DİZİNİ	Xİİ
1.GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Ana Amacı.....	2
1.3. Araştırmanın Soruları	2
1.4. Araştırmanın Hipotezleri	2
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Yenidoğanın Fizyolojik Özellikleri.....	3
2.1.1. Vücut Ağırlığı	3
2.1.2. Deri	4
2.1.3. Vücut Isısı	4
2.1.4. Kalp Tepe Atımı	5
2.1.5. Solunum	5
2.1.7. Kan Basıncı.....	6
2.1.8. Kan Şekeri.....	6
2.2. Yenidoğan Transportu	7
2.2.1. Yenidoğan Transportunun Tarihçesi	7
2.2.2. Ülkemizde Yenidoğan Transportu.....	8
2.2.3. Yenidoğan Transportunun Önemi	8

2.2.4. Transport Türleri.....	9
2.2.5. Transport Endikasyonları ve Kontrendikasyonları.....	10
2.2.6. Transportta Ortaya Çıkabilecek İstenmeyen Durumlar.....	12
2.2.7. Transportta Görevli Sağlık Personeli.....	15
2.2.8. Transportta Hemşirenin Rolü.....	15
2.2.9. Transportta Kalite Ölçütleri.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Türü.....	18
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	18
3.4. Araştırmanın Uygulanması.....	19
3.5. Veri Toplama Araçları.....	20
3.6. Araştırmanın Eğitim Materyalleri.....	22
3.7. Araştırmanın Değişkenleri.....	22
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	23
3.9. Etik İzinler.....	23
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	23
4. BULGULAR.....	24
5. TARTIŞMA.....	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	41
6.1. Sonuç.....	41
6.2. Öneriler.....	42
7. KAYNAKLAR.....	43
8. EKLER.....	47
ÖZGEÇMİŞ.....	59

SİMGELER VE KISALTMALAR

- TRIPS:** Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
DDA: Düşük doğum ağırlığı
ÇDDA: Çok düşük doğum ağırlığı
ADDA: Aşırı düşük doğum ağırlığı
SGA: Gebelik yaşına göre küçük
LGA: Gebelik yaşına göre büyük
AGA: Gestasyonel yaşa uygun
YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
KGO: Kapsam Geçerlik Oranları
KGİ: Kapsam Geçerlik İndeksi
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
%: Yüzde
n: Kişi Sayısı
Ort.: Ortalama

ŞEKİLLER, TABLOLAR VE GRAFİKLER DİZİNİ

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırmanın Adımları ve Zamanlaması	20
---	----

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Yenidoğanlar için İntravenöz Glikoz Uygulama Şeması.....	7
Tablo 2. Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS).....	17
Tablo 3. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı	24
Tablo 3. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı (Devam)	25
Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı	27
Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (Devam)	28
Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (Devam)	29
Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (Devam)	30
Tablo 5. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Puanlarına Göre Dağılımı ve Güvenilirlik Analizi	33
Tablo 6. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Ön ve Son Test Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması	34
Tablo 7. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Ön ile Son Test Puanları Arasındaki Değişimin Karşılaştırılması.....	35
Tablo 7. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Ön ile Son Test Puanları Arasındaki Değişimin Karşılaştırılması (Devam).....	36

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Neonatal dönemde yoğun bakım ihtiyacı olabilecek olan bebeklerin hastanelere transportu gerekebilir. Bu transport sırasında bebeğin fizyolojisine uygun bir transport sağlanması önemlidir (1). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 verilerine göre bebek ölüm hızı binde 9,2'dir. Yenidoğan ölümlerini azaltmak için etkili bakımın transport sırasında da verilmesi gerekmektedir.

Ülkemizde doğduğu hastanede kalan bebeklerin başka bir hastaneye nakledilen bebeklere oranla mortalite oranlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de yenidoğan transportunun standardizasyonu bulunmamakta, transport sırasında uyulması gereken kurallar optimal düzeyde uygulanmamaktadır ve halen bir sorun olmaya devam etmektedir (2). Transport hem ülkemizde hem de dünyada giderek daha fazla önemsenen bir konu haline gelmektedir. Transport sürecinde sağlanan bakım kalitesi ve hasta deneyimlerinin ölçümü ile ilgili standartlar halen geliştirilme aşamasındadır (3).

Yenidoğan bebekler yaşamlarının özellikle ilk saatleri içerisinde hemodinamik stabilizasyonlarının sağlanması konusunda yetersiz olabilmektedirler. Bu bebeklerin transportu sırasında bazı istenmeyen durumlarla karşılaşabilmektedir. Bunlar; hipotermi, hipoglisemi, hipotansiyon, hipoksi-hiperoksi ve hiperkapnidir. Yapılan çalışmalarda hipotermimin ve sıcaklık değişimlerinin transport sırasında hasta durumunun kötüleşmesine sebep olduğu belirlenmiştir (4,5).

Yenidoğan transportu ile ilgili yapılan bir çalışmada transport edilen yenidoğanların %77,8'i oksijen desteği almıştır. Buna rağmen yaşam bulgularının kontrol edilmesine bakıldığında; yalnızca %34,7'sinin kalp tepe atımı, %30,5'inin solunum sayısı, %29,3'ünün vücut ısısı ve %10,7'sinin kan şekerinin değerlendirildiği görülmüştür (6). Bu oranların artırılması ve yenidoğanların transport sırasında stabilizasyonlarının sağlanmasına daha çok önem verilmesi gerekmektedir.

1.2. Araştırmanın Ana Amacı

Bu çalışmanın amacı, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve transportun başarılı olması için gereken standardizasyonu sağlamak için oluşturulan “Güvenli Transport Algoritması” ile “Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS)” kullanılmasının bilgi düzeyine etkisinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın Soruları

- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin ve hekimlerin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyi nedir?
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve hekimlerin “Güvenli Transport Algoritması” ve “Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS)” kullanımını yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeylerini artırır mı?

1.4. Araştırmanın Hipotezleri

H1 Hipotezi: “Güvenli Transport Algoritması” kullanılması yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyini artırır.

H2 Hipotezi: “Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS)” kullanılması yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyini artırır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğanın Fizyolojik Özellikleri

Yenidoğan dönemi bebeğin amniyotik sıvı içinde stabil ortamı terk etmesi ile başlamaktadır. Neonatal dönem, doğumdan sonra ilk 28 güne kadar olan dönemdir. Neonatal dönemin ilk yedi gününe perinatal dönem denir. Neonatal dönemin en önemli özelliği bebeğin dış dünyaya uyum sağlamaya yönelik gelişim süreci içerisinde olmasıdır. Neonatal dönemde yenidoğanın vücut yapısı ve fizyolojisi yetişkinlerden farklıdır (7,8).

2.1.1. Vücut Ağırlığı

Yenidoğanın normal vücut ağırlığı 2500-4000 gram arasındadır. 1500-2500 gram arasında doğan yenidoğanlar düşük doğum ağırlıklı (DDA), 1000-1499 gram arasında doğan bebekler çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) ve 1000 gram altında doğan bebekler ise aşırı düşük doğum ağırlıklı (ADDA) olarak tanımlanmaktadır. Doğum ağırlığı fetal büyüme hızı ve gebelik süresi ile ilişkilidir (9).

Ağırlığı yaşa göre 10. Persantil altında olan yenidoğanlar gebelik yaşına göre küçük (SGA) olarak değerlendirilir. Ağırlığı yaşa göre 90. Persantil üzerinde olanlar ise gebelik yaşına göre büyük (LGA) kabul edilir. Ağırlığı yaşa göre 10-90 persantiller arasında olan yenidoğanlar ise gestasyonel yaşa uygun (AGA) olarak değerlendirilir (10).

Term yenidoğanlar doğum ağırlıklarının %5-10'unu ilk bir iki hafta içerisinde kaybederler. Buna fizyolojik kayıp denir. Pretermelerde fizyolojik kayıp ise doğum ağırlıklarının %10-15'idir. Bu kaybın sebebi intrauterin dönemde anneden gelen hormonların doğum sonrası olmaması, alınan sıvı miktarının azalması ve gaita ve idrar çıkışı ile sıvı kaybının artmasıdır (7,11).

2.1.2. Deri

Yenidoğan döneminde deri anatomik bir bütünlüğe sahiptir ancak matürasyonu tamamlanmış değildir. Yenidoğanın derisi epidermis ve dermis katmanlarından oluşur (8). Epidermis, enfeksiyonlara direnç oluşturan ve deri yoluyla sıvı kaybını engelleyen katmandır. Epidermisin bu koruyucu fonksiyonlarını kazanmış olması gestasyon yaşı ile bağlantılı olan epidermisin kalınlığı ve lipit içeriği ile ilişkilidir. Deri bariyer oluşturma özelliğini intrauterin 20-24. haftalarda kazanır. Epidermal hücrelerin kalınlığı gestasyonel yaş arttıkça artar. 37-42. gestasyon haftasına ulaşmış term bebeklerde deri kalınlığı erişkin bireylerin deri kalınlığına yakındır (8).

Prematüre bebeklerde epidermis ve stratum korneum işlevsel olarak yeterli değildir. Miad bebeklerde bulunan epidermis prematüre bebeklerde doğum sonrası 2.- 3. haftalarda kazanılır (8).

2.1.3. Vücut Isısı

Yenidoğanın normal vücut ısısı aksiller yoldan 36.5°C ile 37.5°C arasındadır. Yenidoğan bebeklerde termoregülasyon mekanizması yeterince gelişmiş olmadığından vücut ısısı korunamaz. Yenidoğanlarda vücut ısısı birkaç mekanizma ile kaybedilir. Radyasyon (ışınım) ile ısı kaybı bebeğin sıcak vücudundan ısının daha soğuk olan bir objeye doğru direkt temas olmadan aktarımı şeklinde gerçekleşir (12). İletim (kondüksiyon) ile ısı kaybı bebeğin direkt temas ettiği bir objenin ısıyı emmesi şeklinde gerçekleşir (13). Konveksiyon (hava akımı) ile ısı kaybı ortamdaki havaya ısının geçişi şeklinde kaybedilir (14). Buharlaştırma (evaporasyon) ile ısı kaybı ise bebeğin derisinden buharlaştırma ile ısının kaybedilmesidir (13).

Vücut yüzey alanı yetişkinden farklıdır ve cilt altı yağ dokusu yetişkinlere göre azdır. Yenidoğanlarda vücut yüzey alanlarının hacimlerine oranı sebebiyle ısı kaybı yetişkinlere kıyasla daha fazla olmaktadır (15). Term yenidoğanlar sıcaklık kontrolünü preterm bebeklere göre daha iyi sağlarlar. Bunun sebebi subkutan yağ dokularının pretermelere göre daha gelişmiş olmasıdır (3,7,8,11). Yenidoğanlarda ısı üretiminin

sağlandığı kahverengi yağ dokusu 28. gestasyon haftasından sonra oluşmaktadır. Bu nedenle prematüre yenidoğanlarda ısı üretimi daha azdır. Kahverengi yağ dokusunda lipitlerin metabolik aktiviteleri, ısı üretimini %100'e kadar artırabilmektedir (16). Preterm bebekler kahverengi yağ dokusunun azlığı sebebiyle hipotermiye daha meyillidirler (17).

2.1.4. Kalp Tepe Atımı

Yenidoğanın dakikadaki kalp atım hızı 120-160'dır. Ağlama sırasında 180 atım/dk'ya kadar çıkabilir. Uyku durumunda ise dakikada 85-90 atım olabilir. Yenidoğanın kalp atım hızının yetişkinlerin neredeyse iki katı olmasının sebebi oksijen ihtiyacının fazla olmasına karşın kalpten tek atımda pompalanabilen kan miktarının az olmasıdır. Kalp atım hızı 100 atım/dk'dan az ise bradikardi, 160 atım/dk'dan fazla ise taşikardi olarak tanımlanır (11).

2.1.5. Solunum

Yenidoğanın solunum sayısı dakikada 40-60 arasında olmalıdır. İspirasyon sırasında karın kasları kullanılır. Yenidoğanlarda 5-10 saniye nefes tutup sonra tekrar kendiliğinden nefes almanın başlanması normaldir ve buna periyodik solunum denir. Solunumun 20 saniyeden fazla durması ise apne olarak değerlendirilir (11). Prematüre bebekler solunumu diyafram sayesinde yaparlar. Solunum kasları yeterince gelişmiş değildir. Solunum sayıları fazla ve düzensiz şekildedir (17).

2.1.6. Oksijen Saturasyonu

Yenidoğanlarda oksijen saturasyonunun %90'ın üzerinde olması istenmektedir. Solunum sıkıntısı göstergeleri, kandan ölçülen gaz değerleri ile oksijenasyon ve ventilasyon değerlendirilmektedir. Buna göre bebeğin ihtiyacına

uygun olarak oksijen desteği sağlanmalıdır. Oksijen saturasyonu %90'ın altında olan bebeklere nazal kanül ile oksijen desteği sağlanabilir. Solunum sıkıntısı artarsa burun kanadı solunumu, siyanoz, inleme ya da takipne görülebilir. Bu belirtiler takip edilerek bebeğin oksijenlenmesinin sağlanması gerekmektedir. Bu durumda bebeğe verilen oksijen desteği artırılabilir ya da entübe edilebilir (18). Bigelow ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada yenidoğan ve pediatrik hastaların transport sürecinde ilk denemede entübasyon başarısı 6 aylık bir süre boyunca değerlendirildi ve genel başarı oranı %64 bulundu (19).

2.1.7. Kan Basıncı

Yenidoğanlarda kan basıncı doku perfüzyonu ve dolaşım değerlendirmesi açısından önemlidir. Yenidoğanlarda normal kan basıncı gebelik haftasına ya da doğum kilosuna göre değerlendirilir. Yenidoğanda kan basıncı ölçümü için altın standart arter kateteri ile yapılan ölçümdür (20).

2.1.8. Kan şekeri

Fetal yaşamda kan glikozu seviyesi, annenin glikoz seviyesinin %70'i kadardır. Yenidoğan döneminde umbilikal kordun klemplenmesi ile bebeğe anneden gelen glikoz kesilir. Doğum sonrası bebeğin kan şekeri ortalama iki kat düşmektedir. Bu nedenle doğumla birlikte ilk birkaç saat bebeğin kan şekeri düşük seyrederek. Herhangi bir müdahaleye gerek olmadan birkaç saat sonra kompanse edilir ve kan şekeri normal düzeyine yükselir. Bu süreçte, bebeğin insülin sekresyonunun geçici olarak inhibe edildiği ve büyüme hormonu, kortizol, glukagon gibi hormonların yükseldiği görülmektedir. Hipoglisemi açısından özellikle riskli olan yenidoğanlar; hipoglisemi belirtileri gösterenler (yetersiz beslenme, hipotoni, tremor, nöbet benzeri hareketler, apne ve laterji), diyabetik anne bebekleri, intrauterin gelişme geriliği olan yenidoğanlar ve prematüre yenidoğanlardır (21–23).

Tablo 1. Yenidoğanlar için İntravenöz Glikoz Uygulama Şeması.

GEÇ PRETERM VE SGA → 0-24 saatte taranacak			
DAB, LGA (34 hafta ve üzeri) → 0-12 saatte taranacak			
SEMPTOMATİK ve < 40 mg/dl → IV glikoz			
ASEMPTOMATİK			
YAŞAMIN İLK 4 SAATİ	YAŞAMIN 4-24 SAATİ		
1 SAAT içinde İLK BESLENME	Devamlı 2 – 3 SAATTE bir besleme		
İlk beslenmeden 30 dakika sonra	Her beslenmeden önce		
kan şekeri bak	kan şekeri bak		
İlk kan şekeri < 25 mg/dl	Kan şekeri < 35 mg/dl		
Besle 1 SAAT içinde kontrol et	Besle 1 SAAT içinde kontrol et		
< 25 mg/dl	25 – 40 mg/dl	< 35 mg/dl	35 – 45 mg/dl
↓	↓	↓	↓
IV glikoz	Tekrar besle / gerekirse IV glikoz	IV glikoz	Tekrar besle / gerekirse IV glikoz

Kaynak: Türk Neonatoloji Derneği – Yenidoğanda Hipoglisemi (2019)

2.2. Yenidoğan Transportu

Neonatal dönemde yoğun bakım ihtiyacı olabilecek olan bebeklerin hastanelere transportu gerekebilir. Bu transport sırasında bebeğin fizyolojisine uygun bir transport sağlanması önemlidir. En güvenli nakil şekli intrauterin dönemde yani henüz bebek doğmadan yapılan transporttur. Neonatal dönemde yapılacak transport sırasında vücut ısısının korunması, beslenmenin sağlanması, sıvı ve oksijen ihtiyacının karşılanması gerekmektedir (1).

2.2.1. Yenidoğan Transportunun Tarihçesi

Yenidoğan transportunun tarihsel süreci 1927 yılında evde ya da hastanede doğan bebekleri taşımak için kullanılan bavula benzeyen ve batarya ile çalışan bir kuvöz ile başlamıştır. Daha sonra 1933 yılında Martin Courney Amerika Birleşik

Devletleri'nde yenidoğanların transportu için kullanılan bir ambulans tasarlamıştır ve bu ambulans ile ilk ülkelerarası nakil gerçekleştirilmiştir. 1948'de New York'ta yenidoğanların transportu, içi sıcak su şişeleri ile ısıtılan, oksijen desteğinin bulunduğu, alüminyumdan yapılmış bir küvöz ile yapılmıştır (1).

2.2.2. Ülkemizde Yenidoğan Transportu

Ülkemizde transport ilk defa İzmir'de 2001 yılında başlamıştır. Fakat bu konu ile ilgili ilk toplantı 2011 yılında Adana'da yapılmıştır. "Perinatal Transport" başlığı altında yapılan toplantıda, ülkemizin yenidoğan transportu konusundaki mevcut hali ve geliştirmeye yönelik neler yapılabileceği ile ilgili önerilerin sunulduğu bir rapor hazırlanmıştır. Bu rapora göre "Yenidoğan Nakil Eğitim Modülü" hazırlanmış ve bu modül ile ilk transport kursu 2014 yılından yine Adana'da gerçekleştirilmiştir. Bir sonraki kurs Türk Neonatoloji Derneği'nin işbirliği ile 2015'te Ankara'da yapılmıştır (1,2).

Ülkemizde doğduğu hastanede kalan bebeklerin başka bir hastaneye nakledilen bebeklere oranla mortalite oranlarının daha düşük olduğu bulunmuştur. Türkiye'de yenidoğan transportu optimal düzeyde değildir ve halen bir sorun olmaya devam etmektedir. Sağlık hizmetlerinin dağılımı her yerde aynı düzeyde değildir ve coğrafi konum, bölgede yaşayan nüfus sayısı ve ekonomik durumdan etkilenmektedir (2).

2.2.3. Yenidoğan Transportunun Önemi

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 verilerine göre bebek ölüm hızı binde 9,2'dir. Yenidoğan döneminde yaşanan ölümleri azaltma yolları uygun resüsitasyon, vücut ısısı kontrolü ve hipogliseminin önlenmesidir. Bazı durumlarda bebeklerin optimal tedavi ve bakımı alabilmeleri ve ölümlerin azaltılması için ya başka hastanelerdeki yenidoğan yoğun bakım ünitesine ya da doğduğu hastane içinde

başka bir üniteye transfer edilmeleri gerekebilir. Bu noktada transportun önemi karşımıza çıkmaktadır (2,24).

2.2.4. Transport Türleri

Yenidoğan bebeğin transportu birkaç farklı şekilde gerçekleştirilebilir. Bunlardan biri in-utero yani prenatal transport, bir diğeri neonatal transporttur (2).

Perinatal Transport

Yenidoğan bebeklerin %85-90'ı sağlıklı doğarlar ve bakım gereksinimleri olmaz. Geri kalanlar ise sürekli bir bakıma ihtiyaç duyarlar ve gerekli olduğu durumda ventilatör cihazına bağlanabilecekleri, gereken tüm incelemelerin ve girişimlerin yapılabileceği bir Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ)'ne transportlarının sağlanması gerekir. Özellikle prematüre bebeklerde perinatal transport mortalite ve morbidite riskini azaltmaktadır. Perinatal transport en ucuz ve en güvenli nakil şeklidir. Gebelik sırasında yüksek risk grubuna giren gebelerin belirlenmesi ve transfer edilmesi gerekir. Riskli bir gebeliği olan annenin ve fetusun stabilize edilerek transportunun sağlanması gerekmektedir. Gereksiz transportun engellenebilmesi için iki merkez arasında kadın doğum ve yenidoğan uzmanları aralarında iletişim kuralmalı ve transport endikasyonları ve kontrendikasyonları değerlendirilerek nakil kararı verilmelidir. Transport sürecinde gelişebilecek komplikasyonlar değerlendirilmelidir (2,24,25).

Neonatal Transport

Yenidoğanların olası problemleri doğum öncesi tanılanmamış olabilir ve bu durumda doğum sonrası transport gerekebilir. Neonatal transportun istenen şekilde olması için nakil yapılacak olan hastanelerin hizmet basamaklarının belirli olması gerekmektedir. Yenidoğanın transportu çift yönlü çalışmalıdır. Üst düzey hastanede yenidoğanın problemi çözüldükten sonra, alt basamakta tedavi ve bakımına devam edilmelidir. Buna “geri transport” denir. Geri transportta amaç aile ve bebeğin optimal iyiliği olmalıdır. Genellikle gönderen hastane ailenin evine daha yakın olduğundan dolayı bebeğin buraya geri transportu aile tarafından ziyaret edilmesini

kolaylaştırır ve bakım maliyetinin azalmasını sağlar. Sağladığı bir diğer yarar ise sistemde bulunan yatakların daha verimli kullanılması ve ihtiyacı olabilecek diğer yenidoğanlar için üst düzey hastanede yatak açılmasıdır. Geri nakil ülkemizde neredeyse hiç kullanılmamaktadır (1–3,24).

2.2.5. Transport Endikasyonları ve Kontrendikasyonları

Bilinen en güvenli transport esasen anne karnındaki transporttur. Riskli gebeliği olan kadınların doğum gerçekleşmeden önce gereken bakımı verebilecek bir sağlık kuruluşuna transportu istenen bir durumdur. Buna karşın hangi durumlarda gebenin ya da bebeğin naklinin sağlanacağı net bir konu değildir. Yenidoğan naklini şekillendiren etmenler; ailenin sosyoekonomik durumu, istenen düzeyde boş yatağın varlığı, ailenin sağlık güvencesi ve içinde bulunulan sağlık kurumunun bakım olanaklarıdır (1). İstanbuldaki term ve preterm bebeklerin transport sebeplerinin incelendiği bir çalışmada preterm yenidoğanlar için prematürite (%98,2), yenidoğan geçici takipnesi (%18,1), ikiz preterm doğum (%3,6) ilk üç neden olarak bulunmuştur. Term yenidoğanlar için ise yenidoğanın geçici takipnesi (%21,4), hiperbilirubinemi (%21,1) ve sepsis (%17,1) ilk sıralardaki transport sebepleri arasındadır (26). Yenidoğanın nakil kararı hastanın mevcut durumu ve riskleri değerlendirilerek aşağıda sıralanan endikasyonlara göre bir yenidoğan uzmanı tarafından verilmelidir (1).

3. ve 4. Seviye YYBÜ'ne Transport Endikasyonları

- 1500 gram altı doğan bebekler,
- 30 haftadan düşük gebelik haftası,
- Solunum desteği gereken bebekler,
- Pozitif basınçlı ventilasyona ihtiyacı olan, tekrarlayan 20 saniyeden fazla solunum durması,
- Exchange gerektiren sarılık,
- Şiddetli iskemik ensefalopati,
- Çoklu organ yetmezliği,
- Major bir cerrahi gereksiniminin olması,

- Kalp yetmezliği veya semptomatik aritmi,
- Kan transfüzyonu gerektiren aktif kanamalar,
- Hastanın durumu 2. düzey yoğun bakımda takip etmeye uygun olmayan (ağır malformasyonlar, düzeltilemeyen elektrolit bozuklukları vs.),
- Bebeğin bulunduğu merkezde mevcut olmayan ileri tetkik gerektiren durumlar (1)

2. Seviye YYBÜ'ne Transport İçin Endikasyonlar

- 1500 ile 2500 gram arasında olan bebekler,
- 32-36. GH arasında doğan preterm bebekler,
- Kısa süreli entübasyon ve mekanik ventilatör desteğine ihtiyacı olan bebekler,
- Nöbet öyküsü,
- Sistemik enfeksiyon bulgularının olduğu sepsis,
- Hemoraji riski,
- Dirençli kan şekeri düşüklüğü,
- Basit cerrahi operasyon gereksinimi,
- Doğumsal kardiyovasküler hastalık ya da şüphesi,
- Metabolizma hastalıkları şüphesinin bulunması,
- Elektrolit dengesizlikleri,
- Minimal konjenital malformasyonlar,
- Ağır enfeksiyonlar (1,11)

Perinatal ya da İntrauterin Transport Endikasyonları;

- Prematüre doğum eylemi olasılığı,
- Ağır maternal hastalık,
- Gebelik döneminde ağır komplikasyonların bulunması,
- Hidrops fetalis,
- Ağır polihidramnios ya da oligohidramnios,
- Ağır preeklampsi,
- Gebelikte tanılanmış fetal metabolik hastalık,
- Acil girişim gerektirecek fetal anomalilerdir (1).

Neonatal Transport Kontrendikasyonları;

- Yaşamla bağdaşmayan doğumsal anomalisi olan bebekler,
- 400 gram altı ve 23. gebelik haftasından küçük doğan immatür bebekler,

- Stabilize olmayan, resüsitasyona cevap vermeyen ve nakil sırasında kaybedilebileceği düşünülen bebeklerdir (1).

Perinatal ya da İntrauterin Transport Kontrendikasyonları;

- Transport sırasında doğum eyleminin gerçekleşebileceğinin öngörülmesi,
- Acil sezaryen endikasyonu bulunan gebelikler,
- Önlenebilen fetal ya da neonatal kayıp,
- Gebenin ya da fetusun mortalite veya morbidite riskini artıracak uygunsuz nakil şartları,
- Akut ciddi maternal kanama,
- Servikal dilatasyon,
- Gebe stabilizasyonunun sağlanamaması,
- Naklin sağlanacağı kurum ile iletişim kurulamamış olunmasıdır (1,11).

2.2.6. Transportta Ortaya Çıkabilecek İstenmeyen Durumlar

Yenidoğan bebekler yaşamlarının özellikle ilk saatleri içerisinde hemodinamik stabilizasyonlarının sağlanması konusunda yetersiz olabilmektedirler. Bu bebeklerin transportu sırasında bazı istenmeyen durumlarla karşılaşılabilir. Bu durumlar 5H (hipotermi, hipoglisemi, hipotansiyon, hipoksi- hiperoksi, hiperkapni) Kuralı olarak incelenmektedir (16).

Hipotermi

Yenidoğanlar özellikle prematüre bebekler soğuğa karşı dayanıksızdırlar. Hipotermi yenidoğanlarda mortalite ve morbidite riskini artırmaktadır. Bu nedenle transport sırasında yenidoğan termoregülasyon açısından stabil tutulmalıdır (3).

Yenidoğanlarda ısı üretimi gerçekleştiren iki mekanizma mevcuttur. Bunlardan biri hücrel metabolik aktiviteler sonucu ortaya ısının çıkması ve diğeri geçici olmayan termogenez tarafından ısı üretilmesidir. Yenidoğanlarda temel olarak ısı geçici olmayan termogenez ve kahverengi yağ dokusundan üretilir (16).

Yenidoğanlar doğum sonrası nem ve sıcaklık bakımından çok farklı olan ortamlara maruz kalırlar. Yapılan bazı çalışmalarda hipotermi ve sıcaklık değişimlerinin transport sırasında hasta durumunun kötüleşmesine sebep olduğu

belirlenmiştir (4,5). Ventilatör ile solunum desteği alan yenidoğanlarda özellikle kuru hava ile ventile etmek hava yolu epitelini etkileyerek hipotermiye sebep olabilmektedir. Buna rağmen genellikle neonatal transportlarda ısıtmalı nemlendirme sistemi kullanılmamaktadır (3).

Hipoglisemi

Şiddetli hipoglisemi yenidoğanlar için acil müdahale gerektiren bir durumdur. Hipoglisemi beyin hasarına yol açarak gelişimsel sorunların oluşmasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle kan şekerinin normal sınırlar içerisinde tutulması transport sırasında önem kazanmaktadır (22).

Doğum sonrası ikinci saatte yenidoğanın kan şekeri minimum düzeylere inmektedir. Bu duruma geçici yenidoğan hipoglisemisi denir. Yenidoğan metabolik adaptasyonunu kazandığı zaman hipoglisemi durumu düzelmektedir (16).

Hipotansiyon

Yenidoğanda hipotansiyon doku perfüzyonunu etkileyen anormal şekilde düşük kan basıncı durumu olarak tanımlanmaktadır. Doku perfüzyonunun bozulması serebral perfüzyonun da etkilenmesine ve iskemik beyin hasarına neden olabileceği için önem verilen bir durumdur (20). Çok düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda serebral damarlanma tamamlanmamıştır. Doğum stresine bağlı olarak ön beyin damarlarında vazokonstriksiyon daha sonra ise vazodilatasyon olur. Bu durumda kan basıncı normal değerler arasında olmasına rağmen serebral perfüzyon yetersiz olabilmektedir (27).

Hipoksi - Hiperoksi

Yenidoğan fizyolojisi hipoksiden korunmak için bazı kompensatuvar mekanizmalar geliştirmiş olsa da hiperoksiden korunmak için bu tip mekanizmaları yoktur. İki durum da bebek için istenmeyen durumlara sebebiyet verebilmektedir. Resüsitasyon için kullanılan %100 oksijenin beyin, kalp, böbrek gibi organlarda enfeksiyonu tetiklediği (28,29) ve hatta lösemi gibi çocukluk çağı kanserlerine yatkınlığı artırdığını (30) gösteren çalışmalar vardır. Bu nedenle 1998'den itibaren Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) resüsitasyona oda havası ile (%21 oksijen) başlamayı önermektedir (31).

Yenidoğan döneminde hipoksi sebebiyle beyne olan kan akımı azalmaktadır. Sistemik hipertansiyon gelişerek beyne giden kan volümünün artması sağlanmaya çalışılır. Hipoksi sebebiyle otoregülasyon mekanizması bozulur ve nöron hasarı oluşmaya başlar. Beyin normal çalışmasını sağlayabilmek amacıyla anaerobik solunum yapmaya başlar. Bu durum da laktik asit düzeylerinde artmaya ve normal sürdürülecek olan metabolik aktivitelerin ve hücre içi etkinliklerin bozulmasına yol açmaktadır (18).

Yenidoğan döneminde hipoksi ve hiperoksi serbest radikallerin üretilmesine sebep olur. Serbest radikaller; oksijen, karbon veya sülfür merkezli oluşabilir, hücre membranı, protein ve doymamış yağ asitlerine bağlanarak reaksiyona girebilirler. Serbest radikaller diğer moleküllerden elektron alıp vererek kararlı hale gelirler. Oluşan bu serbest radikal proteinleri DNA'da mutasyona ve lipit yapısında bozulmaya neden olur. Serbest radikaller vücudun savunma kapasitesini aştığında oksidatif stres ortaya çıkmaktadır. Özellikle preterm yenidoğanlarda antioksidan savunma yeterinde gelişmemiştir ve resüsitasyon ya da ventilasyonda kullanılan yüksek oksijen saturasyonu, bebeğin oksidatif strese maruz kalmasına sebep olur (31).

Yenidoğanlar oksidatif strese yetişkinlere kıyasla daha duyarlıdır. Bu durumun birkaç nedeni vardır. İntrauterin dönemde hipoksik bir ortamda bulunması ve doğumla birlikte normoksik bir ortama geçiş oksijenasyondaki ani artış oksijen merkezli serbest radikal oluşumunu artırır. Bunun yanı sıra yenidoğanlarda A ve E vitamini, transferrin gibi antioksidanların yetersiz miktarda olması ve serbest demirin daha yüksek miktarda olması bazı reaksiyonlar ile yine serbest radikallerin oluşumuna yol açmaktadır (31).

Oksidatif stres ve serbest radikaller; intraventriküler kanama, periventriküler lökomalazi, prematüre retinopatisi, bronkopulmoner displazi ve nekrotizan enterokolit ile ilişkilendirilmektedir (31).

Hiperkapni

Yenidoğanlarda 3. ya da 4. basamak YYBÜ'nde olduğu gibi transport sırasında kan gazı kontrolleri yeterince sağlanamayabilmektedir. Yenidoğanlarda karbondioksit basıncı 35-45 mmHg arasındadır. **Hafif hiperkapni:** <50 mmHg **Orta**

hiperkapni: 55-70 mmHg **Şiddetli hiperkapni:** >75 mmHg'dır. Yenidoğanlarda hafif hiperkapni, gaz değişiminin optimalde tutulması ve ödemin önlenmesine yardımcı olur. Aynı zamanda sistemik dolaşımında vazodilatasyon etki yapar ve dokulara kan akışını arttırır. Hafif hiperkapninin terapötik etkilerine rağmen; orta ve şiddetli hiperkapni, pulmoner perfüzyonun azalmasından ve ventilasyonun yeterince sağlanamamasından dolayı gelişir. Yetişkinler hiperkapniyi kompanse edebilmek için frekans ve tidal volümü arttırmaktadırlar, preterm yenidoğanlar ise frekansı düzenleyemezler. Hiperkapniye verilecek yanıt, gestasyonel yaşa ve doğum sonrası yaşa bağlı olarak gelişmektedir. Hiperkapninin kompanse edilmesi için yenidoğanlarda takipne gelişmektedir (16).

2.2.7. Transportta Görevli Sağlık Personeli

Yenidoğanın transportu iyi eğitimli bir ekip işidir. Ekibin üyelerinin kritik hasta yenidoğanların bakım ve müdahalelerinde deneyimli ve kullanılacak cihazları ve malzemeleri etkin kullanabiliyor olmaları gerekmektedir. Ekip üyelerinin niteliği transportun başarılı şekilde gerçekleştirilmesi için hayati önem taşımaktadır. Transport sırasında hastaya eşlik edecek ekip üyeleri transport öncesi yapılacak risk değerlendirmesine uygun olarak seçilmelidir. Ekip üyeleri; doktor, hemşire, teknik personel, şoför ve solunum terapistidir (1,24,32).

Yenidoğan transportunu gerçekleştiren sağlık ekibinin deneyimleri çok önemlidir. Ekip üyeleri tıbbi uygulamalarda bilgili ve becerikli olmalıdır. Ekip üyeleri; stresle başa çıkma durumları, problemleri çözme yeteneklerinin yanı sıra araç tutmasına karşı tutumları da değerlendirilerek seçilmelidir (33).

2.2.8. Transportta Hemşirenin Rolü

Yenidoğan dönemindeki bebeklerin doğdukları merkezden bir diğer merkeze nakli hem hastalar hem de çalışanlar için oldukça kritik bir önemdedir. Yenidoğan transportu her zaman hekim kontrolünde yapılır. Yenidoğan bakımında en büyük

rolü üstlenen yenidoğan hemşirelerine burada yeterli önem verilmemesine rağmen (24), hemşireler hem acil hem de rutin yapılan transport durumlarında her zaman önemli rol üstlenmişlerdir (34).

Hemşirenin de içinde bulunduğu transport ekibi hastayı monitorize etmek, gerekli acil yaklaşımları sağlamak, yenidoğan bebeği stabilize etmek ve transport sırasında kullanılan malzeme ve aletleri çalıştırmak konusunda yetkin olmalıdır (24). Bunların yanı sıra transport sırasında dikkat edilmesi gereken ve gereken önem gösterilmediğinde bebeğin prognozunu olumsuz etkileyecek durumlardan biri olan hipotermiyi kontrol altına almalı ve bebeğin uygun ısıda taşındığından emin olmalıdır.

Doğum bebek için oldukça stresli bir durumdur. Bu stres bebekte hipoglisemiye sebep olabilmektedir. Göbek kordonu kesildikten sonra bebeğe anneden gelen glikoz kesilmiş olur buna rağmen bebeğin vücudunda üretilen insülin durmamaktadır. Bu sebeple doğum sonrası ilk saatlerde geçici hipoglisemi dediğimiz durum oluşabilmektedir. Yenidoğanın kan şekeri takip edilmeli ve riskli değerlere ulaşması engellenmelidir. Burada bebeğe bakım veren hemşireye önemli bir görev düşmektedir (21).

2.2.9. Transportta Kalite Ölçütleri

Transport hem ülkemizde hem de dünyada giderek daha fazla önemsenen bir konu haline gelmektedir. Yine de transport sürecinde sağlanan bakım kalitesi ve hasta deneyimlerinin ölçümü ile ilgili standartlar hala geliştirilme aşamasındadır. Amerikan Pediatri Akademisi Nakil Tıbbı Bölümü yenidoğan ve pediatrik hastalar için 12 temel kalite göstergesi belirlemiş ve bunların kullanımını önermiştir (3). Ros ve ark. (2020) yalnızca yenidoğan hastalara özel olan ve ölçümleri ya da sonuçları etkileyebilecek olan risk faktörlerini belirlemek için bir çalışma yapmışlar ve kalite göstergelerini altı grup üzerinden değerlendirmişlerdir. Bu gruplar; güvenlik, dakiklik, verimlilik, yeterlik, eşitlik ve hasta/aile merkezli bakımdır (35).

Bunların dışında laboratuvar desteğine ihtiyaç duymadan 1 dakika gibi kısa bir sürede ölçülebilen ve dört fizyolojik yanıtın değerlendirmesini içeren Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS) yenidoğan transportunda kullanılmaktadır. Burada değerlendirilen unsurlar vücut ısısı, solunumu, sistolik kan basıncı ve uyarıcı yanıtıdır. Yapılan bir çalışmada hesaplanan TRIPS puanının, başka bir hastaneye gönderilen yenidoğanlarda 7 günlük mortalite riski hakkında bilgi verdiği ve 32 haftalık yenidoğanlar için mortaliteyi doğru bir şekilde tahmin ettiği görülmüştür (36). Aşağıdaki tabloda TRIPS skorlaması yer almaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS).

TRIPS DEĞİŞKENLERİ	TRIPS PUANI
Vücut Isısı	
<36.1 ya da >37.6	8
36.1 - 36.5 ya da 37.2 - 37.6	1
36.6 – 37.1	0
Solunum Sorunu	
Şiddetli (Apne, Gasping, Entübe)	14
Orta (Solunum hızı >60/dk ya da saturasyon <85)	5
Yok (Solunum hızı <60/dk ya da saturasyon >85)	0
Sistolik Kan Basıncı	
<20	26
20-40	16
>40	0
Ağrılı Uyarana Tepki	
Yok, nöbet, kas tonusu yok	17
Uyuşuk tepki, ağlama yok	6
Şiddetle geri çekme, ağlama	0

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma yarı deneysel türde tasarlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma 01.06.2022-01.04.2023 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma ana hipotezinde iki bağımlı grubun karşılaştırılması planlanmıştır. Bu araştırmada “G. Power-3.1.9.2” programı kullanılarak %95 güven düzeyinde, ana hipotezi doğrultusunda en yüksek sayıyı verecek olan örneklem boyutu belirlenmiştir. Analiz sonucunda $\alpha=0,05$, standardize etki büyüklüğü daha benzer çalışma olmaması sebebi ile 0,5 (orta düzey) olarak alınmış ve 0,95 teorik güç ile minimum örneklem hacmi 54 olarak hesaplanmıştır. Gözlem kaybının olma olasılığı dikkatte alınarak hesaplanan örneklem boyutunun %30’u (16,216 gözlem) çalışmaya eklenmiştir. Her bir grup için minimum örneklem boyutu 70 olarak elde edilmiştir. Araştırmanın evrenini S.B.Ü. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde yenidoğan yoğun bakım bölümünde görev yapan 82 yenidoğan hemşiresi ve 30 hekim (Toplamda 112 kişi) oluşturmuştur. Araştırmaya katılmaya onay veren katılımcılar örnekleme dahil edilmiştir. Çalışmanın yürütülmesi sürecinde 12 veri, çalışanın pozisyonunun değişmesi, başka bir bölüme ya da hastaneye transfer edilmesi sebebiyle kaybedilmiştir.

Bu araştırmanın ana hipotezi doğrultusunda elde edilen bulgulara göre G.Power-3.1.9.2 programı kullanılarak %95 güven düzeyinde örneklem boyutu yeterliliğine dair güç analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda $\alpha=0,05$, hesaplanan standardize etki büyüklüğü 1,5927 (öntest: 20,86±4,30; sontest: 28,48±2,83 ve korelasyon katsayısı: 0,120) ve 100 örneklem büyüklüğü ile testin gücü istatistiği 1,00 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmaya dâhil olma kriterleri

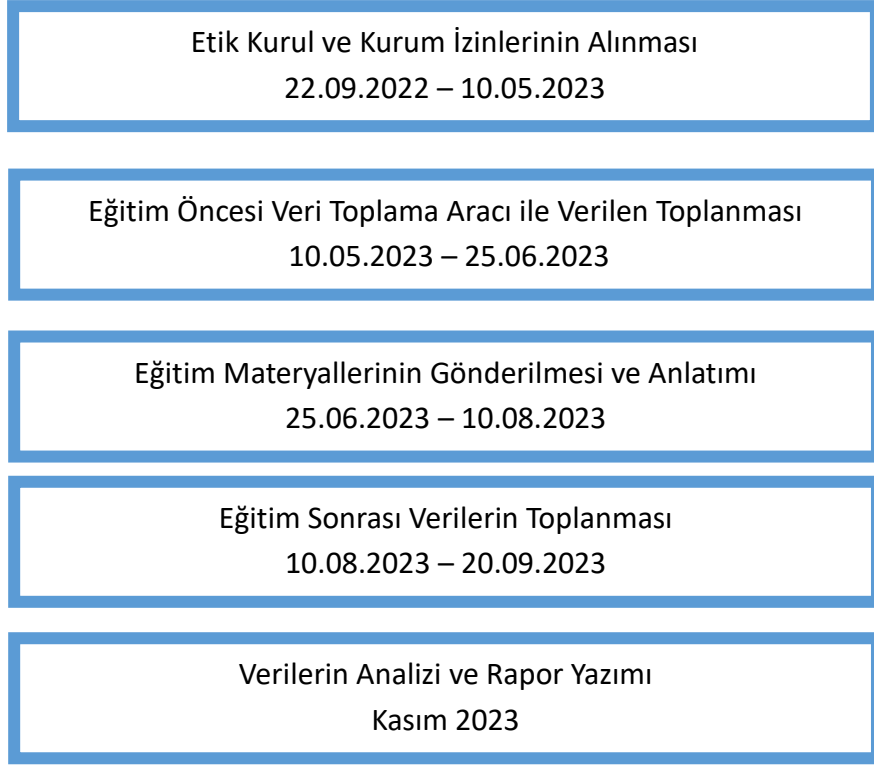
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hemşire ya da doktor olarak çalışıyor olmak.

Çalışmaya dâhil olmama kriterleri

- Verilerin toplanması sırasında katılımcının görev yerinin değişmesi

3.4. Araştırmanın Uygulanması

Çalışmada hemşire ve hekimlerle yüz yüze görüşülmüştür ve yazılı onay alınmıştır. Ardından 100 gönüllüye ön test uygulanmıştır. Ön test verilerinin toplanması bittikten sonra araştırmacılar tarafından oluşturulan “Güvenli Transport Algoritması” ve TRIPS skorlaması kullanım kolaylığı açısından çalışma salonlarına asılmış, her an ulaşılabilir olması için telefon uygulaması üzerinden mesaj olarak paylaşılmış, nasıl kullanılacağı yüz yüze anlatılmış ve transport sırasında kullanımı için teşvik edilmiştir. Algoritma ile ilgili bireysel soruları olanların soruları yanıtlanmıştır. Tüm çalışanların eğitimleri tamamlandıktan 2 ay sonra son test verileri tekrar yüz yüze anket yöntemi ile toplanmıştır.



Şekil 1. Araştırmanın Adımları ve Zamanlaması.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Formu (EK-1) ve Yenidoğanlarda Transport ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formu (EK-2) kullanılarak toplanmıştır.

Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Formu (EK-1)

Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri Formu, araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik olan formda 12 soru bulunmaktadır. Soru formu; meslek, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kaç yıldır bu mesleği yaptığı, çalıştığı birimde kaç yıldır çalıştığı, servisteki çalışma şekli, servisteki aylık çalışma saati, daha önce yenidoğan transport eğitimi aldı mı, aldıysa bu eğitimi nereden aldı, yenidoğan transportuna eşlik edip etmediği, bu transport sırasında sorun yaşandı mı, yaşandıysa ne sorun

yaşandı ve yenidoğanlarda transport eğitimi almak isteyip istemediğine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Yenidoğanlarda Transport ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formu (EK-2)

Yenidoğanlarda Transport ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formu, araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanmıştır (4,6,16,20,29,31,37,38). Formda yenidoğanların transportuyla ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik hazırlanan 33 soru bulunmaktadır. Araştırmada katılımcılardan bu soruları okuduktan sonra doğru olduğunu düşünüyorsa “doğru” seçeneğini, yanlış olduğunu düşünüyorsa “yanlış” seçeneğini ve soruyla alakalı bir bilgisi yoksa “fikrim yok” seçeneğini işaretlemesi istenmektedir. Doğru cevaplara “1” puan, yanlış ve bilmiyorum cevaplarına “0” puan verilmiş olup, bilgi değerlendirme formundan alınacak en düşük puan “0”, en yüksek puan “33” tür.

Formlar hazırlandıktan sonra uzman görüşü için Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında çalışan 9 uzmana gönderilmiş (4 uzman doktor, 2 doçent doktor hemşire, 1 profesör doktor, 2 araştırma görevlisi hemşire), 6 geri dönüş ile formların son hali oluşturulmuştur.

Bu çalışmada uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde Lawshe tekniği kullanılmıştır (39). Kapsam geçerliliği için 6 uzman tarafından soruların değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmadaki her bir madde için Kapsam Geçerlik Oranlarını (KGO) değeri hesaplanmıştır. 6 uzman için minimum Kapsam Geçerlilik Ölçütü 0,99 olmaktadır. Hesaplanan KGO değerleri 0,99 ile karşılaştırılmış, düşük geçerliliğe sahip olan 19 soru madde yeniden düzenlenmiş, düzenlenen versiyonları uzmanlara tekrar gösterilmiş ve uzman onayı alınmıştır.

Soruların son durumunda hesaplanan Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ), maddelerin KGO değerlerinin ortalamasından 1,00 olarak elde edilmiştir. Ölçeğin tümü için elde edilen KGİ değeri Kapsam Geçerlilik Ölçütü olan 0,99’dan büyük olduğu için oluşturulan soruların kapsam geçerliği istatistiksel olarak anlamlıdır.

3.6.Araştırmanın Eğitim Materyalleri

Konu ile ilgili literatüre dayalı olarak ve uzman görüşleri alınarak hazırlanan, yenidoğan hemşire ve hekimlerine eğitim verilirken kullanılan ‘Güvenli Transport Algoritması’ Ek-3 ve “Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS)” Ek-4’te yer almaktadır.

Yenidoğan hemşire ve hekimlerine eğitim verirken kullanılan “Güvenli Transport Algoritması” hazırlandıktan sonra uzman görüşü için Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları alanında çalışan 9 uzmana gönderilmiş (4 uzman doktor, 2 doçent doktor hemşire, 1 profesör doktor, 2 araştırma görevlisi hemşire), olup 7 geri dönüş ile eğitim içeriklerinin son hali oluşturulmuştur. Bu çalışmada uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde Lawshe tekniği kullanılmıştır (39). Kapsam geçerliliği için 6 uzman tarafından soruların değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmadaki her bir madde için Kapsam Geçerlik Oranlarını (KGO) değeri hesaplanmıştır. 6 uzman için minimum Kapsam Geçerlilik Ölçütü 0,99 olmaktadır. Hesaplanan KGO değerleri 0,99 ile karşılaştırılmış, düşük geçerliliğe sahip olan 19 soru madde yeniden düzenlenmiş, düzenlenen versiyonları uzmanlara tekrar gösterilmiş ve uzman onayı alınmıştır. Soruların son durumunda hesaplanan Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ), maddelerin KGO değerlerinin ortalamasından 1,00 olarak elde edilmiştir. Ölçeğin tümü için elde edilen KGİ değeri Kapsam Geçerlilik Ölçütü olan 0,99’dan büyük olduğu için oluşturulan soruların kapsam geçerliği istatistiksel olarak anlamlıdır.

3.7. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni; Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu hakkındaki bilgi düzeyidir.

Araştırmanın bağımsız değişkeni; Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin kullanımı için hazırlanan Güvenli Transport Algoritması ve TRIPS kullanımınıdır.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada verilerin tanımlayıcı istatistikleri (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum) verilmiştir. Çalışmada kullanılan bilgi formunun güvenilirlikleri test edilmiştir. İstatistiksel analizin ilk adımı olarak normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normal dağılıma sahip olmayan bağımlı iki grubun karşılaştırılması için Wilcoxon İşaret Sıra testi yapılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan bağımlı iki grubun karşılaştırılması için Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan bağımlı üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan sürekli değişkenlerin aralarındaki ilişkinin ölçülmesi için Spearman korelasyon testinden yararlanılmıştır. Analizler IBM SPSS 25 programında gerçekteştirilmiştir.

3.9. Etik İzinler

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22.09.2022 tarihli 0379 karar numaralı yazı ile etik izin alındıktan sonra 21.10.2022 tarihinde İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve araştırmanın yapıldığı İzmir S.B.Ü. Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden girişimsel olmayan araştırma uygulama izni alınmıştır. Araştırmaya katılan katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın tek bir merkezde yürütülmesi nedeniyle konuyla ilgili genel bir yorum yapılamaması çalışmanın sınırlılıkları arasındadır.

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan yenidoğan hemşire ve hekimlerinin demografik bilgileri Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı (n=100).

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin demografik ve mesleki özellikleri		n	%
Meslek	Hemşire	72	72,0
	Hekim	28	28,0
Yaş	24-30 yaş	72	72,0
	31 yaş ve üzeri	28	28,0
Cinsiyet	Kadın	79	79,0
	Erkek	21	21,0
Eğitim durumu	Lise	2	2,0
	Önlisans	8	8,0
	Lisans	85	85,0
	Lisansüstü	5	5,0
Meslekte çalışma süresi	1-3 yıl	39	39,0
	3,01-5 yıl	30	30,0
	5,01-10 yıl	12	12,0
	10,01 yıl ve üzeri	19	19,0
Çalışılan birimde çalışma süresi	0-1 yıl	35	35,0
	1,01-3 yıl	34	34,0
	3,01-7 yıl	21	21,0
	7,01 yıl ve üzeri	10	10,0
Servisteki çalışma şekli	Yalnızca gündüz	5	5,0
	Yalnızca gece	1	1,0
	Gece-gündüz	94	94,0
Aylık çalışma saati	160-200 saat	37	37,0
	201 saat ve üzeri	63	63,0

Tablo 3. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı (n=100) (Devam).

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin demografik ve mesleki özellikleri		n	%			
Daha önce yenidoğan transport eğitim alma durumu	Evet	22	22,0			
	Hayır	78	78,0			
Evet ise eğitim alınan yer	Dersler	2	2,0			
	Klinik içi eğitim	19	19			
	Yenidoğan sertifika programı	1,0	1,0			
Daha önce yenidoğan transportuna eşlik etme durumu	Evet	97	97,0			
	Hayır	3	3,0			
Bu uygulama sırasında herhangi bir sorun yaşanma durumu	Evet	11	11,0			
	Hayır	89	89,0			
Evet ise transport sırasında yaşanan sorun	Ambu patlak olarak gözlendi	1	1,0			
	Asansör yüksekte kaldığı için hasta düşme riski yaşadı	1	1,0			
	Asansörde kalmak	1	1,0			
	Hasta hipoglisemiye girdi	1	1,0			
	Hasta hipotermiye girdi	1	1,0			
	Mrda desatüre oldu	1	1,0			
	Oksijen tüpü bittinden ambulamak zorunda kalma	3	3,0			
	Personel eksikliğinden ötürü bekledik	1	1,0			
	Ventilatörün oksijeni çalışmadı ve ambulayarak getirmek zorunda kaldım	1	1,0			
Yenidoğanlarda transport eğitimi almak ister misiniz?	Evet	96	96,0			
	Hayır	4	4,0			
	n	Min.	Maks.	Ort.	S.S.	Medyan
Yaş	100	23,00	48,00	30,06	5,16	28,00
Meslekte çalışma süresi	100	1,00	30,00	6,42	5,58	4,00
Çalışılan birimde çalışma süresi	100	0,50	28,00	3,39	4,23	3,00
Aylık çalışma saati	100	160,00	280,00	216,50	27,97	220,00

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin demografik ve mesleki özelliklerine göre dağılımı Tablo 3'te incelenmiştir. Katılımcıların %72'sinin hemşire ve %28'inin hekim olduğu; %72'sinin 24-30 yaş aralığında olduğu ve yaş ortalamasının $30,06 \pm 5,16$ olduğu; %79'unun kadın olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %85'inin lisans ve %5'inin lisansüstü düzeyinde eğitilmiş oldukları belirlenmiştir. Katılımcıların %39'unun 1-3 yıl boyunca meslekte çalıştıkları ve bu sürenin ortalama $6,42 \pm 5,58$ yıl olduğu; %35'inin 0-1 yıl boyunca yenidoğan yoğun bakım biriminde görevli oldukları ve bu sürenin ortalama $3,39 \pm 4,23$ yıl olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %94'ünün hem gece hem gündüz serviste çalıştıkları; aylık çalışma saatleri incelendiğinde %37'sinin 160-200 saat, %63'inin 201 ve daha fazla saat süre çalıştıkları, bu sürenin ortalama $216,50 \pm 27,97$ saat olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %78'i daha önce yenidoğan transport eğitim almamışken %22'sinin aldığı; eğitim alan katılımcıların %2'sinin derslerden, %19'unun klinik içi eğitimden, %1'inin yenidoğan sertifika programından eğitim aldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların %97'sinin daha önce yenidoğan transportuna eşlik ettikleri, %3'ünün etmedikleri, bu uygulama sırasında %11'inin sorun yaşadığı, sorun yaşayanların yolda giderken oksijen tüpünün bitmesi (%2), ambunun patlak olarak gözlenmesi (%1), asansör yüksekte kaldığı için hastanın düşme riski yaşaması (%1), asansörde kalınması (%1), hastanın hipoglisemiye girmesi (%1), hastanın hipotermiye girmesi (%1), desatüre olması (%1), personel eksikliğinden dolayı beklenmesi (%1), hastanın ambulayarak getirmek zorunda kalınması (%3) problemini yaşadıkları saptanmıştır. Katılımcıların %96'sının yenidoğanlarda transport eğitimi almak istediği, %4'ünün ise istemediği görülmüştür.

Katılımcıların Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formuna verdikleri cevaplara göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (n=100).

Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Testi Soruları	Yanıt	Ön test		Son test	
		n	%	n	%
1.Radyasyon yenidoğanlarda ısı kaybetme yollarından biridir.	Doğru	64	64,0	97	97,0
	Yanlış	9	9,0	0	0,0
	Fikrim yok	27	27,0	3	3,0
2.Yenidoğanlarda vücut yüzey alanı ve hacim oranı yetişkinlerden az olduğundan ısı kaybı daha azdır.	Doğru	11	11,0	37	37,0
	Yanlış	80	80,0	59	59,0
	Fikrim yok	9	9,0	4	4,0
3. Yenidoğan bebeklerde vücutta ısı üretimi başlamış olmasına karşın vücut ısısı korunamaz.	Doğru	71	71,0	94	94,0
	Yanlış	14	14,0	3	3,0
	Fikrim yok	15	15,0	3	3,0
4.Prematüre doğan bebekler kahverengi yağ dokusu az olduğundan vücut ısılarını stabil tutamazlar.	Doğru	73	73,0	95	95,0
	Yanlış	18	18,0	2	2,0
	Fikrim yok	9	9,0	3	3,0
5.Ventilatör ile solunum desteği alan yenidoğanları kuru hava ile ventile etmek hava yolu epitelinin etkileyerek hipotermiye sebep olabilir.	Doğru	74	74,0	83	83,0
	Yanlış	10	10,0	6	6,0
	Fikrim yok	16	16,0	11	11,0
6.Transport sırasında yenidoğanın vücut ısısı 36,5-37,0 oC arasında tutulmalıdır. (asfiksi olan yenidoğanlar hariç)	Doğru	77	77,0	18	18,0
	Yanlış	17	17,0	69	69,0
	Fikrim yok	6	6,0	13	13,0
7.Yenidoğanlarda transport öncesinde bebeğin başı bone ya da plastik örtü ile sarılmalıdır.	Doğru	78	78,0	96	96,0
	Yanlış	12	12,0	2	2,0
	Fikrim yok	10	10,0	2	2,0
8.Yenidoğan transportunda hastane kuvüzünden nakil kuvüzüne geçişte tüm işlem süresi 30 saniye içinde gerçekleştirilmelidir.	Doğru	73	73,0	40	40,0
	Yanlış	16	16,0	53	53,0
	Fikrim yok	11	11,0	7	7,0
9.Kilosu 25. persentilin altında kalan bebekler hipoglisemi açısından risklidir.	Doğru	68	68,0	22	22,0
	Yanlış	16	16,0	75	75,0
	Fikrim yok	16	16,0	3	3,0

Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (n=100) (Devam).

Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Testi Soruları	Yanıt	Ön test		Son test	
		n	%	n	%
10.Yenidoğanlarda transport öncesinde bebeğin kan şekerinin 40-50 mg/dl'den düşük olmasından kaçınılmalıdır.	Doğru	92	92,0	98	98,0
	Yanlış	6	6,0	0	0,0
	Fikrim yok	2	2,0	2	2,0
11.Doğum sonrası term bebeklerde ikinci saatte yenidoğanın kan şekeri 30-35 mg/dl düzeylerine iner. Buna geçici yenidoğan hipoglisemisi denir.	Doğru	53	53,0	95	95,0
	Yanlış	29	29,0	2	2,0
	Fikrim yok	18	18,0	3	3,0
12.Transport sırasında hipoglisemi açısından riskli olmayan hastalarda kan glikozunun bakılmasına gerek yoktur.	Doğru	38	38,0	7	7,0
	Yanlış	51	51,0	87	87,0
	Fikrim yok	11	11,0	6	6,0
13.Yenidoğanda hipoglisemi durumunda gerekli olursa intravenöz %5 - %10 dekstroz infüzyonu başlanmalıdır.	Doğru	79	79,0	99	99,0
	Yanlış	14	14,0	0	0
	Fikrim yok	7	7,0	1	1,0
14.Hipoglisemi beyin hasarına yol açarak gelişimsel sorunların oluşmasına sebep olmaktadır.	Doğru	82	82,0	96	96,0
	Yanlış	10	10,0	2	2,0
	Fikrim yok	8	8,0	2	2,0
15.Transport sırasında riski olmayan yenidoğanlarda kan basıncının değerlendirilmesine gerek yoktur.	Doğru	32	32,0	9	9,0
	Yanlış	60	60,0	85	85,0
	Fikrim yok	8	8,0	6	6,0
16.Hipotansiyon, doku perfüzyonunun bozulmasına, serebral perfüzyonun azalmasına bağlı olarak iskemik beyin hasarına sebep olabilmektedir.	Doğru	77	77,0	91	91,0
	Yanlış	12	12,0	3	3,0
	Fikrim yok	11	11,0	6	6,0
17.Hipotansiyonun önlenmesi için yeterli hidrasyonun sağlanması yeterlidir.	Doğru	33	33,0	23	23,0
	Yanlış	59	59,0	75	75,0
	Fikrim yok	8	8,0	2	2,0
18.Yenidoğan hipotansiyonu tedavisinde inotrop ilaçlar kullanılmaz.	Doğru	24	24,0	4	4,0
	Yanlış	67	67,0	93	93,0
	Fikrim yok	9	9,0	3	3,0

Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (n=100) (Devam).

Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Testi Soruları	Yanıt	Ön test		Son test	
		n	%	n	%
19.Transport sırasında oksijenizasyon değerlendirilmeli ve %90-94 arasında tutulmalıdır.	Doğru	77	77,0	93	93,0
	Yanlış	17	17,0	4	4,0
	Fikrim yok	6	6,0	3	3,0
20.Resüsitasyonda kullanılan %100 oksijen, beyin, kalp, böbrek gibi organlarda enfeksiyonu tetiklemekte, lösemi gibi çocukluk çağı kanserlerine yatkınlığı artırmaktadır.	Doğru	50	50,0	95	95,0
	Yanlış	22	22,0	1	1,0
	Fikrim yok	28	28,0	4	4,0
21.Ventilasyonda kullanılan yüksek oksijen yenidoğana zararlı değildir.	Doğru	24	24,0	13	13,0
	Yanlış	67	67,0	81	81,0
	Fikrim yok	9	9,0	6	6,0
22.Oksidatif stres ve serbest radikaller, intraventriküler kanama, prematüre retinopatisi, bronkopulmoner displazi ve nekrotizan enterokolite neden olabilir.	Doğru	75	75,0	92	92,0
	Yanlış	8	8,0	3	3,0
	Fikrim yok	17	17,0	5	5,0
23.Resüsitasyona 35 haftadan küçük prematürelere %21-30, 35 haftadan büyük yenidoğanlarda %21 oksijen ile başlanmalıdır.	Doğru	80	80,0	97	97,0
	Yanlış	12	12,0	1	1,0
	Fikrim yok	8	8,0	2	2,0
24.Yenidoğanda kan gazında pCO2 değeri 35 mmHg'nın altında olmalıdır.	Doğru	46	46,0	45	45,0
	Yanlış	37	37,0	49	49,0
	Fikrim yok	17	17,0	6	6,0
25.Hafif hiperkapni sistemik dolaşımında vazokonstrüksiyon yaparak dokulara kan akışını artırır.	Doğru	39	39,0	27	27,0
	Yanlış	47	47,0	68	68,0
	Fikrim yok	14	14,0	5	5,0
26.Hiperkapni kompensasyonu için yenidoğanda takipne gelişmektedir.	Doğru	64	64,0	83	83,0
	Yanlış	14	14,0	13	13,0
	Fikrim yok	22	22,0	4	4,0
27.Transport sırasında klinik durumu stabil olan hastada en az bir damar yolu, çoklu organ bozukluğu olan hastalarda ise bir adet santral ya da en az iki adet periferik damar yolunun olması gerekir.	Doğru	79	79,0	96	96,0
	Yanlış	13	13,0	1	1,0
	Fikrim yok	8	8,0	3	3,0

Tablo 4. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Formu Cevaplarına Göre Dağılımı (n=100) (Devam).

Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Testi Soruları	Yanıt	Ön test		Son test	
		n	%	n	%
28.Aşırı düşük doğum ağırlığı yenidoğan transportu için kontrendikedir.	Doğru	54	54,0	16	16,0
	Yanlış	31	31,0	75	75,0
	Fikrim yok	15	15,0	9	9,0
29.Hava yolu ile transport sırasında solunum problemi olan veya oksijen desteği alan yenidoğanları etkileyebilecek sorunların oluşmasına neden olabilir.	Doğru	70	70,0	97	97,0
	Yanlış	18	18,0	1	1,0
	Fikrim yok	12	12,0	2	2,0
30.Yaşamı tehdit edici doğumsal bir anomalisi olan yenidoğanlarda transport kontrendikedir.	Doğru	59	59,0	92	92,0
	Yanlış	28	28,0	6	6,0
	Fikrim yok	13	13,0	2	2,0
31.Transport sırasında kan pH'ının 7.25-7.45 arasında tutulması ve yenidoğanın asidozdan korunması gerekir.	Doğru	76	76,0	93	93,0
	Yanlış	13	13,0	6	6,0
	Fikrim yok	11	11,0	1	1,0
32.Transport sırasında yenidoğanın kendiliğinden dakikada 40-60 soluk alıp vermesi veya hava yolu açıklığının sağlanması veya etkin bir ventilasyonun gerçekleştirilmesi gerekir.	Doğru	93	93,0	98	98,0
	Yanlış	5	5,0	0	0,0
	Fikrim yok	2	2,0	2	2,0
33.Preterm yenidoğan transportunda rutin kulak koruyucu kullanımı titreşim nedeniyle oluşabilecek spontan intrakraniyal kanamalara karşı koruma sağlar.	Doğru	72	72,0	99	99,0
	Yanlış	9	9,0	0	0,0
	Fikrim yok	19	19,0	1	1,0

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin “Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formu”na verdikleri cevaplara göre dağılım Tablo 4’te gösterilmiştir. “Radyasyon yenidoğanlarda ısı kaybetme yollarından biridir” cümlesi katılımcıların ön testte (%64) ve son testte (%97) en fazla “Doğru” olarak cevapladıkları ifadedir. “Yenidoğanlarda vücut yüzey alanı ve hacim oranı yetişkinlerden az olduğundan ısı kaybı daha azdır” cümlesini çoğunlukla ön testte (%80) ve son testte (%59) “Yanlış” şeklinde yanıtladıkları tespit edilmiştir. “Yenidoğan bebeklerde vücutta ısı üretimi başlamış olmasına karşın vücut ısısı

korunamaz” cümlesine çoğunlukla ön testte (%71) ve son testte (%94) “Doğru” şeklinde açıkladıkları saptanmıştır. “Prematüre doğan bebekler kahverengi yağ dokusu az olduğundan vücut ısılarını stabil tutamazlar” cümlesine çoğunlukla ön testte (%73) ve son testte (%95) “Doğru” şeklinde yanıt verdikleri görülmüştür. “Ventilatör ile solunum desteği alan yenidoğanları kuru hava ile ventile etmek hava yolu epitelini etkileyerek hipotermiye sebep olabilir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%74) ve son testte (%83) “Doğru” şeklinde yorumladıkları belirlenmiştir. “Transport sırasında yenidoğanın vücut ısısı 36,5-37,0°C arasında tutulmalıdır (asfiksi olan yenidoğanlar hariç)” cümlesine ön testte çoğunlukla (%77) “Doğru” ve son testte çoğunlukla (%69) “Yanlış” şeklinde değerlendirdikleri tespit edilmiştir. “Yenidoğanlarda transport öncesinde bebeğin başı bone ya da plastik örtü ile sarılmalıdır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%78) ve son testte (%96) “Doğru” şeklinde cevapladıkları saptanmıştır. “Yenidoğan transportunda hastane kuvüzünden nakil kuvüzüne geçişte tüm işlem süresi 30 saniye içinde gerçekleştirilmelidir” cümlesine ön testte çoğunlukla (%73) “Doğru” ve son testte çoğunlukla (%53) “Yanlış” şeklinde ifade ettikleri görülmüştür. “Kilosu 25. persentilin altında kalan bebekler hipoglisemi açısından risklidir” cümlesine ön testte çoğunlukla (%68) “Doğru” ve son testte çoğunlukla (%75) “Yanlış” şeklinde açıkladıkları belirlenmiştir. “Yenidoğanlarda transport öncesinde bebeğin kan şekerinin 40-50 mg/dl’den düşük olmasından kaçınılmalıdır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%92) ve son testte (%98) “Doğru” şeklinde beyan ettikleri tespit edilmiştir. “Doğum sonrası term bebeklerde ikinci saatte yenidoğanın kan şekeri 30-35 mg/dl düzeylerine iner. Buna geçici yenidoğan hipoglisemisi denir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%53) ve son testte (%95) “Doğru” şeklinde yorumladıkları saptanmıştır. “Transport sırasında hipoglisemi açısından riskli olmayan hastalarda kan glikozunun bakılmasına gerek yoktur” cümlesine çoğunlukla ön testte (%51) ve son testte (%87) “Yanlış” şeklinde değerlendirdikleri görülmüştür. “Yenidoğanda hipoglisemi durumunda gerekli olursa intravenöz %5-10 dekstroz infüzyonu başlanmalıdır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%79) ve son testte (%99) “Doğru” şeklinde cevapladıkları belirlenmiştir. “Hipoglisemi beyin hasarına yol açarak gelişimsel sorunların oluşmasına sebep olmaktadır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%82) ve son testte (%96) “Doğru” şeklinde ifade ettikleri tespit edilmiştir. “Transport sırasında riski olmayan yenidoğanlarda kan basıncının değerlendirilmesine gerek yoktur” cümlesine çoğunlukla ön testte (%60) ve son testte (%85) “Yanlış” şeklinde

açıkladıkları saptanmıştır. “Hipotansiyon, doku perfüzyonunun bozulmasına, serebral perfüzyonun azalmasına bağlı olarak iskemik beyin hasarına sebep olabilmektedir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%77) ve son testte (%91) “Doğru” şeklinde beyan ettikleri görülmüştür. “Hipotansiyonun önlenmesi için yeterli hidrasyonun sağlanması yeterlidir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%59) ve son testte (%75) “Yanlış” şeklinde yorumladıkları belirlenmiştir. “Yenidoğan hipotansiyonu tedavisinde inotrop ilaçlar kullanılmaz” cümlesine çoğunlukla ön testte (%67) ve son testte (%93) “Yanlış” şeklinde değerlendirdikleri tespit edilmiştir. “Transport sırasında oksijenizasyon değerlendirilmeli ve %90-94 arasında tutulmalıdır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%77) ve son testte (%93) “Doğru” şeklinde cevapladıkları saptanmıştır. “Resüsitasyonda kullanılan %100 oksijen, beyin, kalp, böbrek gibi organlarda enfeksiyonu tetiklemekte, lösemi gibi çocukluk çağı kanserlerine yatkınlığı artırmaktadır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%50) ve son testte (%95) “Doğru” şeklinde ifade ettikleri görülmüştür. “Ventilasyonda kullanılan yüksek oksijen yenidoğana zararlı değildir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%67) ve son testte (%81) “Yanlış” şeklinde açıkladıkları belirlenmiştir. “Oksidatif stres ve serbest radikaller, intraventriküler kanama, prematüre retinopatisi, bronkopulmoner displazi ve nekrotizan enterokolite neden olabilir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%75) ve son testte (%92) “Doğru” şeklinde beyan ettikleri tespit edilmiştir. “Resüsitasyona 35 haftadan küçük prematürelere %21-30, 35 haftadan büyük yenidoğanlarda %21 oksijen ile başlanmalıdır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%80) ve son testte (%97) “Doğru” şeklinde yorumladıkları saptanmıştır. “Yenidoğanda kan gazında pCO₂ değeri 35 mmHg’nın altında olmalıdır” cümlesine ön testte çoğunlukla (%46) “Doğru” ve son testte çoğunlukla (%49) “Yanlış” şeklinde değerlendirdikleri görülmüştür. “Hafif hiperkapni sistemik dolaşımda vazokonstriksiyon yaparak dokulara kan akışını artırır” cümlesine çoğunlukla ön testte (%47) ve son testte (%68) “Yanlış” şeklinde cevapladıkları belirlenmiştir. “Hiperkapni kompensasyonu için yenidoğanda takipne gelişmektedir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%64) ve son testte (%83) “Doğru” şeklinde ifade ettikleri tespit edilmiştir. “Transport sırasında klinik durumu stabil olan hastada en az bir damar yolu, çoklu organ bozukluğu olan hastalarda ise bir adet santral ya da en az iki adet periferik damar yolunun olması gerekir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%79) ve son testte (%96) “Doğru” şeklinde açıkladıkları saptanmıştır. “Aşırı düşük doğum ağırlığı yenidoğan transportu için kontrendikedir” cümlesine ön testte çoğunlukla

(%54) “Doğru” ve son testte çoğunlukla (%75) “Yanlış” şeklinde beyan ettikleri görülmüştür. “Hava yolu ile transport sırasında solunum problemi olan veya oksijen desteği alan yenidoğanları etkileyebilecek sorunların oluşmasına neden olabilir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%70) ve son testte (%97) “Doğru” şeklinde yorumladıkları belirlenmiştir. “Yaşamı tehdit edici doğumsal bir anomalisi olan yenidoğanlarda transport kontrendikedir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%59) ve son testte (%92) “Doğru” şeklinde değerlendirdikleri tespit edilmiştir. “Transport sırasında kan pH’ının 7,25-7,45 arasında tutulması ve yenidoğanın asidozdan korunması gerekir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%76) ve son testte (%93) “Doğru” şeklinde cevapladıkları saptanmıştır. “Transport sırasında yenidoğanın kendiliğinden dakikada 40-60 soluk alıp vermesi veya hava yolu açıklığının sağlanması veya etkin bir ventilasyonun gerçekleştirilmesi gerekir” cümlesine çoğunlukla ön testte (%93) ve son testte (%98) “Doğru” şeklinde ifade ettikleri görülmüştür. “Preterm yenidoğan transportunda rutin kulak koruyucu kullanımı titreşim nedeniyle oluşabilecek spontan intrakraniyal kanamalara karşı koruma sağlar” cümlesine çoğunlukla ön testte (%72) ve son testte (%99) “Doğru” şeklinde açıkladıkları belirlenmiştir.

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme Formundan aldıkları puanlara göre dağılımı ve güvenilirlik analizi Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Bilgi Puanlarına Göre Dağılımı ve Güvenilirlik Analizi.

	n	Min.	Maks.	Ort.	S.S.	Medyan	Cronbach Alfa
Ön test	100	11	28	20,86	4,30	22	0,680
Son test	100	21	33	28,48	2,83	29	0,600

Çalışmaya katılan yenidoğan hemşire ve hekimlerinin verdikleri cevaplara göre çalışmada uygulanan bilgi formunun tutarlılığının testi için güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Ön test sonuçları için hesaplanan 0,680 Cronbach alfa

güvenilirlik katsayısı ile yeterli düzeyde güvenilir olduğu belirlenmiştir. Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin ön test puan ortalaması 20,86 ve standart sapması 4,30 olarak bulunmuştur. Son test sonuçları için hesaplanan 0,600 Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ile yeterli düzeyde güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin ön test puan ortalaması 28,48 ve standart sapması 2,83 olarak bulunmuştur.

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin ön test ve son test Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme puanlarının karşılaştırılması Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Ön ve Son Test Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması.

	n	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Test İstatistiği	p
Ön test	100	20,86	4,30	22	-8,557	0,000*
Son test	100	28,48	2,83	29		

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin ön test ve son test Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme puanlarının karşılaştırılması için Wilcoxon İşaret Sıra testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Yenidoğan Transportu ile İlgili Bilgi Düzeyi Belirleme formundan elde edilen ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Buna göre son test puanları ön test puanlarından yüksektir.

Yenidoğan hemşire ve hekimlerinin demografik ve mesleki özelliklerine göre ön test ile son test puanları arasındaki değişimin karşılaştırılması Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Ön ile Son Test Puanları Arasındaki Değişimin Karşılaştırılması (n=100).

		n	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Test İstatistiği	p
Meslek	Hemşire	72	8,14	5,98	6,50	886,5	0,350
	Hekim	28	6,29	3,40	5,50		
Yaş	24-30 yaş	72	7,04	5,27	6,00	785,0	0,086
	31 yaş ve üzeri	28	9,11	5,65	8,00		
Cinsiyet	Kadın	79	7,62	5,54	6,00	803,0	0,822
	Erkek	21	7,62	5,13	7,00		
Eğitim durumu	Lise	2	7,00	4,24	7,00	6,973	0,073
	Önlisans	8	11,13	4,79	12,00		
	Lisans	85	7,49	5,33	6,00		
	Lisansüstü	5	4,40	7,06	1,00		
Meslekte çalışma süresi	1-3 yıl	39	7,41	5,45	7,00	3,788	0,285
	3,01-5 yıl	30	6,70	4,69	5,00		
	5,01-10 yıl	12	10,42	5,63	11,00		
	10,01 yıl ve üzeri	19	7,74	6,15	6,00		
Çalışılan birimde çalışma süresi	0-1 yıl	35	6,23	4,04	5,00	3,563	0,313
	1,01-3 yıl	34	8,94	6,15	8,00		
	3,01-7 yıl	21	8,43	6,00	6,00		
	7,01 yıl ve üzeri	10	6,30	5,10	6,00		
Servisteki çalışma şekli	Yalnızca gündüz	5	4,60	1,95	6,00	166,0	0,269
	Yalnızca gece	1	13,00	-	-		
	Gece-gündüz	94	7,72	5,52	6,50		

Tablo 7. Yenidoğan Hemşire ve Hekimlerinin Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Ön ile Son Test Puanları Arasındaki Değişimin Karşılaştırılması (n=100) (Devam).

		n	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Test İstatistiği	p
Aylık çalışma saati	160-200 saat	37	7,43	5,95	6,00	1089,5	0,586
	201 saat ve üzeri	63	7,73	5,15	6,00		
Daha önce yenidoğan transport eğitim alma durumu	Evet	22	7,00	5,97	6,00	756,0	0,395
	Hayır	78	7,79	5,30	7,00		
Daha önce yenidoğan transportuna eşlik etme durumu	Evet	97	7,52	5,38	6,00	100,5	0,381
	Hayır	3	11,00	7,21	13,00		
Bu uygulama sırasında herhangi bir sorun yaşanma durumu	Evet	11	4,55	5,59	2,00	269,5	0,015*
	Hayır	89	8,00	5,32	7,00		
Yenidoğanlarda transport eğitimi almak ister misiniz?	Evet	96	7,82	5,43	6,00	79,5	0,045*
	Hayır	4	2,75	2,87	1,50		

Katılımcıların demografik ve mesleki özelliklerine göre ön ile son test puanları arasındaki değişimin skorunun karşılaştırılması için Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda “bu uygulama sırasında herhangi bir sorun yaşanma durumu” ve “yenidoğanlarda transport eğitimi almak ister misiniz” sorularına verilen cevaplara göre değişimin skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna göre sorun yaşamayan kişilerin değişim skoru sorun yaşayan kişilerin değişim skorundan yüksektir. Yenidoğanlarda transport eğitimi almak isteyen kişilerin değişim skorları eğitimi almak istemeyen kişilerin değişim skorlarından yüksektir.

5.TARTIŞMA

Yenidoğan bebeklerin çeşitli sebeplere bağlı olarak yoğun bakım ihtiyaçları oluşabilmektedir. Çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hekim ve hemşirelere verilen transport eğitiminin bilgi düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmanın demografik verileri incelendiğinde katılımcıların %72'sinin 24-30 yaş aralığında olduğu, %79'unun kadın olduğu, %85'inin lisans mezunu olduğu, %35'inin yenidoğan yoğun bakımda çalışma süresinin 0-1 yıl olduğu, %78'inin daha önce transport eğitimi almadığı buna karşın %97'sinin bir yenidoğan transportuna eşlik ettiği ve bu taşıma işlemi sırasında %11'inin sorun yaşadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %96'sının transport eğitimi almak istediği belirlenmiştir (*Tablo 3*). Yenidoğan transportu ile ilgili yapılmış çalışmalarda yenidoğan transportunun istenen düzeyde verimli olmadığı, transport edilen bebeklerin çoğuna intravenöz sıvı desteği sağlanmamış, neredeyse yarısına oksijen verilememiş, preterm bebeklerin yalnızca az bir kısmı kuvöz içerisinde gönderilmiş, bebeklerde hipotermi, hipoglisemi ve hipoksi saptanmıştır (40–42). Transportta görev alan sağlık ekibinin bilgi düzeyini ölçen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Katılımcıların transport sırasında karşılaştıkları sorunlar %2 oksijen tüpünün bitmesi, %1 hastanın hipoglisemiye girmesi, %1 hastanın hipotermiye girmesi olarak bulunmuştur. Bayih ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada doğum sonrası yenidoğanların %62,3'ünün doğum bölümünden YYBÜ'ye uygun ısıda transport edilemediği bulunmuştur (43). Yenidoğan transportunun yenidoğana özgü ambulans ve yetkin bir sağlık profesyoneli ekibi ile yapılması durumunda olumsuz sonuçların azaltılabileceği düşünülmektedir (44). Bu araştırma yenidoğan bölümlerinde çalışan sağlık profesyoneli ekibine verilmesi gereken eğitimlerin sıklığının artırılması durumunda transport sırasında karşılaşılabilecek sorunların önceden öngörülmesinin ve ekarte edilmesinin mümkün olabileceğini göstermektedir.

Hirata ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada transport edilen yenidoğanın geçici takipnesi tanılı bebeklerin gestasyonel yaşının daha küçük olması, nakil sırasında gelişen takipne, taşınma için stabilize edilme süresi ile bağlantılı bulunmuştur (45). Neonatal transportta en önemli kriter yenidoğanın stabilize edilmesidir. Stabilize edilmeden transport edilen yenidoğanların nakil süreci boyunca durumlarının

kötüleşmesi riski mevcuttur. Bu da hem yoğun bakımda kalış süresini uzatmakta hem de mortalite ve morbidite riskini artırmaktadır.

Çalışmada katılımcıların ön test ve son test puan değişimleri arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Güvenli transport algoritması ve TRIPS kullanımının yenidoğan yoğun bakımda çalışan hemşire ve hekimlerin bilgi düzeyini artırdığı bulunmuştur. Bu durumda H1 hipotezi “Güvenli transport algoritması kullanılması yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyini artırır” kabul edilmiştir. Aynı zamanda H2 hipotezi “Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS) kullanılması yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyini artırır” kabul edilmiştir.

Çalışmada katılımcıların yenidoğan transportuna eşlik etmeleri durumunda sorun yaşayıp yaşamamalarına göre ön test ve son test puanları arasındaki değişim farkında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0,015$). Buna göre transport sırasında sorun yaşamayanların değişim puanları yaşayanlara göre daha yüksektir. Bu sonuç zaten sorun yaşamayan kişilerin daha dikkatli ve eğitime açık olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Mesleklerini icra ederken transport konusuna önem verdiklerini ve yaşanabilecek sorunları öngörüp bunların yaşanmaması için gerekli önlemleri aldıkları düşünülmektedir.

Çalışmada transport eğitimi almak istediğini belirten kişilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası test değişim skorları, eğitim almak istemediğini belirten kişilerden daha yüksek bulunmuştur. Bu durumda eğitim almak istediğini söyleyen grubun eğitim sürecinde daha istekli davranıp, verilen eğitimleri daha iyi dinlemiş oldukları öngörülmektedir. Eğitim almak istemediğini söyleyen grup ise verilen eğitimler sonucunda test puanlarını yükseltmiş olsalar dahi eğitime açık olan grup kadar değişim gösterememişlerdir.

Ön testte en yüksek oranda doğru yanıt verilen ifadenin “Transport sırasında yenidoğanın kendiliğinden dakikada 40-60 soluk alıp vermesi veya hava yolu açıklığının sağlanması veya etkin bir ventilasyonun gerçekleştirilmesi gerekir” ifadesi olduğu görülmüştür (%93). Bu durumu yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebeklerin solunum sıkıntısını değerlendirirken de sıklıkla kullanan hemşire ve hekimler bu konuda gerçekten doğru bilgiye sahip olduklarını kanıtlamışlardır. Yapılan bir çalışmada da yenidoğan nakli için yapılan başvuruların en sık sebebinin solunum sıkıntısı olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada solunum sıkıntısı tanı oranı

term bebekler için %29,2 ve preterm bebekler için ise %48 olduğu belirlenmiştir (40).

Ön testte en fazla yanlış yanıt verilen ifade ise 8. ve 9. ifadeler olmuştur (%84). Sekizinci ifade “Yenidoğan transportunda hastane kuvözünden nakil kuvözüne geçişte tüm işlem süresi 30 saniye içinde gerçekleştirilmelidir” ifadesidir. Bu işlemin Türk Neonatoloji Derneği’ne göre 15 saniye içerisinde tamamlanması gerekmektedir. Bebek yattığı kuvözden transport kuvözüne geçirilirken ciddi bir ısı kaybına maruz kalabilmektedir. Bu ısı kaybını en aza indirebilmemiz için süreyi kısa tutmak çok önemlidir. Bebek kendi vücudundan daha düşük sıcaklıkta bir maddeye temas ettiğinde iletim ile ısı kaybetmektedir. Bu sebeple tüm malzemeler hazırlanıp transport kuvözü de uygun sıcaklıkta ısıtıldıktan sonra geçiş işlemi yapılmalıdır (46). Dokuzuncu ifade “Kilosu 25. persentilin altında kalan bebekler hipoglisemi açısından risklidir.” ifadesidir. Hipoglisemi yenidoğan bebekler için önemli bir sorundur. Şiddetli hipogliseminin beyin hasarı yaratması sebebiyle acil müdahale gerektirmektedir. Yapılan bir çalışmada transport sırasında en çok karşılaşılan sorunun hipotermi olduğu görülmüştür (47).

Son testte en fazla sayıda kişi tarafından doğru yanıtlanan ifadeler 13. ve 33. ifadeler olmuştur (%99). On üçüncü ifade “Yenidoğanda hipoglisemi durumunda gerekli olursa intravenöz %5-%10 dekstroz infüzyonu başlanmalıdır.” ifadesidir. Yenidoğanlarda doğum sonrası glikoz hızla 30 mg/dL’ye kadar düşebilmektedir. Fizyolojik glukoz homeostazisinin oluşturulduğu bu doğum sonrası asemptomatik olan hipogliseminin herhangi bir zararı gösterilmemiştir (48). Otuz üçüncü ifade ise “Preterm yenidoğan transportunda rutin kulak koruyucu kullanımı titreşim nedeniyle oluşabilecek spontan intrakraniyal kanamalara karşı koruma sağlar.” ifadesidir. Yapılan bir çalışmada kulak koruyucu kullanımının özellikle preterm bebeklerde sessiz uyku süresini arttırdığı gözlemlenmiştir (49). Kulak tıkacı kullanımıyla ilgili yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ise kulak tıkacı kullanılan preterm bebeklerin kontrol grubuna göre kilo alımlarının anlamlı olarak daha fazla olduğu bulunmuştur (50). Son testte en fazla sayıda kişi tarafından yanlış yanıt verilen ifade 24. sıradaki “Yenidoğanda kan gazında pCO₂ değeri 35 mmHg’nın altında olmalıdır.” ifadesidir. (%49).

Ön testte en çok fikrim yok olarak yanıt verilen ifade 20. sıradaki “Resüsitasyonda kullanılan %100 oksijen, beyin, kalp, böbrek gibi organlarda enfeksiyonu tetiklemekte, lösemi gibi çocukluk çağı kanserlerine yatkınlığı

artırmaktadır.” ifadesidir (%28). Yapılan çalışmalarda kardiyopulmoner resüsitasyonda kullanılan yüksek yoğunluklu oksijenin hastane içi ölüm riski ile arasında bir ilişki bulunmuştur. Hatta hipoksi yaşayan gruba göre mortalitenin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (51,52). Son testte en çok fikrim yok olarak yanıt verilen ifade 28. sıradaki “Aşırı düşük doğum ağırlığı yenidoğan transportu için kontrendikedir.” ifadesi olmuştur (%9). Aşırı düşük doğum ağırlığı yenidoğan transportu için kontrendike durumlar içerisinde sayılmamaktadır. Buna rağmen bu bebeklerde morbidite görülme riski yüksektir. Bu sebeple de yoğun bakım ihtiyaçları oluşmaktadır. 1791 kız ve 1590 erkek bebek ile yapılan bir çalışmada bebeklerin %78’inin taburcu olduğu ve bu bebeklerin %48’inde de ciddi bir morbidite görülmediği belirlenmiştir (53).

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1.Sonuç

Bu araştırma yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve hekimlerin yenidoğan transport algoritması ve TRIPS kullanımının yenidoğan transportu ile ilgili bilgi düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda;

- Araştırmaya katılan hemşire ve hekimlerin %78'inin yenidoğan transportu konusunda bir eğitim almadığı, yalnızca %22'sinin eğitim aldığı saptanmıştır.
- Araştırmaya katılan hemşire ve hekimlerin %97'sinin daha önce en az bir kez yenidoğan transportuna eşlik ettiği belirlenmiştir. Bu uygulama sırasında %11'inin sorun yaşadığı %89'unun yaşamadığı, sorun yaşayanların yolda giderken oksijen tüpünün bitmesi (%2), ambunun patlak olarak gözlenmesi (%1), asansör yüksekte kaldığı için hastanın düşme riski yaşaması (%1), asansörde kalınması (%1), hastanın hipoglisemiye girmesi (%1), hastanın hipotermiye girmesi (%1), desatüre olması (%1), personel eksikliğinden dolayı beklenmesi (%1), hastanın ambulayarak getirmek zorunda kalınması (%3) problemini yaşadıkları saptanmıştır.
- Araştırmaya katılan hemşire ve hekimlerin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyi puanlarının 33 puan üzerinden ortalama 20,86 olduğu belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan hemşire ve hekimlerin algoritma ve TRIPS kullanımı sonrası yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyi puanlarının 33 puan üzerinden 28,48 olduğu tespit edilmiştir.
- Hemşire ve hekimlerin yenidoğan transportuna yönelik eğitim öncesi ve sonrası testleri arasındaki farklılıklarını belirlemek amacıyla yapılan wilcoxon işaret sıra testi analizi sonucuna göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık ($p < 0,05$) olduğu belirlenmiştir.
- Hemşire ve hekimlerin aralarında eğitim öncesi ve sonrası testlerde ve değişim skorlarında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$).

- Eğitim öncesi bilgi düzeyinin eğitim sonrası bilgi düzeyine kıyasla daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır.
- H1: “Güvenli transport algoritması kullanılması yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyini artırır” hipotezi kabul edilmiştir.
- H2: “Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeksi (TRIPS) kullanılması yenidoğan hemşire ve hekimlerinin yenidoğan transportu konusundaki bilgi düzeyini artırır” hipotezi kabul edilmiştir.

6.2.Öneriler

Çalışma verilerine dayanarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- Araştırmaya katılan hemşire ve hekimlerin büyük çoğunluğunun daha önce yenidoğan transport eğitimi almadığı belirlenmiştir. Özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan kişilerin bu konuda eksik eğitimlerinin tamamlanması ve eğitimlerin rutin haline getirilmesi,
- Yenidoğan transportunda standardizasyonun sağlanması,
- Yenidoğan transportuna eşlik edecek, eğitimleri tam ve yetkin sağlık profesyonellerinden oluşan bir ekibin oluşturulması,
- Yenidoğan transportunda verilen bakım ve tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi için ulusal ya da uluslararası ortak kriterler belirlemesi,
- Yenidoğan transportuna eşlik edecek sağlık profesyonellerinden transport ekibi oluşturulması önerilmiştir.

7. KAYNAKLAR

1. Narlı N, Kırmı E, Uslu S. Yenidoğan Bebeğin Güvenli Nakli Rehberi. Türk Neonatoloji Derneği. 2018. p. 1–52.
2. Çevik G, Köse S. Pediatrik Transport. GOP Tak EAH JAREN. 2018;4(3):183–8.
3. O’Mahony L, Woodward GA. Neonatal Transport [Internet]. Tenth Edit. Avery’s Diseases of the Newborn, Tenth Edition. Elsevier Inc.; 2017. 347-360.e5 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40139-5.00028-0>
4. Goldsmit G, Rabasa C, Rodríguez S, Aguirre Y, Valdés M, Pretz D, et al. Risk Factors Associated to Clinical Deterioration During the Transport of Sick Newborn Infants. Arch Argent Pediatr. 2012;110(4):304–9.
5. Romanzeira JCF, Sarinho SW. Quality Assessment of Neonatal Transport performed by the Mobile Emergency Medical Services (SAMU). J Pediatr (Rio J). 2015;91(4):380–5.
6. Karakoç A, Çiğdem Z. Yenidoğan Transportu ve Transport Fizyolojik Stabilite Risk İndeks Skoru. Türkiye Klin J Nurs Sci [Internet]. 2013;5(1):1–10. Available from: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=90669257&lang=pt-br&site=ehost-live>
7. Conk Z, Başbakkal Z, Bal Yılmaz H, Bolışık B. Pediatri Hemşireliği. Akademisyen Tıp Kitabevi. Ankara; 2018.
8. Anıl Karabulut A. Yenidoğanda Deri Fizyolojisi ve Topikal İlaç Kullanımı. Türkderm-Deri Hast ve Frengi Arşivi Derg. 2011;45(Özel Sayı 2):60–7.
9. Zelkowitz P, Minde K. Premature Babies [Internet]. Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development. Elsevier; 2020. 578–587 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.22834-4>
10. Antonoff M, Marquez T, Saltzman D. Physiology of the Newborn [Internet]. 5th ed. Ashcraft’s Pediatric Surgery, Fifth Edition. Elsevier; 2009. 3–18 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4160-6127-4.00001-X>
11. Zenciroğlu A. Temel Yenidoğan Bakımı. TC Sağlık Bakanl Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. 2015;160–2.
12. Baumgart S, Chandra S. Temperature Regulation of the Premature Neonate. Avery’s Dis Newborn. 2011;357–66.
13. Gomella TL. Lange Neonatoloji. 6th ed. Çoban A, İnce Z, editors. İstanbul Medikal Yayıncılık. İstanbul; 2012.
14. Hodson WA. Temperature Regulation [Internet]. Tenth Edit. Avery’s Diseases

- of the Newborn, Tenth Edition. Elsevier Inc.; 2017. 361-367.e1 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40139-5.00029-2>
15. Sahni R. Temperature Control in Newborn Infants [Internet]. Fifth Edit. Fetal and Neonatal Physiology, 2-Volume Set. Elsevier Inc.; 2017. 459-482.e2 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-35214-7.00046-9>
 16. Avan H, Koç ET, Erdem E. Yenidoğanda Beş H: Hipoglisemi, Hipotermi, Hipotansiyon, Hipoksi ve Hiperkapni. Yenidoğan Hemşireliği. 2021. 19–24 p.
 17. Aydın Ü. Preterm Bebek Annelerine Verilen Yenidoğan Bakımına İlişkin Planlı Eğitimin Annelerin Bilgi Düzeyleri ve Öz Yeterlik Algıları Üzerine Etkisi. 2019.
 18. Akısü M, Kumral A, Canpolat E. Neonatal Ensefalopati Tanı ve Tedavi Rehberi. 2018. 1–32 p.
 19. Bigelow AM, Gothard MD, Schwartz HP, Bigham MT. Intubation in Pediatric/Neonatal Critical Care Transport: National Performance. Prehospital Emerg Care. 2015;19(3):351–7.
 20. Gupta S, Donn SM. Neonatal hypotension: Dopamine or Dobutamine? Semin Fetal Neonatal Med [Internet]. 2014;19(1):54–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2013.09.006>
 21. Aliefendioğlu D, Çoban A, Hatipoğlu N, Ecevit A, Arısoy A, Mutlu G, et al. Yenidoğanda Hipoglisemi Türk Neonatoloji Derneği Rehberi. 2019. 1–16 p.
 22. Taylor JA, Wright JA, Woodrum D. Newborn Nursery Care [Internet]. Tenth Edit. Avery's Diseases of the Newborn, Tenth Edition. Elsevier Inc.; 2018. 312-331.e6 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40139-5.00026-7>
 23. Bülbül A, Uslu S. Yenidoğan Döneminde Hipoglisemi. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastan Tıp Bülteni. 2016;50(1):1–13.
 24. Bozkurt G, Sönmez Düzkaya D. Yenidoğan Transport Hemşireliği. Yoğun Bakım Hemşireliği Derg. 2012;16(2):76–80.
 25. Moreno Hernando J, Thió Lluch M, Salguero García E, Rite Gracia S, Fernández Lorenzo JR, Echaniz Urcelay I, et al. Recomendaciones Sobre Transporte Neonatal. An Pediatr [Internet]. 2013;79(2):117.e1-117.e7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.12.005>
 26. Uslu S, Albayrak S. İstanbul'da Neonatal Transportun Kamusal İşleyişi. Nobel Med. 2017;13(1):54–60.
 27. Hakan N, Aydın M. Yenidoğanda Hipotansiyon ve Tedavisi. Guncel Pediatr. 2013;11(2):68–76.
 28. Munkeby BH, Børke WB, Bjørnland K, Sikkeland LIB, Borge GIA, Lømo J, et al. Resuscitation of Hypoxic Piglets with 100% O2 Increases Pulmonary Metalloproteinases and IL-8. Pediatr Res. 2005;58(3):542–8.

29. Markus T, Hansson S, Amer-Wählin I, Hellström-Westas L, Saugstad OD, Ley D. Cerebral Inflammatory Response After Fetal Asphyxia and Hyperoxic Resuscitation in Newborn Sheep. *Pediatr Res.* 2007;62(1):71–7.
30. Spector LG, Klebanoff MA, Feusner JH, Georgieff MK, Ross JA. Childhood Cancer Following Neonatal Oxygen Supplementation. *J Pediatr.* 2005;147(1):27–31.
31. Köksal N. Prematüre Bebeklerde Oksidan Hasarın Yol Açtığı Problemler. 2017;9(4):87–91.
32. Yıldız Fındık Ü, Soydaş Yeşilyurt D, Gökçe Işıklı A. Kurum İçi ve Kurumlar Arası Kritik Hasta Transferinde Hemşirelik Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Derg.* 2019;23(2):123–30.
33. Karakoç Tarı A. Yenidoğan Transport Hizmetlerinde Mevcut Durum ve Transport Fizyolojik Stabilitate Risk İndeks Değerlendirmesi. 2008.
34. Cheema IU, Hare AB, Bomont RK. Planned Neonatal Transfers by a Centralised Nurse-led Team. *Infant* [Internet]. 2007;3(3):112–5. Available from: <https://login.proxy.bib.uottawa.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=2009636956&site=ehost-live>
35. Marsinyach Ros I, Sanchez García L, Sanchez Torres A, Mosqueda Peña R, Pérez Grande M del C, Rodríguez Castaño MJ, et al. Evaluation of Specific Quality Metrics to Assess the Performance of a Specialised Newborn Transport Programme. *Eur J Pediatr.* 2020;179(6):919–28.
36. Lucas Da Silva PS, Euzébio De Aguiar V, Reis ME. Assessing Outcome in Interhospital Infant Transport: The Transport Risk Index of Physiologic Stability Score at Admission. *Am J Perinatol.* 2012;29(7):509–14.
37. Day D. Keeping Patients Safe During Intrahospital Transport. *Crit Care Nurse.* 2010;30(4):18–32.
38. Maheshwari R, Luig M. Review of Respiratory Management of Extremely Premature Neonates During Transport. *Air Med J* [Internet]. 2014;33(6):286–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amj.2014.08.005>
39. Lawshe CH. A Quantitative Approach to Content Validity. Vol. 28, *Personnel Psychology.* 1975. 563–575 p.
40. Gülez P, Kayserili E, Sarıtaş T, Hızarcıoğlu M, Yener H, Çelik T. Yenidoğan Nakilleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 2004;5(1):5–10.
41. Okan F, Uslu S, Nuhoğlu A. Yenidoğan Kliniğine Sevk ve Transport Edilen Hastaların İrdelenmesi. *Çocuk Derg.* 2005;5(3):195–200.
42. Uslu S, Aldudak B, Özdemir H. Diyarbakır’da Hasta Yenidoğanın Taşınması Konusunda Yapılan İyileştirme Çalışmaları ve Bebeklere Yansımaları. *Türk Pediatr Ars.* 2011;46(3):196–201.
43. Alebachew Bayih W, Assefa N, Dheresa M, Minuye B, Demis S. Neonatal

- Hypothermia and Associated Factors Within Six Hours of Delivery in Eastern Part of Ethiopia: a Cross-sectional Study. *BMC Pediatr.* 2019;19(1):252.
44. Ekmen S. Toraks Tüp Drenajı İle Tedavi Edilen Yenidoğan Pnömotoraks Olgularımızın Değerlendirilmesi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Derg.* 2021;18(3):916–20.
 45. Hirata K, Nozaki M, Mochizuki N, Hirano S, Wada K. Impact of Time to Neonatal Transport on Outcomes of Transient Tachypnea of the Newborn. *Am J Perinatol.* 2019;36(10):1090–6.
 46. Gergin A, Atansay B. Yenidoğan Hemşireliğinde Hipotermi ve Kanıta Dayalı Uygulamalar. In: Sarman A, editor. *Sağlık ve Bilim 2023: Çocuk Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Uygulamalar.* İstanbul; 2023. p. 7–24.
 47. Kavuncuoğlu S, Bayram N, Öztürk E, Aldemir EY. Neonatal Transportun Preterm Bebeklerin Morbidite ve Mortalitesine Etkileri. *İKSST Derg [Internet].* 2014;6(1):23–9. Available from: https://www.journalagent.com/z4/download_fulltext.asp?pdire=iksst&plng=en&un=JOPP-46338
 48. Adamkin DH, Papile LA, Baley JE, Bhutani VK, Carlo WA, Kumar P, et al. Clinical report - Postnatal Glucose Homeostasis in Late-preterm and Term Infants. *Pediatrics.* 2011;127(3):575–9.
 49. Duran R, Çiftdemir NA, Özbek ÜV, Berberoğlu U, Durankuş F, Süt N, et al. The Effects of Noise Reduction by Earmuffs on the Physiologic and Behavioral Responses in Very Low Birth Weight Preterm Infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;76(10):1490–3.
 50. Abou Turk C, Williams AL, Lasky RE. A Randomized Clinical Trial Evaluating Silicone Earplugs for Very Low Birth Weight Newborns in Intensive Care. *J Perinatol.* 2009;29(5):358–63.
 51. Kilgannon JH, Jones AE, Shapiro NI, Angelos MG, Milcarek B, Hunter K, et al. Association Between Arterial Hyperoxia Following Resuscitation from Cardiac Arrest and in Hospital Mortality. *Caring Crit Ill Patient.* 2010;303(21):2165–71.
 52. Kilgannon JH, Jones AE, Parrillo JE, Dellinger RP, Milcarek B, Hunter K, et al. Relationship Between Supranormal Oxygen Tension and Outcome After Resuscitation from Cardiac Arrest. *Circulation.* 2011;123(23):2717–22.
 53. Koc E, Demirel N, Bas AY, Isik DU, Hirfanoglu IM, Tunc T, et al. Early Neonatal Outcomes of Very-low-birthweight Infants in Turkey: A Prospective Multicenter Study of the Turkish Neonatal Society. *PLoS One.* 2019;14(12):1–12.

8. EKLER

EK 1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli katılımcı,

Bu araştırmada “Yenidoğan Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin Transport Konusunda Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi” amaçlanmaktadır. Vereceğiniz cevaplar, bu araştırma dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır. Anketten sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesi, hiçbir soruyu cevapsız bırakmamanıza ve samimi cevaplar vermenize bağlıdır.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Yeliz Elif Gündüz

Dr. Öğr. Üyesi Beste Özgüven Öztornacı

1. Yaş:
2. Cinsiyet: a) Kadın b) Erkek
3. Eğitim durumu:
a) Lise b) ~~Önlisans~~ c) Lisans d) Lisansüstü
4. Kaç yıldır mesleğinizi yapıyorsunuz?
5. Çalıştığınız birimde kaç yıldır/aydır çalışıyorsunuz? :
6. Servisteki çalışma şekliniz:
a) Yalnızca gündüz b) Yalnızca gece c) Gece- Gündüz
7. Serviste aylık çalışma saatiniz :
8. Daha önce ~~yenidoğanlarda~~ transport eğitimi aldınız mı? Cevabınız “Evet” ise bu eğitimi nerden aldınız?
a) Evet b) Hayır
.....
9. Daha önce yenidoğan transportuna eşlik ettiniz mi?
a) Evet b) Hayır
10. Bu uygulama sırasında herhangi bir sorun yaşadınız mı? Cevabınız “Evet” ise ne sorun yaşadınız?
a) Evet b) Hayır
.....
11. Yenidoğanlarda transport eğitimi almak ister misiniz ?
a) Evet b) Hayır

EK 2. YENİDOĞANLARDA TRANSPORT İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİ BELİRLEME FORMU

Aşağıda transport ile ilgili bazı ifadeler bulunmaktadır. Bu ifadelerin doğru olduğunu düşünüyorsanız “Doğru”, yanlış olduğunu düşünüyorsanız “Yanlış”, bu konuda bir fikriniz yok ise “Fikrim Yok” kutucuklarını işaretleyiniz.

İfadeleri değerlendirirken baş bir kişiden yardım almamanız ya da kitap, internet vb. kaynaklardan faydalanmamanız araştırma sonuçlarının doğruluğu açısından oldukça önemlidir.

Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

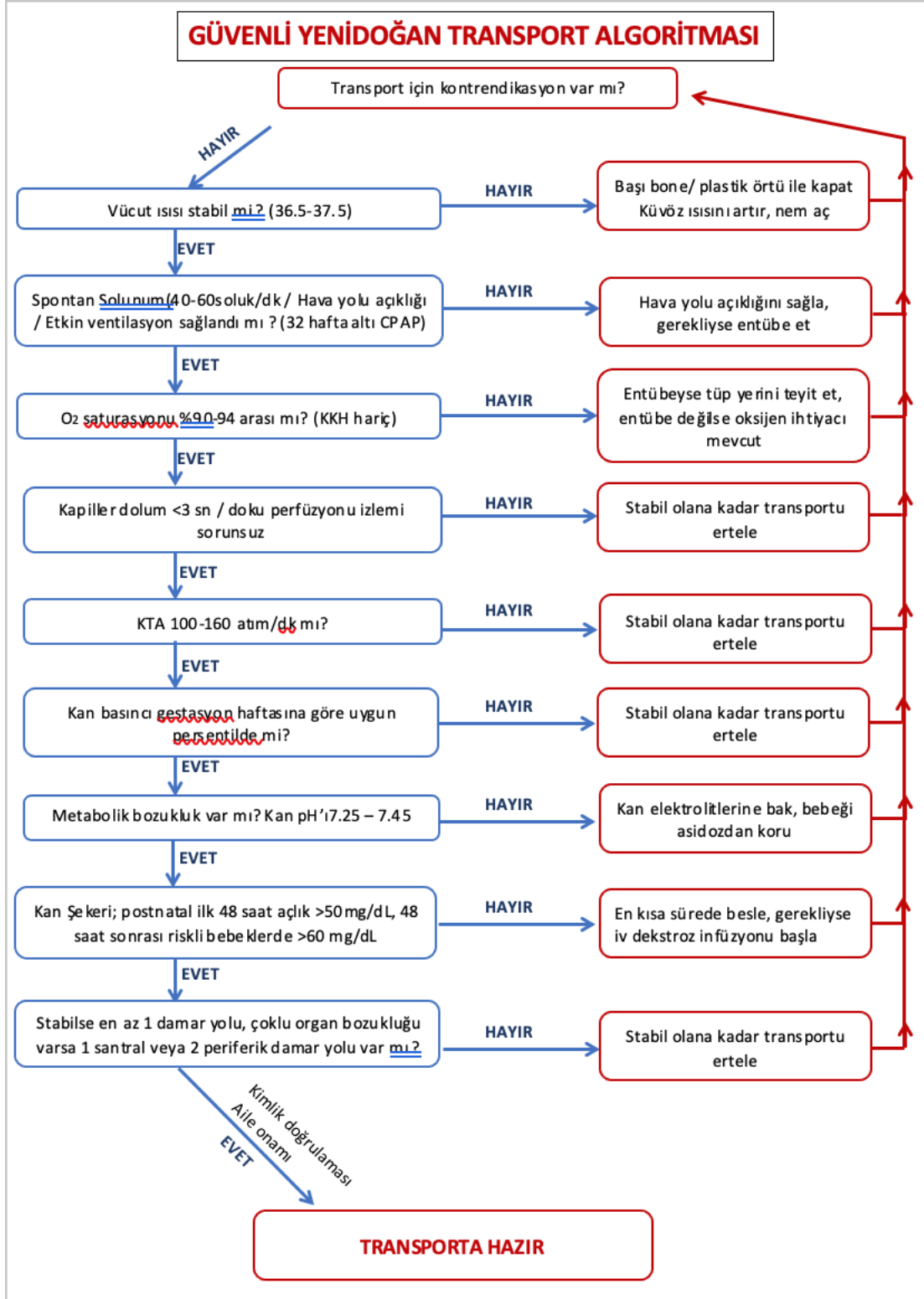
Yeliz Elif Gündüz

		Doğru	Yanlış	Fikrim Yok
1	Radyasyon yenidoğanlarda ısı kaybetme yollarından biridir.	-		
2	Yenidoğanlarda vücut yüzey alanı ve hacim oranı yetişkinlerden az olduğundan ısı kaybı daha azdır.		-	
3	Yenidoğan bebeklerde vücutta ısı üretimi başlamış olmasına karşın vücut ısı korunamaz.	-		
4	Prematüre doğan bebekler kahverengi yağ dokusu az olduğundan vücut ısılarını stabil tutamazlar.	-		
5	Ventilatör ile solunum desteği alan yenidoğanlar kuru hava ile ventile etmek hava yolu epitelini etkileyerek hipotermiye sebep olabilir.	-		
6	Transport sırasında yenidoğanın vücut ısı 36.5-37.0 °C arasında tutulmalıdır. (asfiksi olan yenidoğanlar hariç)		-	
7	Yenidoğanlarda transport öncesinde bebeğin başı bone ya da plastik örtü ile sarılmalıdır.	-		
8	Yenidoğan transportunda hastane kuvözünden nakil kuvözüne geçişte tüm işlem süresi 30 saniye içinde gerçekleştirilmelidir.		-	
9	Kilosu 25. persentilin altında kalan bebekler hipoglisemi açısından risklidir.		-	

11	Doğum sonrası term bebeklerde ikinci saatte yenidoğanın kan şekeri 30-35 mg/dl düzeylerine iner. Buna geçici yenidoğan hipoglisemisi denir.	-		
12	Transport sırasında hipoglisemi açısından riskli olmayan hastalarda kan glikozunun bakılmasına gerek yoktur.		-	
13	Yenidoğanda hipoglisemi durumunda gerekli olursa intravenöz %5- %10 dekstroz infüzyonu başlanmalıdır.	-		
14	Hipoglisemi beyin hasarına yol açarak gelişimsel sorunların oluşmasına sebep olmaktadır.	-		
15	Transport sırasında riski olmayan yenidoğanlarda kan basıncının değerlendirilmesine gerek yoktur.		-	
16	Hipotansiyon, doku perfüzyonunun bozulmasına, serebral perfüzyonun azalmasına bağlı olarak iskemik beyin hasarına sebep olabilmektedir.	-		
17	Hipotansiyonun önlenmesi için yeterli hidrasyonun sağlanması yeterlidir.		-	
18	Yenidoğan hipotansiyonu tedavisinde inotrop ilaçlar kullanılmaz.		-	
19	Transport sırasında oksijenizasyon değerlendirilmeli ve %90-94 arasında tutulmalıdır.	-		
20	Resüsitasyonda kullanılan %100 oksijen, beyin, kalp, böbrek gibi organlarda enfeksiyonu tetiklemekte, lösemi gibi çocukluk çağı kanserlerine yatkınlığı artırmaktadır.	-		
21	Ventilasyonda kullanılan yüksek oksijen yenidoğana zararlı değildir.		-	
22	Oksidatif stres ve serbest radikaller, intraventriküler kanama, prematüre retinopatisi, bronkopulmoner displazi ve nekrotizan enterokolite neden olabilir.	-		
23	Resüsitasyona 35 haftadan küçük prematürelde %21-30, 35 haftadan büyük yenidoğanlarda %21 oksijen ile başlanmalıdır.	-		
24	Yenidoğanda kan gazında pCO ₂ değeri 35 mmHg'nun altında olmalıdır.		-	

25	Hafif hipertansiyon sistemik dolaşımında vazokonstriksiyon yaparak dokulara kan akışını artırır.		-	
26	Hipertansiyon kompensasyonu için yenidoğanda takip ne gelişmektedir.	-		
27	Transport sırasında klinik durumu stabil olan hastada en az bir damar yolu, çoklu organ bozukluğu olan hastalarda ise bir adet santral ya da en az iki adet periferik damar yolunun olması gerekir.	-		
28	Aşırı düşük doğum ağırlığı yenidoğan transportu için kontrendikedir .		-	
29	Hava yolu ile transport sırasında solunum problemi olan veya oksijen desteği alan yenidoğanlar , etkileyebilecek sorunların oluşmasına neden olabilir.	-		
30	Yaşamı tehdit edici doğumsal bir anomalisi olan yenidoğanlarda transport kontrendikedir .	-		
31	Transport sırasında kan pH 'ının 7.25-7.45 arasında tutulması ve yenidoğanın asidozdan korunması gerekir.	-		
32	Transport sırasında yenidoğanın kendiliğinden dakikada 40-60 soluk alıp vermesi veya hava yolu açıklığının sağlanması veya etkin bir ventilasyonun gerçekleştirilmesi gerekir.	-		
33	Preterm yenidoğan transportunda rutin kulak koruyucu kullanımı titreşim nedeniyle oluşabilecek spontan intrakraniyal kanamalara karşı koruma sağlar.	-		

EK 3. GÜVENLİ TRANSPORT ALGORİTMASI



EK 4. TRIPS

TRIPS DEĞİŞKENLERİ	TRIPS PUANI
Vücut Isısı	
<36.1 ya da >37.6	8
36.1 - 36.5 ya da 37.2 - 37.6	1
36.6 – 37.1	0
Solunum Sorunu	
Şiddetli (Apne, Gaspıng, Entübe)	14
Orta (Solunum hızı >60/dk ya da saturasyon <85	5
Yok (Solunum hızı <60/dk ya da saturasyon >85	0
Sistolik Kan Basıncı	
<20	26
20-40	16
>40	0
Ağrı Uyarana Tepki	
Yok, nöbet, kas tonusu yok	17
Uyuşuk tepki, ağlama yok	6
Şiddetle geri çekme, ağlama	0

EK 5. ETİK KURUL İZİNİ

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

0410

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşire ve Hekimlerin Güvenli Transport Algoritması ve TRIPS Kullanımının Transport Bilgi Düzeyine Etkisi”
YARSA ARAŞTIRMA PROTOKOL PLAN KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR
	TELEFON	0 232 245 04 38 --- 0 232 244 44 44 / 1034
	FAKS	0 232 245 04 38
	E-POSTA	

KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği / İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği / İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı			
DESTEKLEYİCİ				
PROF. YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TUBİTAK vb. gibi layahaklarla destek alabilir çin)				
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİL CİSİ				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	Yüksek lisans tezi /Projesi			
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışmaları			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

	Belge Adı	Tarih	Versiyon Numarası	DİL
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOL PLANI	6.07.2022		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİ ENDEKİMLİĞİ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
diğer araştırmacıların BELGELERİ	Belge Adı			Açıklama

	Karar No: 0379	Tarih: 22.09.2022
KARAR BİLGİLERİ	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler çalışmamın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda çalışmamın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.	
KARŞI OY		

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMA YAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Çalışma Esasları Yönergesi
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Mustafa KARACA

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma İle İlgili		Katkıları *	
			E	K	E	H	E	H
Prof. Dr. Mustafa KARACA BAŞKAN	Kardiyoloji	İKÇÜ Atatürk EAH	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Yılmaz ÖZKUL/Başkan Yardımcısı	KBB	İKÇÜ Atatürk EAH	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Yasemin TOKEM / Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Ashhan ABBASOĞLU /Üye	Çocuk Sağlığı ve Hast. Ycni Doğan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. İlknur VELİ /Üye	Ortodonti	İKÇÜ Diş Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Zehra Betül PAKÖZ	Gastroenter oloji	İKÇÜ Atatürk EAH	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. D. Barış KILIÇÇIOĞLU / Raportör	Adli Tıp	Sağlık Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Mehmet ERTAN /Üye	Sağlık Hukuku	Sağlık Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Fatma Ezgi CAN/Üye	Biyo istatistik	İKÇÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>

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

0410

Sayın, Dr. Öğr. Üyesi Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

Karar No: 0379
Tarih: 22.09.2022

KARAR

"Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşire ve Hekimlerin Güvenli Transport Algoritması ve TRIPS Kullanımının Transport Bilgi Düzeyine Etkisi", adlı araştırma başvuru dosyasınız kurulumuzda gerekeç, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katan etik kurul üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Mustafa KARACA
Kurul Başkanı

0410

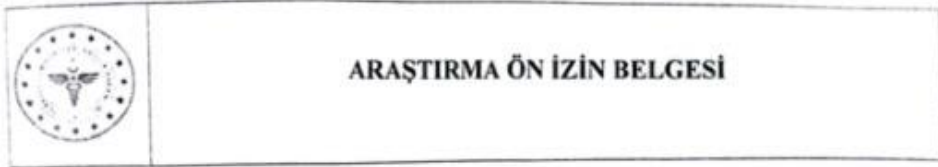
T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ UNIVERSITY
Non-Interventional Clinical Studies
Institutionel Review Board

To : Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI, PhD
From : Prof. Dr. Mustafa KARACA, MD
Date : 22.09.2022
IRB # : 0379

Study Title :'' The Effect of the Safe Transport Algorithm and TRIPS Usage on the Transport Knowledge Level of Nurses and Physicians Working in the Neonatal Intensive Care Unit'', At its board meeting 22.09.2022 your submission for the above referenced research study has received review and approval from İzmir Kâtip Celebi Non-Interventional Clinical Studies Institutional Review Board.

Prof. Dr. Mustafa KARACA

EK 6. KURUM İZİNİ



SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DR. BEHÇET UZ ÇOCUK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

Araştırmamı kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön iznin verilmesi hususunda; gereğini arz ederim.

Ad Soyad: Yeliz Elif GÜNDÖZ
Başvuru Tarihi: 21.10.2022

İmza:

Araştırmamın;



ARAŞTIRMA ÖN İZİN BELGESİ

Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb) Kurum/kuruluş Adı:	Bu araştırmayı destekleyen herhangi bir kurum kuruluş yoktur.
Başlama Tarihi ve Süresi:	Araştırma Kasım 2022- Mayıs 2023 tarihleri arasında planlanmış olup, araştırma verileri etik kurul kararı çıktıktan sonraki ilk 6 ay içerisinde toplamasi planlanmaktadır.
*Tez Çalışması ise Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:	Dr. Öğr. Üyesi Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI

Klinik / Birim Eğitim Sorumlusu İmza 21.10.2022	Klinik / Birim İdari Sorumlusu İmza Dr. Behçet Uz 20.10.2022	Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü** İmza 11/20
---	---	--

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı : Yeliz Elif Gündüz
Doğum Tarihi ve Yeri : 10.05.1997 İstanbul
Medeni Durumu :
Telefon :
E-posta :
Yazışma Adresi :

EĞİTİM

Lisans : Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi (2015 - 2019)
Yüksek Lisans : İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
(2020 - ...)

YABANCI DİL

İngilizce: (YÖKDİL, 2018)

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2019 - 2020	Koç Üniversitesi Hastanesi – Pediatri Servisi	Hemşire
2020 - ...	S.B.Ü. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi – Yenidoğan Yoğun Bakım	Hemşire

YAYINLAR / BİLİMSEL ETKİNLİK

I. Ulusal Hemşirelik Öğrencilerinin Bilime Yolculuğu Kongresi
- Konuşmacı, 2018