# KUVÖZ ÖRTÜSÜNÜN TERM VE PRETERM YENİDOĞANLARIN VİTAL BULGULARINA ETKİSİ

**Kenan ÇETİN**
**161501106**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**
**Hemşirelik Anabilim Dalı**
**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı**
**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Behice Ekici**

**İSTANBUL**
**T.C. Maltepe Üniversitesi**
**Sağlık Bilimleri Enstitüsü**
**OCAK, 2019**

# JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

T.C. Maltepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

14.02.2019 tarihinde tezinin savunmasını yapan Kenan ÇETİN' e ait "Kuvöz Örtüsünün Term ve Preterm Yenidoğanların Vital Bulgularına Etkisi" başlıklı çalışma, Jürimiz tarafından Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi Olarak **Oy Birliği/~~Oy Çokluğuyla~~** Kabul Edilmiştir.

.....

Dr. Öğr. Üyesi Behice EKİCİ
(Başkan)
(Danışman)

.....

Doç. Dr. Serap BALCI
(Üye)

.....

Dr. Öğr. Üyesi Zerrin ÇİĞDEM
(Üye)

# ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

28/01/2019

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmanın Maltepe Üniversitesinde kullanılan "bilimsel intihal tespit programı" ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Kenan ÇETİN

# İNTİHAL RAPORU

# TEŞEKKÜR

Tezin her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan ve elinden gelen desteğini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Behice Ekici'ye,

Tezimin istatistiksel değerlendirmelerinde emeği geçen Dr. Abdullah Sarıöz'e,

Tez çalışmamın gerçekleşmesinde gösterdikleri kolaylık ve işbirliği nedeni ile Siverek Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine ve hekimlerine,

Çalışmama katılan yenidoğanlara ve ailelerine,

Varlıkları benim için herşeyden üstün olan aileme,

Her şeyde sevincime ve üzüntüme ortak olan TUBA ÇETİN'e,

Beraber çalışmaktan büyük keyif aldığım Emrah Sarman, Şeriban Kırtay ve Emine Üzgen'e,

Daha adını sayamadığım, tez çalışmam boyunca katkıda bulunan herkese en içten dileklerimle teşekkürlerimi sunarım.

Kenan Çetin
Ocak, 2019

# ÖZ

## KUVÖZ ÖRTÜSÜNÜN TERM VE PRETERM YENİDOĞANLARIN VİTAL BULGULARINA ETKİSİ

Kenan Çetin

Yüksek Lisans Tezi

Hemşirelik Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı

Danışman: Dr. Ögr. Üyesi Behice Ekici

Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2019

Araştırma, Yenidoğan Yoğun Bakım (YYB) ünitesinde tedavi gören term ve pretermlerde kullanılan kuvöz örtüsünün yenidoğanların vital bulgularına etkisini belirlemek amacı ile gerçekleştirildi. Araştırmanın örneklemini Siverek Devlet Hastanesi YYB ünitesinde Kasım 2017- Mart 2018 tarihleri arasında yatan, araştırma kriterlerine uyan ve ailelerinden gönüllü onam izni alınan 91 yenidoğan oluşturdu. Veriler, Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi ve Uygulama Formu, cilt ısı probu, pulse oksimetre, kuvöz, kuvöz örtüsü, mezura, ses desibeli ölçüm cihazı kullanılarak toplandı. Veriler; sayı, yüzde, ortalama, ortanca, Fisher, Mann Whitney U, T, ki-kare ve Friedman testleri ile analiz edilmiştir. İstatiksel anlamlılık değeri $p<0,05$ kabul edilmiştir. Yenidoğanların %57,1'in erkek, gestasyon yaş ortancası 37.0'dır. Term ve preterm yenidoğanlarda örtülü - örtüsüz gruplarda nabız ve solunum sayısı ortanca değerleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Termlerin ve pretermlerin oksijen satürasyon düzeyi kuvöz örtülü grupta 99.0-100.0 aralığında; örtüsüz gruptaki termlerin 99.0-99.5; pretermlerin 99.0-100.0 aralığında olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı ($p<0,001$) olduğu belirlendi. Term ve pretermlerde, kuvöz örtülü olanlarda 30. dakikadaki vücut sıcaklığı ortancası 0. ve 15. dakikalardaki ortanca değerlerine göre yüksek olduğu ($p=0,034$) ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,05$). Sonuç olarak; kuvöz örtüsünün term ve pretermlerin vital bulgularına etkisinin çoklu YYB ünitelerinde incelenmesi, bu araştırmada kullanılan kuvöz örtüsü ile diğer kuvöz örtülerinin etkinliğini araştıran başka çalışmalar önerilir

**Anahtar Sözcükler:** Term, preterm, kuvöz örtüsü, vital bulgular, gürültü.

# ABSTRACT

## THE EFFECT OF AN INCUBATOR COVER ON FULL TERM AND PRETERM NEWBORNS' VITAL SIGNS

Kenan Çetin

Master's Thesis

Department of Nursing

Child Health and Disease Nursing Program

Advisor: Dr. Lecturer Behice Ekici

Maltepe University Health Sciences Institute, 2019

The study examined the effects of the incubator covers used in the treatment of full term and preterm newborns in Neonatal Intensive Care Units (NICUs) on their vital signs. The study sample included 91 newborns in the NICUs of Siverek Public Hospital between November 2017 and March 2018, who met the inclusion criteria and whose parents signed the voluntary informed consent form. The data were collected using a Newborn Introductory Information and Administration Form, a skin temperature probe, a pulse oximeter, an incubator, an incubator cover, a tape measure and an audio level meter, and analyzed using frequencies, percentages, means, medians, and the Fisher, Mann-Whitney U, t, chi-square and Friedman tests. The threshold for statistical significance was $p<0.05$. of the newborns, 57.1% were male, and the median gestation age was 37.0. There were no statistically significant differences between the median values of the pulse rate and the respiratory rate of the covered and uncovered groups of full term and preterm newborns ($p>0.05$). The oxygen saturation levels of the covered full term and preterm newborns, the uncovered full term newborns and the uncovered preterm newborns varied between 99.0-100.0, 99.0-99.5 and 99.0-100.0, respectively, and the differences between them were statistically significant ($p<0.001$). The covered full term and preterm newborns' body temperature medians were higher at the 30th minute than at the 0 and 15th minutes ($p=0.034$), and the differences between them were statistically significant ($p<0.05$). As a result, studies should examine the effect of incubator covers on the vital signs of full term and preterm newborns in multiple NICUs, and the effectiveness of the incubator cover used in this study and other incubator covers should be evaluated.

**Key Words:** Term, preterm, incubator cover, vital signs, noise.

# İÇİNDEKİLER


| | Sayfa No |
|---|---|
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI | ii |
| ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI | iii |
| İNTİHAL RAPORU | iv |
| TEŞEKKÜR | v |
| ÖZ | vi |
| ABSTRACT | vii |
| İÇİNDEKİLER | viii |
| TABLOLAR LİSTESİ | x |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xi |
| KISALTMALAR | xii |
| ÖZGEÇMİŞ | xiii |
| BÖLÜM 1.GİRİŞ | 1 |
| Problem | 1 |
| Amaç | 2 |
| Önem | 2 |
| Varsayımlar | 3 |
| Sınırlılıklar | 3 |
| BÖLÜM 2. İLGİLİ LİTERATÜR | 4 |
| Yenidoğanların Tanımı ve Sınıflandırılması | 4 |
| YYB Ünitelerinde Kuvöz Örtüsü Kullanımı | 9 |
| BÖLÜM 3. YÖNTEM | 12 |
| Araştırma Modeli | 12 |
| Evren ve Örneklem | 13 |
| Veriler ve Toplanması | 14 |
| Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması | 21 |
| BÖLÜM 4. BULGULAR VE YORUMLAR | 24 |
| Bulgular | 24 |
| Yorumlar | 39 |

BÖLÜM 5. SONUÇ 44
Özet 44
Yargı 45
Öneriler 45
EKLER 46
EK 1: Yenidoğanı Tanıtıcı Bilgi ve Uygulama Formu 47
EK 2: Kuvöz Örtüsü Teknik Şartname 48
EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu 49
EK 4: Maltepe Etik Kurul Araştırma İzni 50
EK 5: Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni 51
EK 6: Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi Araştırma İzni 52
EK 7: Örneklem Hesabı Algoritması 53
KAYNAKÇA 54

# TABLOLAR LİSTESİ


| | Sayfa No |
|---|---|
| Tablo 4.1. Term - Pretermlerin ve Annelerinin Tanıtıcı Özellikleri | 25 |
| Tablo 4.2. Yenidoğanların YYB Ünitesinde Maruz Kaldığı Uyaranların Sayıları | 26 |
| Tablo 4.3. Term - Pretermlerin YYB Ünitesinde Maruz Kaldığı Uyaranların Dağılımı | 26 |
| Tablo 4.4. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Nabız Sayılarının Ortalama/Ortancalarının Dağılımı | 27 |
| Tablo 4.5. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Solunum Sayılarının Ortancalarının Dağılımı | 29 |
| Tablo 4.6. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Oksijen Satürasyonlarının Ortancalarının Dağılımı | 31 |
| Tablo 4.7. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vücut Sıcaklıklılarının Ortancalarının Dağılımı | 33 |
| Tablo 4.8. Term- Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeylerinin Ortancalarının (dB) Dağılımı | 36 |

# ŞEKİLLER LİSTESİ


| | Sayfa No |
|---|---|
| **Şekil 2.1.** Kuvöz Örtüsü Örnekleri | 9 |
| **Şekil 3.1**. Cilt Isı Probu | 15 |
| **Şekil 3.2**. Pulse Oksimetre Cihazı ve Oksimetre Probu | 16 |
| **Şekil 3.3**. Araştırmada Kullanılan Kuvöz | 16 |
| **Şekil 3.4a**. Araştırmada Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Ön-Arka Görüntüsü | 17 |
| **Şekil 3.4b**. Araştırmada Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Sağ - Sol Yan Görüntüsü | 18 |
| **Şekil 3.5.** Mezura | 18 |
| **Şekil 3.6.** Saat | 18 |
| **Şekil 3.7.** Ses Desibeli Ölçüm Cihazı | 19 |
| **Şekil 3.8**. Araştırma Akış Şeması | 23 |
| **Şekil 4.1** Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Nabız Sayılarının Ortancaları | 28 |
| **Şekil 4.2.** Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Solunum Sayılarının Ortancaları | 30 |
| **Şekil 4.3.** Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Oksijen Satürasyonlarının Ortancaları | 32 |
| **Şekil 4.4.** Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vücut Sıcaklıklarının Ortancaları | 33 |
| **Şekil 4.5.** Termlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeyi Ortancaları | 38 |
| **Şekil 4.6.** Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeyi (dB) Ortancaları | 38 |

# KISALTMALAR

YYB: Yenidoğan Yoğun Bakım

nCPAP: Nazal Continuous Positive Airways Pressure (Nazal Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı)

GH: Gestasyonel Haftası

APA: Amerikan Pediatri Akademisi

NRP: Neonatal Resuscitation Program (Yenidoğan Canlandırma Programı)

dk: Dakika

Ortanca: $\bar{x}$

SS: Standart Sapma

NSD: Normal Spontan Doğum

dB: Desibel

YYBSHS: Yenidoğan Yoğun Bakım Servislerinin Hizmet Standartları

# ÖZGEÇMİŞ

**Kenan Çetin**

## Eğitim

| *Derece* | *Yıl* | *Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı* |
|---|---|---|
| | | Maltepe Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü |
| Y.Ls. | 2018 | Hemşirelik Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı |
| Ls. | 2012 | Kafkas Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu |
| Lise | 2001 | Siverek Lisesi |

## İş/İstihdam

| *Yıl* | *Görev* |
|---|---|
| 2013- | Hemşire. Siverek Devlet Hastanesi |

## Kişisel bilgiler

| | |
|---|---|
| Doğum yeri ve yılı: | Siverek 1983 |
| Cinsiyet: | Erkek |
| Yabancı diller: | İngilizce |
| GSM / e-posta: | 0541 553 36 3 3 / cetin_63@windowslive.com |

# BÖLÜM 1. GİRİŞ

## Problem

Term ve pretermler, YYB ünitesinde yatışları süresince birçok uyarana maruz kalırlar. Mekanik ventilatörler, monitörler, nebulizatörler, Nazal Continuous Positive Airways Pressure [Nazal Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı] (nCPAP) cihazı gibi ileri sağlık teknolojilerinin yüksek düzeydeki çalışma ve alarm sesleri, ortam aydınlatmasının yapılması, ışık düzeyinin yüksek olması; yenidoğanların fizyolojik göstergelerinde sapmalara, işitme ve görme kayıplarına neden olabilmektedir (Antonucci, Porcella ve Fanos, 2009; Karam ve ark., 2016; Mark, Rea ve Mariana, 2016; Neille, George ve Khoza-Shangase, 2014; Vandenberg, 2007). Ayrıca, çalışanların ünite içinde telefon veya diğer konuşma sesleri, kuvöz kapağının açma-kapama sesi, vaziv ve invaziv girişimler sırasında dokunma, ağrı, stres, uyku örüntüsünde bozulma; yenidoğanda taşikardi, takipne, oksijen tüketiminde artmaya, oksijen saturasyonunda azalmaya, nöro-fizyolojik değişiklerin yaşanmasına neden olmaktadır (Çavuşoğlu, 2015; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Karam ve ark., 2016; Livera ve ark., 2008; Uysal, 2010). Term ve pretermlerin, klinik durumunu gösteren en önemli gösterge yenidoğanın vital bulgularının referans aralıkları içinde seyretmesidir. Vital bulguların referans aralıkları içinde seyretmesini destekleyen yardımcı materyaller, hemşireler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Bu materyallerden biri kuvöz örtüleridir. (Hellström-Westas, Inghammar, Isaksson ve Rosén, 2001; Lee, Malakooti ve Lotas 2005; Vandenberg, 2007). YYB ünitelerinde standart kuvöz örtüsü olmamasına rağmen hastaneler, standart kuvöz örtüsüne benzer şekilde tasarladıkları örtüleri, YYB ünitelerinde kullanmaktadır. Araştırmanın yapıldığı tarih aralığında, ilgili literatür tarandığında, kuvöz örtüsünün term ve preterm yenidoğanların nabzı, oksijen satürasyonu, solunum sayısı ve vücut sıcaklığına etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamış, benzer tespit Antonucci, Porcella ve Fanos, (2009) tarafından yapılmıştır. Ancak, ağrılı işlemler öncesinde, sırasında ve sonrasında kuvöz örtüsü kullanılan pretermlerin ağrı puanının, anne sütü kokusu koklatılan ve anne sesi dinletilen pretrmlerin ağrı puanından daha az olduğu (Küçük Alemdar, 2018); gürültü

düzeyinin ve stres belirtilerinin azaldığı (Karadağ, 2016); stabil pretermlerin uyku kalitesinin kısa süreli arttığı (Hellström-Westas, Inghammar, Isaksson ve Rosén, 2001); kuvöz örtüsü ve göz koruyucuların uyku süresini artırdığı (Valizadeh ve ark., 2017) belirlenmiştir.

## Amaç

Bu araştırma, kuvöz örtüsünün term ve preterm yenidoğanların vital bulgularına etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Bu amaçla, sınanmak istenen hipotezler:

Kuvöz örtülü ve kuvöz örtüsüz olarak term ve preterm yenidoğanların;

**$H_0$:** Vital bulguları ve gürültü düzeyi ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

**$H_1$:** Nabız sayısı ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark vardır.

**$H_2$:** Solunum sayısı ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark vardır.

**$H_3$:** Oksijen satürasyonu ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark vardır.

**$H_4$:** Vücut sıcaklığı ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark vardır.

**$H_5$:** Kuvöz içi gürültü düzeyi ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark vardır.

## Önem

Yenidoğanın klinik durumunu gösteren en önemli göstergelerden biri vital bulgulardır. YYB ünitelerinde çeşitli şekil ve tasarlanmış kuvöz örtüleri kullanılmaktadır. Ancak bu örtülerin term ve pretermlerin vital bulgularına etkisini gösteren çalışma yoktur. Bu araştırmada, standart kuvöz örtülerinin teknik özelliklerine göre hazırlanan kuvöz örtüsünün, term ve pretermlerin vital bulgularına olası etkileri belirlenecek ve bu sonuçlar, kanıta dayalı hemşirelik bakımına katkı sağlayacaktır.

## Varsayımlar

Term ve pretermler, YYB ünitelerinde yatışları süresince, birçok uyarana maruz kalmakta ve yoğun vaziv-invaziv girişimler nedeniyle; yatış süresi uzamakta, büyüme gelişmesi geri kalmakta ve çeşitli sekellerin oluşmasına neden olabilmektedir. Bu riskleri azaltmak ya da önlemek için ileri sağlık teknolojileri yanında, yardımcı materyaller de bulunmaktadır. Bu materyaller, enerjinin boşa harcanmasını, normal fizyolojik durumun sürdürülmesini, yenidoğanın sakinleşmesini ve uyaranların azaltılmasını sağlamaktadırlar (Karadağ, 2016; Küçük Alemdar, 2018; Sehgal ve Stack, 2006; Sürmeli, 2012; Valizadeh ve ark., 2017).

## Sınırlılıklar

- YYB ünitesinde çalışanların yüksek sesle konuşmaları veya ünitede bulunan cihazların alarm sesleri, vital bulguları etkilemiş olabilir.

- Araştırmanın yapıldığı yerin ilçe hastanesine bağlı 12 kuvöz kapasiteli II. düzey YYB ünitesi olması, örneklem sayısını tamamlama sürecinin uzamasına neden olmuştur.

# BÖLÜM 2. İLGİLİ LİTERATÜR

## Yenidoğanların Tanımı ve Sınıflandırılması

Normal gestasyon dönemi, annenin son adet tarihinin ilk gününden itibaren 280 gün veya 40 haftadır. Miyadında veya matür doğum ise 38 - 42 gebelik haftası içindeki doğumu ifade eder. Bu süre içinde doğan yenidoğanlara term yenidoğanlar denir. Postterm, 43. Gebelik haftasının ilk gününden (265.gün) sonra doğan yenidoğanlara denir. Preterm yenidoğanlar ise, 37. gebelik haftasının sonuna (259.gün) kadar olan dönemde doğan yenidoğanlardır (Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Çavuşoğlu, 2015; Sürmeli, 2012).

## Term Yenidoğanların Özellikleri

Term yenidoğanların özellikleri; fiziksel özellikleri, büyüme ölçümleri, solunum fonksiyonu, kardiyovasküler fonksiyonu, nörolojik fonksiyonu, duyusal özellikleri ve termoregülasyon başlıkları altında incelenmiştir.

**Fiziksel Özellikleri:** Term yenidoğanların fiziksel özellikleri (Altimier, 2015; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Çavuşoğlu, 2015; Durmaz, 2017).

- Derisi gülkurusu renginde, deri altı yağ tabakası gelişmiş, laungo tüyleri az ya da yoktur.
- Kulak memesi yumuşak, kıkırdak dokusu ve tırnakları gelişmiştir.
- Vücuda oranla başı büyük, kranial kemikler kıkırdak görünümünde, gözler açık ve göz kapakları gelişmiştir.
- Meme başı palpe edilir, pigmentasyon var; abdomen gevşek ve yumuşaktır
- İnterkostal ve ekstremite kaslar, ayak tabanındaki ve avuç içindeki çizgiler gelişmiştir.
- Dış genitaller gelişmiş; labia majörler, labia minörleri örter; erkeklerde, testisler skrotuma inmiştir.

**Büyüme Ölçümleri:** Term yenidoğanların yarısından fazlasının doğum ağırlığı, ortalama 2.7-3.8 kg arasında değişmektedir. Erkek çocukların ortalama doğum ağırlığı 3.5 kg ve kızların 3.4 kg'dır. Term yenidoğanların ortalama boyu erkeklerde 50-54 cm, kızlarda 49-53 cm arasındadır. Term yenidoğanların baş çevresi ortalama 32-37 cm; göğüs çevresi ise 30-33 cm arasında değişir (Arıkan, Çelebioğlu ve Tüfekçi, 2013; Conk, Başbakkal Yılmaz ve Işık, 2013; Çavuşoğlu, 2015).

**Solunum Fonksiyonu:** Term **y**enidoğanın solunumu doğum anında ve ilk dakikalarda 60'a kadar yükselir. Term yenidoğanın solunum sayısı, ekstrauterin yaşamın ilk 30 dakikasında 80; 30 dakika ile 2 saat aralığında 50-60 ve 2-6 saat aralığında 40-60 olur. Dış çevreye uyum gösterdikten sonra solunum sayısı dakikada 30-40 olur (Can, 2010; Çavuşoğlu, 2015; Sürmeli, 2012; Uysal, 2010). Term yenidoğanın oksijen satürasyonu doğum anı ile ilk 10 dakika içinde %60-90 aralığında değişir ve ilk 30 dk >%95 olur (Taşkın ve ark.. 2014; NRP, 2017; Dilmen, 2010 ).

**Kardiyovasküler Fonksiyonu:** Doğumdan hemen sonra yenidoğanın solunuma başlaması ile kalp atım hızı dakikada 170'e çıkar, daha sonra sabitleşir ve dakikada ortalama 120- 140 olur. Yenidoğanın kalp atım sayısı, ekstrauterin yaşamın ilk 30 dakikasında 180; 30 dakika ile 2 saat aralığında 100-120 ve 2-6 saat aralığında 90-110 olur. Kalp atım hızı ve kan basıncı; vücut ısısına, davranış ve aktivitesine göre artar veya azalır. Term yenidoğanın kan basıncı kardiyovasküler sistemi dış çevreye uyum gösterdikten sonra ortalama 67/41 mm/hg olur (Atıcı, 2010; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017).

**Nörolojik Fonksiyonu:** Nörolojik fonksiyonlar, term yenidoğanın doğumundan ikinci gününde uygun bir zamanda değerlendirilir. Yenidoğanın refleksleri gelişmiştir. Term yenidoğanların ekstremiteleri doğumdan sonraki saatlerde fleksiyon ve gövde kısmına doğru addüksiyondadır; iki günden sonra fleksiyon devam ederken addüksiyon gevşer. Üst ekstremite ve alt eksremiteler fleksiyondadır. Üst ekstremitelerde motor fonksiyonlar basit hareketler ile başlar (Çoban ve İnce, 2012; Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

**Duyusal Özellikleri:** Termlerde emme ve yutma koordinelidir. Dokunma duyusu gelişmiştir, yanağına dokununca yüzünü o yana çevirir. Termler, şekil, renk,

hareket ve desenleri algılarlar ancak, görsel imaj bulanıktır. Term yenidoğanlar, en çok 20-30 cm uzaktaki insan yüzüne ilgi gösterirler. Timpanik membran neredeyse erişkin boyutlarına ulaşmıştır (Atıcı, 2010; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Çavuşoğlu, 2015; Çiçek ve Taşkın, 2012; Nelson ve Bedford, 2016; Neyzi ve Ertuğrul, 2010; Törüner ve Büyükgönenç, 2017).

**Termoregülasyon:** Term yenidoğanın vücut sıcaklığı doğumdan hemen sonra ortalama 36.1-37.7°C arasında değişir. Doğumdan 4 saat sonra 34.4°C düşer ve daha sonraki saatler içinde dengelendikten sonra 37.2°C'de stabil kalır (Çavuşoğlu, 2015; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2018). Term yenidoğanların subkutan dokusu, derisi ve kahverengi yağ dokusu geliştiği için ısılarını pretermlere göre daha iyi düzenlerler. Isılarını daha iyi düzenleyebilmelerinin diğer nedenleri; motor aktivitelerinin ve kas tonüslerinin iyi olması nedeniyle iskelet kasları yoluyla ısı üretiminin fazla olması ve vücut postürlerini değiştirebildikleri için deri yüzey alanlarını azaltarak ısılarını korumaya çalışırlar (Bissinger ve Annibale, 2010; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Küçük ve Özdemir, 2017; Mosqueda ve ark., 2013).

## Preterm Yenidoğanın Özellikleri

Preterm yenidoğanlar, gebelik yaşları ve doğum ağırlıklarına göre sınıflandırılır. Gebelik yaşlarına göre üç gruba ayrılır. İleri derece (24-31 gebelik haftasında doğanlar), orta derece (32-35 gebelik haftasında doğanlar) ve sınırda (36-37 gebelik haftasında doğanlar) pretermlerdir (Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2018; Çavuşoğlu, 2015; Durmaz, 2017).

**Fiziksel Özellikleri:** Preterm yenidoğanların fiziksel özellikleri (Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2018; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Özek ve Bilgen, 2018; Durmaz, 2017; İlhan, Arıçel ve Hakverdioğlu, 2017; Çoban ve İnce, 2012):

- Derisi ince-şeffaf, rengi koyu kırmızı, deri altı yağ tabakası az, kan damarları yüzeyel, jelatinöz görünümünde ve laungo tüyleri fazladır.
- Kulak memesi daha yumuşak, kıkırdak dokusu daha az, tırnakları daha yumuşak ve gelişmemiştir.

- Vücuda oranla başı daha büyük, kranial kemikler daha yumuşak, fontaneller geniş ve suturları aralıklıdır. Gözleri kapalı ve göz kapakları incedir.
- Meme başı palpe edilemez, pigmentasyon yoktur; abdomen gergin ve bombelidir.
- İnterkostal ve ekstremite kasları gelişmemiş, ayak tabanında ve avuç içindeki çizgiler azdır.
- Dış genitaller az gelişmiş; labia majörler, labia minörleri örtmemiş; erkeklerde, testisler skrotuma inmemiştir.

**Büyüme Ölçümleri:** Preterm yenidoğanlar doğum ağırlığı, 2.5 kg'ın altında (düşük doğum ağırlıklı), 1.5 kg'ın altında (çok düşük doğum ağırlıklı) ve 1000 kg'ın altında (aşırı düşük doğum ağırlıklı) olan yenidoğanlardır. Gebelik haftasına göre pretermlerin boyu 45-50 cm; baş çevresi 30-32 cm; göğüs çevresi ise 29-32 cm arasında değişmektedir (Çavuşoğlu, 2015; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Fraser ve Hockenberry, 2015; Özbaş ve Aydın, 2012; Özek ve Bilgen, 2018).

**Solunum Fonksiyonu:** Pretermin solunumu düzensizdir ve apneler görülebilir. Solunum sayısı dakikada 60'a kadar çıkabilir. Surfaktan yapımı yetersiz, solunum kasları zayıf alveollerin gelişimi sınırlıdır. Preterm yenidoğanın oksijen satürasyonu doğum anında ve ilk dakikalarda %60-%90 aralığında değişir. Pretermin oksijen satürasyonunun %93-95 arasında tutulması gerekir ancak, yetersiz solunum durumunda aniden %80'e kadar düşebilir (Çavuşoğlu, 2015; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Durmaz, 2017; Özek ve Bilgen, 2018; Dilmen, 2010).

**Kardiyovasküler Fonksiyonu:** Pretermlerde bradikardi (90-100 atım/dk altında olması); apne, serebral defekt, vagal yanıt ve konjenital kalp bloğu sonucu gelişebilir. Taşikardi (170-180 atım/dk'nın üzerinde olması); solunum sıkıntısı, anemi, konjestif kalp yetmezliği, hipertermi, şok ve supraventriküler taşikardi nedeniyle görülür (Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2018; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Durmaz, 2017; Lynam ve Verklan, 2010; Özek ve Bilgen, 2018).

**Nörolojik Fonksiyonu:** Fizyolojik hipotoni vardır ve sadece birkaç spontan hareket yapabilirler. Kollar fleksiyonda, bacaklar ekstansiyon ya da fleksiyon olabilir.

28. gebelik haftasında hipotonik olan preterm yenidoğan; 34.haftalık olduğu zaman bacağı ekstansiyona getirilirse tekrar fleksiyon pozisyonuna döndürebilir (Çavuşoğlu, 2015; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Durmaz, 2017; Özek ve Bilgen, 2018).

Yenidoğaının merkezi sinir sistemi gelişimini gösteren refleksler yenidoğanın gebelik haftasına göre değerlendirilir. Moro refleksi 24-26. gebelik haftasında; emme refleksi 30. gebelik haftasında başalar ve 34.-35. gebelik haftasından sonra emme-yutma koordinasyonu başlar. Tonik boyun refleksi 28. gebelik haftasında; arama refleks 32. gebelik haftasından sonra; yakalama refleksi, 28. gestasyonel haftasından sonra gelişmeye başlar. Öksürük ve öğürme refleksleri azdır (Başbakkal, Yardımcı ve Didişen, 2016; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2018; Küçük ve Özdemir, 2017).

**Duyusal Özellikleri:** Dokunma duyusu ilk gelişen duyusudur. Sıcaklık ve ağrı duyusu ilk hissedilen duyularıdır. İşitme, tat ve koku alma duyusu 24. gebelik haftasında oluşmaya başlar ve 34. haftasında tamamlanır. Pretermin, 28. gebelik haftasında ışığa yanıt, görme ise 32. haftasında başlar. Retinaları tam gelişmediğinden preterm retinopatisi gelişebilir. Prematüreler immatürlükleri nedeni ile gürültüye karşı daha hassastır (Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Durmaz, 2017; Ezgü ve Hasanoğlu, 2010; Vandenberger, 2007).

**Termoregülasyon:** Preterm yenidoğanların ısı düzenleme mekanizmaları yeterince gelişmediği için hipotermi çok sık görülür. Pretermlerin ısılarını düzenleyememelerinin nedenleri; kas regülasyonunun yeterince gelişmemesi, subkutan doku ve derisinin ince olması, kahverengi yağ dokusunun yeterince oluşmaması, motor aktivite ve kas tonüslerinin zayıf olması nedeniyle iskelet kasları yoluyla yeterince ısı üretememeleri; asfiksi ve hipoksi sorununun sık yaşanmasıdır (Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Çavuşoğlu, 2015; Çiğdem, 2013). Ayrıca, yüksek ısı, soğuk stres ve stabil olmayan çevre ısısı; yenidoğanın oksijen tüketiminin artmasına, yetersiz kilo alımına ve apneye neden olur (Antonucci, Porcella ve Fanos, 2009).

## YYB Ünitelerinde Kuvöz Örtüsü Kullanımı

YYB ünitelerinde, yenidoğanda nöro-fizyolojik değişikleri önlemek için; vücut boşluklarını desteklemek, yuva şeklinde sınırlar oluşturmak ve sarmak için; rulo-yastıklar, ünite içindeki ışığı, sesi azaltmak için kuvöz örtüleri kullanılmaktadır (Hellström-Westas, Inghammar, Isaksson ve Rosén, 2001; Lee, Malakooti ve Lotas, 2005; Nelson ve Bedford, 2016; Neyzi ve Ertuğrul, 2010; Vandenberger, 2007).

Kuvöz örtüleri, yenidoğanlar için daha standardize bir yoğun bakım ortamı sağlamak, yoğun gürültü, ışık ve sesin etkisini azaltmak, dinlenmesini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Kuvöz örtülerinin, standart olmamasına rağmen ışığı tamamen, ses ve gürültüyü de kısmen azalttığı belirtilmektedir (Altimier ve Philips, 2013; Bozette, Kenner ve Boykova, 2010; Küçük, 2015; Onay, 2012; Lester, ve ark., 2011; Lissaur ve Fanaroff, 2013; Olivera, Rocha, Ruiz, Rotger ve Herrera, 2013). Yaygın olarak kullanılan kuvöz örtüsü Şekil 2.1'de görülmektedir.



**Şekil 2.1. Kuvöz Örtüsü Örnekleri**

**Kuvöz Örtüsünün Özellikleri:** Basılı literatüre ve üretici firma şartnamelerine göre kuvöz örtüsünün teknik özellikleri (Aita, Johnston, Goulet, Oberlander ve Snider, 2013; Altimier ve Phillips, 2013; Conseptnatal, 2019; Project Linus UK, 2019);

- Koyu renkli, pamuklu, kaymaz, 3D örgü aralıklı, gümüş iyonları bulunan tekstil (mikroorganizmaların sayısını azalttığı için) kullanılır,

- Ayrıca örtünün kaymasını önlemek için kaymayan bir kumaştan iç kaplama yapılır,
- Ünitede kullanılan kuvözün ölçü ve şekline göre kapitone tekniğiyle dikilir,
- Kapitone ipliği, pamuk veya polyester olmalı ve kapitone çok yoğun olmamalıdır.
- Akustik ses yalıtımını sağlamak için dolgu malzemesi olarak, elyaf/sünger kullanılır,
- Akustik düzenleme; eko kesme, yankı engelleme ve optimum gürültü azaltma sağlar,
- Akustik elyaf/sünger ve kumaşlar; yüksek sıcaklığa karşı dayanıklı, antibakteriyel özellikte, kurşun içermeyen, opak, hafif ve hava geçirgen bir malzemedir,
- Kuvöze bağlı yaşam destek ünitelerinin bağlantılarına uygun biçimde tasarlanır.
- 95 °C'de yıkanabilir ve çamaşır makinasında kurutma için uygundur,
- Yenidoğana erişimi kolaylaştırmak için 4 yan ve 2 baş-ayak kapağı vardır,
- Fototerapi lambaları için isteğe bağlı açılan bir kapak yapılabileceği

belirtilmektedir.

## Kuvöz Örtüsünün Yenidoğanlar Üzerine Etkisi

Kuvöz örtüsünün yenidoğanlar üzerine etkileri;

- Stabilizasyonunu ve dinlenmesini sağladığı,
- Yoğun stresi neden olan çevresel uyarıcıları azaltarak, nöro-duyusal etkileşimini güçlendirdiği, beyin gelişimine katkı sağladığı,
- Motor aktiviteyi azalttığı,
- Kalp atım hızını azalttığı,
- Fizyolojik büyüme için gerekli olan enerjiyi daha az tükettiği,
- Beslenmeye geçiş sürecinin kısalttığı,
- Ekstrauterin yaşama uyumu kolaylaştırdığı,
- Vücut ısısının stabilizasyonunu desteklediği,
- Ekstremitelerin, yüz kaslarının tonusünde gevşemeye neden olduğu,

- Stres belirtilerini (yüz buruşturma, ani çekilme hareketleri, taşikardi, apne gibi.) azalttığı,
- Vücut posturünün kontrolünü sağladığı,
- Derin uykuya dalmasını sağladığı,
- Sessiz uyanıklığı ve rahat uykuyu desteklediği,
- Kilo alımını artırdığı,
- Büyüme ve gelişmesini desteklediği belirtilmektedir (Abo-Ras, 2012; Altimier ve Phillips, 2013; Bozette, Kenner ve Boykova, 2010; Hellstrom-Westas, Inghammar, Isakson ve Rosen, 2001; Lynam ve Verklan, 2010; Morag ve Ohllsoon, 2011; Olivera, Rocha, Ruiz, Rotger ve Herrera 2013; Vandenberger, 2007; Warren, 2012).

# 3. YÖNTEM

## Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, term ve preterm yenidoğanlarda kullanılan kuvöz örtüsünün yenidoğanların vital bulgularına etkisini belirlemek amacı ile ön test son test yarı deneysel bir tasarımdır.

## Araştırmanın Yeri ve Tarihi

Araştırma, Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi YYB ünitesinde Kasım 2017- Mart 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Hastanede sadece II. basamak YYB ünitesi bulunmaktadır. Bu ünitenin fiziki donanımı; izolasyon bölümü, emzirme odası, anne-bebek uyum odası ve taburculuğa uyum odası, ünitenin girişinde ayrı bir yarı steril ön geçiş alanı, ünitenin yanında hasta bilgilendirme alanı, temiz ve kirli deposu, kuvöz yıkama alanı, ünitenin girişinde mama hazırlama alanı, el yıkama için ayrı lavabo ve yenidoğanların yıkanması için ayrı alan bulunmaktadır.

Bu ünitenin tıbbi cihaz ve donanımı; 12 kuvöz, bir radyant ısıtıcı, 13 pulse oksimetre, her yenidoğan için bir skin temperature probe, ses desibeli ölçüm cihazı, baş-boy mezurası, EKG izlemi için iki monitör, 8 adet LED fototerapi ve 1 tünel fototerapi, portabl röntgen cihazı, her kuvöz için bir infüzyon pompası, 3 adet mekanik ventilasyon cihazı, 13 merkezi oksijen panelleri, her panelde 3 toplamda 42 tane prizi besleyen güç kaynağı, 5 adet kot yatak, 1 ventilatörlü-2 ventilatörsüz transport kuvözü, 2 adet otomatik süt sağma cihazı, 1 tane oksijen-hava karıştırıcı, 2 adet glikometre ve 1 adet soğuk buhar cihazı bulunmaktadır. Ünitede fabrikasyon kuvöz örtüsü bulunmamaktadır, bu amaçla yatak koruyucu ve yeşil örtüler kullanılmaktadır.

Ünitenin personel durumu; 1 uzman doktor, 11 hemşire ve 1 temizlik personeli bulunmaktadır. YYB ünitesinde 2 hemşire Neonatal Resuscitation Program [Yenidoğan Canlandırma Programı] (NRP) sertifikası almıştır. Ünitede, 08.00-16.00 saatleri arasında 1 uzman doktor, 1 mesai hemşiresi, 2 nöbetçi hemşire ve 1 sorumlu hemşire, 16.00-08.00 saatleri arasında 1 nöbetçi doktor ve 2 nöbetçi hemşire görev yapmaktadır.

## Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Kasım 2017- Mart 2018 tarihleri arasında Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi YYB ünitesinde yatan term ve preterm yenidoğanlar oluşturmuştur.

Örneklem seçimi için özel bir teknik kullanılmamış, evrendeki tüm yenidoğanlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Gelişigüzel örneklem seçimi yapılmıştır. Örneklem sayısı, benzerliği nedeniyle Karadağ (2016)'ın çalışması dikkate alınarak hesaplanmıştır. Bu çalışmanın kuvöz içi ölçüm değerlerine göre yapılan hesaplamada etki büyüklüğü d=0,603 bulunmuştur. Belirtilen etki büyüklüğü, %80 güç, %5 hata payı ve 2 yönlü anlamlılık için gereken minimum örneklem sayısı; 1.grup 45 (yenidoğan) ve 2.grup 45 (yenidoğan) toplam 90 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın yapıdığı tarihlerde örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 91 yenidoğan (I. Grup=44, II. Grup=47) çalışmanın örnekleminioluşturmuştur. Hesaplamalar G*Power 3.1 programında bilgisayar ortamında yapılmıştır. Hesaplamaya yönelik algoritma ve açıklamalar Ek 7'de sunulmuştur.

Örneklem Seçim Kriterleri:

- Gönüllü olarak sözlü ve yazılı onam verilmesi,
- Yenidoğanın ekstübe olması,
- II. basamak YYB'ünitesinde yatıyor olması,
- Klinik durumunun stabil olması,
- Term yenidoğanlar için 38-42 gebelik haftasında (son adet tarihine göre) doğmuş olması,
- Preterm yenidoğanlar için 38 gebelik haftasından önce doğmuş olmasıdır.

Araştırmanın Değişkenleri:

Bağımlı değişkenler: Term ve preterm yenidoğanların nabzı, solunum sayısı, oksijen satürasyonu, vücut sıcaklığı, gürültü düzeyi.

Bağımsız değişkenler: Kuvöz örtüsü.

# Veriler ve Toplanması

## Veri Toplama Formu

**Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi ve Uygulama Formu:** Araştırmada, araştırmacı ve danışmanı tarafından geliştirilen 19 sorudan oluşan Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi ve Uygulama Formu kullanılmıştır (Ek 1). Form iki bölümden oluşmuştur.

Birinci bölümünde yenidoğana ve anneye ait sorular yer almaktadır. Yenidoğana ait sorular; yenidoğanın gestasyon yaşı, cinsiyeti, doğum ve şimdiki tartısı, boy uzunluğu ve baş çevresi, araştırma günü kuvöz kapağını açma-kapama sıklığı, invaziv-vaziv girişim sıklığı ve yoğun bakımda kalış süresidir. Anneye ait sorular; annenin yaşı, gebelikte maruz kaldığı faktörler, doğum şekli, gebelikte sorun yaşamadır.

İkinci bölümde kuvöz örtülü ve örtüsüz olarak term ve pretermlerin vital bulgularının (nabız ve solunum sayısı, oksijen satürasyon düzeyi, vücut sıcaklığı) ve kuvöz içi-kuvöz dışı gürültü düzeyinin "0.", "15.", "30." dakikalarda kaydedileceği bölüm bulunmaktadır.

Formun birinci bölümündeki sorular, yenidoğanın ailesi ile görüşülerek ve yenidoğanın dosyasından elde edilen bilgilere göre; ikinci bölümdeki sorular, araştırmacının yenidoğan izlem sonuçlarına göre araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

## Ön Uygulama

Kuvöz örtüsünün kullanışlılığını ya da uygulanabilirliğini test etmek için Ekim 2017- Kasım 2017 tarihleri arasında Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi YYB ünitesinde yatan yenidoğanların %5 (7 term ve 4 preterm toplam 11 yenidoğan) ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrası kuvöz örtüsünün tasarımı ve uygulanmasına ilişkin bir değişiklik yapılmadığı için bu yenidoğanlar da örnekleme dâhil edilmiştir.

## Araştırmada Kullanılan Cihazlar ve Materyaller

**Açık Yatak, Tedavi ve İzlem Ünitesi:** Term ve preterm yenidoğanların vücut tartısının ve vücut ısısının izleminde, açık yatak tasarımında, muayene, ısıtma, monitörizasyon, röntgen, solunum desteği, oksijen tedavisi ve aspirasyon sistemine sahip Kangaroo KR 1000 model cihaz kullanılmıştır.

**Cilt Isı Probu:** Daha stabil bir değer verdiği için term ve pretermlerin vücut ısıları cilt ısı probu ile izlenmesi önerilmektedir (Antonucci, Porcella ve Fanos, 2009). Bu nedenle term ve pretermlerin vücut ısısının izleminde, maxn model ısı probu kullanıldı (Şekil 3.1).



**Şekil 3.1. Cilt Isı Probu**

**Pulse Oksimetre Cihazı**: Term ve preterm yenidoğanların nabzı ve oksijen satürasyonu, kalibrasyonu yapılmış konsol tipi Nellcor bedside model pulse oksimetre cihazı kullanılarak ölçülmüştür. Kuvöz başına taşınabilir şekilde tasarlanmıştır. Cihazın ekranında nabız, $SpO_2$ ve tarih göstergeleri bulunur. Cihazın bir ışık kaynağı ve algılayıcıdan oluşan sensör apartı bulunur. Bu sensör aparatı arasına parmak, kulak memesi, burun kanadı ve alın bölgeleri kullanılarak ölçüm yapılır. Cihaz eritrositlerin içindeki hemoglobinin oksijen tutma düzeyini ölçer. Cihazda bulunan sensör, oksijen oranının belirlemek için kanın rengini kullanır. Oksijen miktarı yüksek olan kan parlak kırmızı renkte olup pulse oksimetreden gönderilen kırmızı ve kızılötesi ışığın çoğunu absorbe eder; diğer tarafta bulunan algılayıcıya ulaşan ışık miktarının ölçümü ile oksijen satürasyonu düzeyi, hızlı ve kolay şekilde belirlenir. Pulse oksimetre cihazı kullanılarak belirlenen oksijen satürasyon değeri, arteriyel kan gazı analizi ile elde edilen değere çok yakın bir değerdir. Anormal verilerde sesli alarm verir. $SpO_2$ deki değişiklikleri farklı bip sesleri ile uyarır (Şekil 3.2).




**Şekil 3.2. Pulse Oksimetre Cihazı ve Oksimetre Probu**

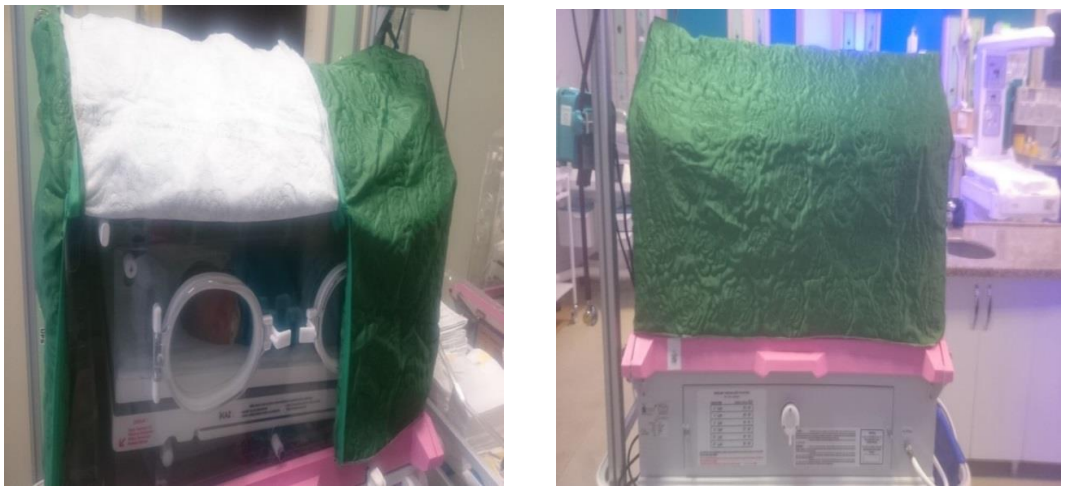
**Kuvöz:** Araştırmada Baby Nest I-700 model kuvöz cihazı kullanıldı. Bu kuvöz, LCD ekranı ile tüm parametreleri aynı anda göstermektedir. Çift cidarlı, ikiz bebeklere uygun geniş kabinli ve aynı anda monitörize edilebilmelerini sağlamaktadır. Mikron boyutunda partikül tutucu hava filtresi, servo kontrollü ısı-nem yönetimi, oksijen konsantrasyon modülü bulunmaktadır. Cihazda, X Ray kaset tepsisi, dijital tartı ve 4 ön-arka ve 2 sağ-sol pencereleri bulunmaktadır (Şekil 3.3).



**Şekil 3.3. Araştırmada Kullanılan Kuvöz**

**Araştırmada kullanılan Kuvöz Örtüsü:** Araştırmanın yapıldığı YYB ünitesinde fabrikasyon kuvöz örtüsü kullanılmaması, maliyetinin yüksek olması nedeniyle yeni alım yapılmaması ve üretici firma tarafından numune verilmemesi nedenleriyle; üretici firmanın ürünün teknik özellikleri (EK 2) dikkate alınarak kuvöz örtüsü tasarlanmış ve diktirilmiştir. Araştırmada kullanılan kuvöz örtüsünün özellikleri:

- Kuvöz örtüsünün üst katında, yeşil renkli, %100 pamuklu polyester kumaş; alt katında, beyaz renkli elyaf sünger kullanıldı.
- Gürültüyü azaltmak için iki kat polyester kumaş arasına 30 mm melamin sünger yerleştirildi.
- Kuvözün üst bölümümü örten parçanın ebatları; yükseklik; 18 cm genişlik; 38 cm'dir.
- Kuvözün yanlarını örten parçanın ebatları; sağ ve sol yan ölçüleri: yükseklik; 53 cm genişlik; 45 cm'dir.
- Kuvöz örtüsünün ön yüzü, gözlem tedavi ve bakım girişimlerini uygulamak için fermuarla açılır-kapanır tasarlandı. Parçaların ebatları; yükseklik; 37 cm, genişlik; 82 cm'dir.
- Kuvöz örtüsü kapitone dikim tekniği ile diktirildi (Şekil 3.4a ve 3.4b).



**Şekil 3.4a. Araştırmada Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Ön - Arka Görüntüsü**



**Şekil 3.4b. Araştırmada Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Sağ - Sol Yan Görüntüsü**

**Mezura:** Yenidoğanların boy uzunluğu ve baş çevresinin ölçümünde; esneme payı olmayan, çift yönlü, sarı renkli, inçli terzi mezurası kullanıldı (Şekil 3.5).



**Şekil 3.5. Mezura**

**Saat:** Yenidoğanların solunum sayısının sayımında S1545 model Analog-dijital tipi, kronometre, takvim, alarm, mineral cam ve su geçirmezlik özellikleri olan saat kullanıldı (Şekil 3.6).




**Şekil 3.6. Saat**

**Ses Desibeli Ölçüm Cihazı:** Araştırmada, kuvöz örtülü ve örtüsüz olarak, kuvöz içindeki ve dışındaki gürültü düzeyinin ölçümünde; 35dB-130dB aralığındaki sesi ölçebilen, Sound Level Meter model, kalibrasyonu yapılmış ses ölçüm cihazı kullanıldı (Şekil.3.7).



**Şekil 3.7. Ses Desibeli Ölçüm Cihazı**

## Verilerin Toplanması

Örneklem kriterlerine uyan ebeveynlere, araştırmanın amacı, nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alındı (EK 3). Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi ve Uygulama Formu'nun ilk bölümünde yer alan sorular anneler ile yüz yüze dolduruldu. Term ve preterm yenidoğanların kuvöz örtülü ve örtüsüz olarak vital bulguları ve gürültü düzeyi ölçümleri her bir ölçüm arasında ara verilmeden ard arda yapılmıştır. Term ve preterm olma durumu dikkate alınmadan yatışı takiben önce vital bulgular sonra gürültü düzeyi ölçülmüştür. Önce kuvöz örtülü olarak ölçümler yapılmıştır. Bu ölçümler bittikten sonra kuvöz örtüsüz olarak ölçümler tekrarlanmıştır. Ölçüm sonuçları veri formunun ikinci bölümüne kaydedildi. Ölçüm sırası;

1. Nabız sayısı
2. Solunum sayısı
3. Oksijen satürasyonu
4. Vücut sıcaklığı
5. Kuvöz içi gürültü düzeyi
6. Kuvöz dışı/ünite içi gürültü düzeyi

**Büyüme Ölçümlerinin Alınması:** Vücut tartısı ölçümü; term ve preterm yenidoğanlar çıplak olarak kangaroo KR 1000 model tartı cihazında tartıldı. Baş çevresi; yenidoğanın oksipital kemiğin en çıkıntılı yerinden yanlarda kulaklar ve önde kaşların üst kısmından mezura geçirilerek ölçüm yapıldı (Bozkurt ve Düzkaya, 2016; Yurdakök, 2008). Boy uzunluğu ölçümü; yenidoğan, kangaroo KR 1000 model tartı cihazının düz zeminine supine pozisyonunda yatırıldı. Ölçüm esnasında dizlerine hafif bir şekilde bastırılarak düz pozisyonuna getirildi, başın tepesi ve ayağın altı muayene masası üzerindeki örtüye (tek kullanımlık kâğıt örtü) işaretlendi ve uzunluk mezura ile ölçülerek veri formuna kaydedildi (Yurdakök, 2008).

**Vital Bulguların Alınması:** Vital bulgular yenidoğan sakin olduğu zaman periyodunda ve kuvöz örtülü ve örtüsüz olarak 0., 15. ve 30. dakikalarda değerlendirildi. Yenidoğanların nabzı, solunum sayısı ve oksijen satürasyonu pulse oksimetre cihazı ile solunum sayısı ise, saat kullanılarak değerlendirildi.

Nabız sayısı; Pulse oksimetre cihazının sensör aparatı, yenidoğanın parmağına veya ayağına yerleştirildi, ölçüm sonucunun cihaz ekranına yansıması için beklendi ve yaklaşık 30-60 saniye sonra nabız sayısı ekranda okundu. Okunan bu değer, veri formuna kaydedildi.

Solunum sayısı; kuvöz örtüsünün fermuarlı ön kısmı açılarak, dirsek teması ile açılabilen ön pencereden saat ile 1 dakika tutuldu ve bu süre boyunca her bir göğüs ve abdomen yükselip alçalması bir sayıldı ve bulunan toplam değer solunum sayısı olarak kaydededildi.

Oksijen satürasyonu; cihazın sensör aparatı arasına yenidoğanın parmağına veya ayağına yerleştirildi, ölçüm sonucunun cihaz ekranına yansıması için beklendi ve yaklaşık 30-60 saniye sonra nabız sayısı ekranda okundu. Okunan bu değer, veri formuna kaydedildi

Vücut sıcaklığı; cilt ısı probu, yenidoğanın el ya da ayak bileklerinin üzerine yerleştirildikten sonra yapıştırıldı, Şekil 3.1'deki cihaza bağlandı ve cilt kontrol moduna alınarak vücut sıcaklığı ölçüldü. Tüm ölçüm sonuçları veri formuna kaydedildi.

**Gürültü Düzeyinin Ölçülmesi**: Kuvöz örtülü ve örtüsüz olarak, kuvöz içi ve dışındaki/ünite içi gürültü düzeyi 0., 15. ve 30. dakikalarda değerlendirildi. Ölçümde Sound Level Meter model cihaz kullanıldı. Gürültü düzeyleri önce kuvöz içinde

yenidoğanın vital bulguları stabil seyrederken, kuvöz örtüsünün fermuarlı ön kısmı açılarak dirsek teması ile açılabilen ön müdahale penceresinden ses desibeli ölçüm cihazı 30-60 saniye kuvöz içerisinde havada tutulup ölçülen değerler veri formuna kaydedildi. Kuvöz dışında gürültü düzeyi için; cihaz kuvöz dışında yüzeylerden en az 1.0 metre, pencerelerden en az 1.0- 1.5 metre uzaklıkta elde dikey olarak tutularak değerler veri formuna kaydedildi.

Veri toplanma sürecinde, örneklem grubunu oluşturan yenidoğanlara araştırma amacıyla yapılan ölçümler dışında hiçbir vaziv, invaziv girişim yapılmadı. Term ve preterm yenidoğanların verileri toplanırken; önce kuvöz örtüsüz daha sonra ara verilmeden kuvöz örtülü olarak ölçümler yapıldı. Tüm veriler araştırmacı tarafından toplandı ve kaydedildi.

## Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

Verilerin analizinde SPSS versiyon 15.0 programından yararlanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Tanımlayıcı analizler sunulurken Ortalama ($\bar{x}$) ± Standart Sapma (SS) ve ortanca ($X_{ort}$) değerler kullanılmıştır. Kategorik gözlerde karşılaştırmalar yapılırken Ki Kare ve Fisher Testleri kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren (parametrik) değişkenler gruplar arasındaki değerlendirmede, bağımsız gruplarda; T Testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen (nonparametrik) gruplar arasındaki değerlendirmede, Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen (nonparametrik) ölçümler kendi içinde değerlendirilirken Friedman testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılıkta $p<0,05$ kabul edilmiştir.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmayı etik yönden değerlendirmek için, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan 22.09.2017 tarihli EKK/2017/83 sayılı etik kurul onayı alınmıştır (EK 4).

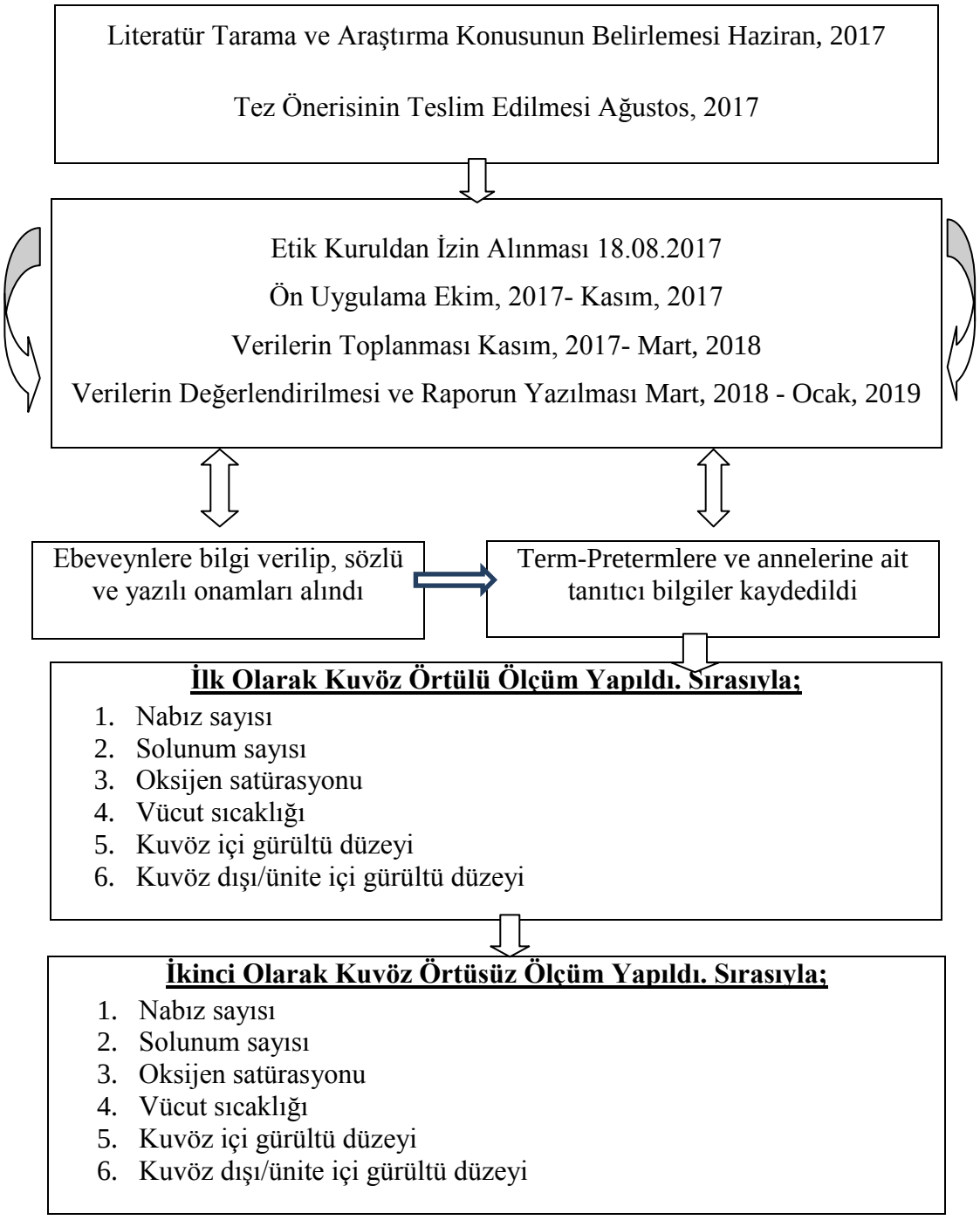
Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğünden 05.10.2017 tarihli 97910496/774.01.99 sayılı karar ile araştırma izni alınmıştır (EK 5).

Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi Başhekimliğinden 06.12.2017 tarihli 99588736/2742 sayılı karar ile araştırma izni alınmıştır (EK 6).

Araştırmaya, katılmayı gönüllü olarak kabul eden ailelerden Gönüllü Onam Formu alınmıştır (EK 3).

## Araştırma Takvimi

Araştırma sürecinin basamakları ve zaman değerlendirme süreci Şekil 3,8'de gösterilmiştir




**Şekil 3.8. Araştırma Akış Şeması**

# BÖLÜM 4. BULGULAR VE YORUMLAR

## Bulgular

Bulgular dört başlık altında incelenmiştir. Bunlar;

- Term - Pretermlerin Tanıtıcı Özelliklerine ve Maruz Kaldığı Uyaranlara İlişkin Bulguları
- Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vital Bulguları
- Term- Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeylerine İlişkin Bulguları

### Term - Pretermlerin Tanıtıcı Özelliklerine ve Maruz Kaldığı Uyaranlara İlişkin Bulguları

Bu bölümde term ve pretermlerin ve annelerinin tanıtıcı özellikleri ve YYB ünitesinde maruz kaldığı uyaranlar incelenmiştir.

Term - pretermlerin ve annelerinin tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir.

**Tablo 4.1. Term - Pretermlerin ve Annelerinin Tanıtıcı Özellikleri (N=91)**

| **Özellikler** | **n** | **%** |
|---|---|---|
| **Cinsiyeti:** | | |
| Kız | 39 | 42.9 |
| Erkek | 52 | 57.1 |
| | **$\bar{x} \pm SS$** | **$X_{ort}$** |
| Gestasyon yaşı (hafta) | 37.2 ± 1.4 | 37.0 |
| Doğum tartısı **(gr)** | 3264.8 ± 606.4 | 3350.0 |
| Doğum boyu uzunluğu **(cm)** | 49.7 ± 2.1 | 50.0 |
| Şimdiki tartısı **(gr)** | 3152.8 ± 881.5 | 3280.0 |
| Şimdiki boyu uzunluğu **(cm)** | 51.2 ± 2.3 | 52.0 |
| Şimdiki baş çevresi **(cm)** | 32.2 ± 3.6 | 33.0 |
| Yoğun bakımda yatış süresi **(gün)** | 3.7 ± 1.6 | 4.0 |
| Anne yaşı (yıl) | 27.98 ± 5.65 | 27.0 |
| **Gebelikteki sağlık riskleri:** | **n** | **%** |
| Yetersiz Beslenme | 3 | 3.4 |
| Sigara | 8 | 9.0 |
| Ağır işlerde çalışma | 27 | 30.3 |
| Kısa boy, düşük vücut tartısı | 4 | 4.5 |
| Kronik hastalığın olması | 5 | 5.6 |
| Düşük sosyo-ekonomik durum ve eğitim | 42 | 47.2 |
| **Gebelikte sorun yaşama:** | | |
| Hayır | 86 | 97.7 |
| Evet | 2 | 2.3 |
| **Doğum şekli:** | | |
| Evde NSD* | 2 | 2.2 |
| Hastanede NSD* | 61 | 67.0 |
| Sezeryan | 28 | 30.8 |

*NSD: Normal Spontan Doğum

Term ve pretermlerin %57.1'inin cinsiyetinin erkek, gestasyon yaş ortancasının 37 ve yoğun bakımda yatış süresinin ortancasının 4 gün olduğu belirlenmiştir. Anne yaşının ortancasının 27 olduğu, %47.2'sinin düşük sosyo-ekonomik durum ve eğitime sahip olduğu, %97.7'sinin gebelikte sorun yaşamadığı, %67'sinin hastanede NSD yaptığı belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Yenidoğanların YYB ünitesinde maruz kaldığı uyaranların sayıları Tablo 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.2. Yenidoğanların YYB ünitesinde Maruz Kaldığı Uyaranların Sayıları**

| **Uyaranlar (** 24 saat içindeki toplam sayı**)** | **$\bar{x} \pm SS$** | **$X_{ort}$** |
|---|---|---|
| Kuvöz kapağını açma-kapama sayısı | 10.1 ± 2.0 | 10.0 |
| İnvaziv girişim sayısı | 3.9 ± 1.7 | 4.0 |
| Vaziv girişim sayısı | 9.3 ± 1.6 | 9.0 |

Araştırmaya katılan yenidoğanların bir günde maruz kaldığı uyaranlardan, kuvöz kapağının açma-kapama sayı ortancasının 10; vaziv girişim sayı ortancasının 9; invaziv girişim sayı ortancasının 4 olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Term - pretermlerin YYB ünitesinde maruz kaldığı uyaranların dağılımı Tablo 4.3'de verilmiştir.

**Tablo 4.3. Term - Pretermlerin YYB Ünitesinde Maruz Kaldığı Uyaranların Dağılımı (N=91)**

| **Uyaranlar(**24 saat içindeki toplam sayı**)** | **Term(n=44)** | | **Preterm(n=47)** | |
|---|---|---|---|---|
| | $X_{ort}$ | (25-75 Pers) | $X_{ort}$ | (25-75 Pers) |
| Kuvöz kapağını açma-kapama sayısı | 9.0 | 8.0 – 11.0 | 10.0 | 9.0 – 12.0 |
| [a] ***Test ve p değeri*** | ***z:-2.703; p:0.007*** | | | |
| İnvaziv girişim sayısı | 3.0 | 2.0 – 4.0 | 4.0 | 2.0 – 6.0 |
| [a] ***Test ve p değeri*** | *z:-1.717; p:0.086* | | | |
| Vaziv girişim sayısı | 9.0 | 8.0 – 9.0 | 9.0 | 8.0 – 10.0 |
| [a] ***Test ve p değeri*** | *z:-1.943; p:0.052* | | | |

[a] Mann Whitney U testi

Termlerde kuvöz kapağını açma-kapama (p=0.007) ve invaziv girişim (p=0.086) sayılarının ortanca değerleri pretermlere göre düşük bulunmuştur. Term ver pretermlerde vaziv girişim (p=:0.052) sayılarının ortanca değerleri eşit bulunmuştur (Tablo 4.3).

## Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vital Bulguları

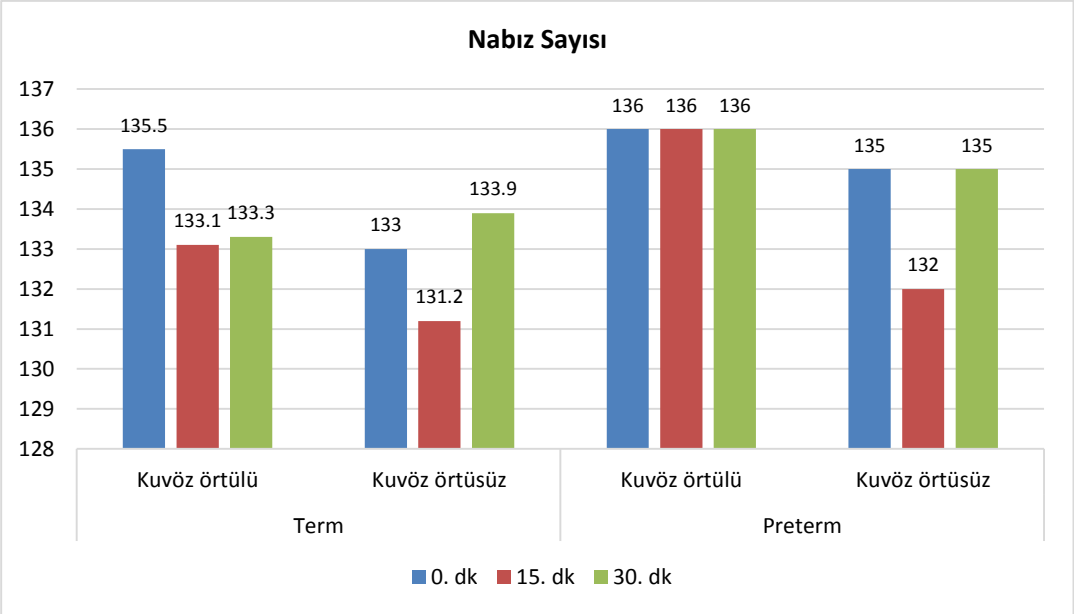
Bu bölümde term ve pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz; nabız ve solunum sayılarının, oksijen satürasyonlarının ve vücut sıcaklıklarının dağılımı incelenmiştir.

Term - pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz nabız sayılarının dağılımı Tablo 4.4 ve Şekil 4.1.'de verilmiştir.

**Tablo 4.4. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Nabız Sayılarının Ortalama/Ortancalarının Dağılımı (N=91)**

| **Nabız sayısı izlemleri** | **Kuvöz örtülü** | | **Kuvöz örtüsüz** | |
|---|---|---|---|---|
| | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 | $X_{ort}$/ $\bar{x} \pm SS$ | Persantil 25-75 |
| | **Term(n=44)** | | | |
| Nabız sayısı 0. dk | 135.5 | 124.5-136.0 | 133.0 | 127.0-42.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z:-1.258; p:0.208*[a] | | | |
| Nabız sayısı 15. dk | 133.1 ±8.9 | 107.0-147.0 | 131.2±12.8 | 100.0-160.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *t: 0.829; p:0.410*[b] | | | |
| Nabız sayısı 30. dk | 133.3 ±10.0 | 111.0-161.0 | 133.9±12.7 | 96.0 -157.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *t:-0.242; p:0.810*[b] | | | |
| ***Test ve p değeri*** | $x^2$*: 2.965; p:0.227* | | $x^2$***:*** *4.126; p:0.127* | |
| | **Preterm(n=47)** | | | |
| Nabız sayısı 0. dk | 136.0 | 126.0-144.0 | 135.0 | 127.0 -144.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.068; p:0.946* | | | |
| Nabız sayısı 15. dk | 136.0 | 128.0-144.0 | 132.0 | 127.0 – 141.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -1.298; p:0.194* | | | |
| Nabız sayısı 30. dk | 136.0 | 127.0-143.0 | 135.0 | 127.0 -145.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -.205; p:0.838* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | $x^2$*: .1.319; p:0.517* | | $x^2$*: 0.732; p:0.639* | |

[a] Mann Whitney U testi, [b] Bağımsız gruplarda t testi, *Friedman testi, Normal dağılım gösteren değişkenlerde $X_{ort}$ yerine $\bar{x} \pm SS$ sunulmuştur




**Şekil 4.1. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Nabız Sayılarının Ortancaları (N=91)**

Nabız sayısı ortanca değerleri 0. dk'da; termlerde kuvöz örtülü 135.3, kuvöz örtüsüz grupta 133.0; pretermlerde kuvöz örtülü 136,0, kuvöz örtüsüz grupta 135.0 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (termde p=0.208; pretermde p=0.946).

Nabız sayısı ortanca değerleri 15. dk'da; termlerde kuvöz örtülü 133.1±8.9 kuvöz örtüsüz grupta 131.2±12.8; pretermlerde kuvöz örtülü 136,0, kuvöz örtüsüz grupta 132.0 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (termde p=0.410; pretermde p=0.194).

Nabız sayısı ortanca değerleri 30. dk'da; termlerde kuvöz örtülü 133.3±10, kuvöz örtüsüz grupta 133.9±12.8; pretermlerde kuvöz örtülü 136.0, kuvöz örtüsüz grupta 135.0 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (termde p=0.810; pretermde p=0.838).

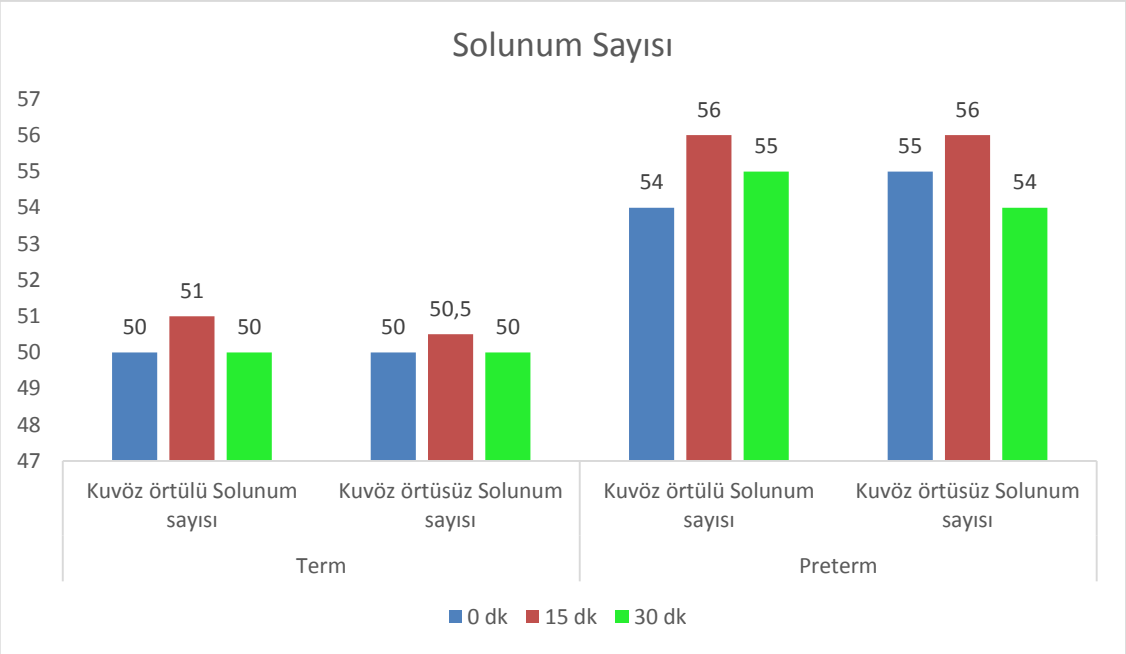
Term ve pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda nabız sayısı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı belirlendi (p>0,05).

Term - pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz solunum sayılarının dağılımı Tablo 4.5 ve Şekil 4.2'de verilmiştir.

**Tablo 4.5. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Solunum Sayılarının Ortancalarının Dağılımı (N=91)**

| Solunum sayısı izlemleri | Kuvöz örtülü | | Kuvöz örtüsüz | |
|---|---|---|---|---|
| | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 |
| | **Term (n=44)** | | | |
| Solunum sayısı 0. dk | 50.0 | 48.0 – 54.0 | 50.0 | 47.0 – 52.5 |
| ***Test ve p değeri*** | z: -0.729; p:0.466***** | | | |
| Solunum sayısı 15. dk | 51.0 | 48.0 – 52.0 | 50.5 | 48.0 – 54.0 |
| ***Test ve p değeri*** | z: -0.017; p:0.987 | | | |
| Solunum sayısı 30. dk | 50.0 | 48.0 – 53.0 | 50.0 | 48.0 – 54.0 |
| ***Test ve p değeri*** | z:-0.475; p:0.635 | | | |
| ***Test ve p değeri*** | $x^2$:0.103; p:0.950****** | | $x^2$:2.168; p:0.338 | |
| | **Preterm (n=47)** | | | |
| Solunum sayısı 0. dk | 54.0 | 54.0 – 54.0 | 55.0 | 52.0 – 59.0 |
| ***Test ve p değeri*** | z: -1.368; p:0.171***** | | | |
| Solunum sayısı 15. dk | 56.0 | 52.0 – 56.0 | 56.0 | 52.0 – 60.0 |
| ***Test ve p değeri*** | z: -0.946; p:0.344 | | | |
| Solunum sayısı 30. dk | 55.0 | 52.0 – 58.0 | 54.0 | 50.0 – 60.0 |
| ***Test ve p değeri*** | z: -0.415; p:0.678 | | | |
| ***Test ve p değeri*** | $x^2$:3.613; p:0.164****** | | $x^2$:0.141; p:0.932 | |

*Mann Whitney U testi, ****** Friedman testi, Normal dağılım göstermediğği için Xort kullanılmıştır.




**Şekil 4.2. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Solunum Sayılarının Ortancaları (N=91)**

Solunum sayısı ortanca değerleri 0. dk'da; termlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz 50.0; pretermlerde kuvöz örtülü 54.0, kuvöz örtüsüz grupta 55.0 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (termde p=0.466; pretermde p=0.171).

Solunum sayısını ortanca değerleri 15. dk'da; termlerde kuvöz örtülü 51.0, kuvöz örtüsüz grupta 50.5; pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz grupta 56.0 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık olmadığı belirlendi (termde p= 0.987; pretermde p=0.344).

Solunum sayısı ortanca değerleri 30. dk'da; termlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz grupta 50.0; pretermlerde kuvöz örtülü 55.0, kuvöz örtüsüz grupta 54.0 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi (pretermlerde p= 0.635; p= 0.678).

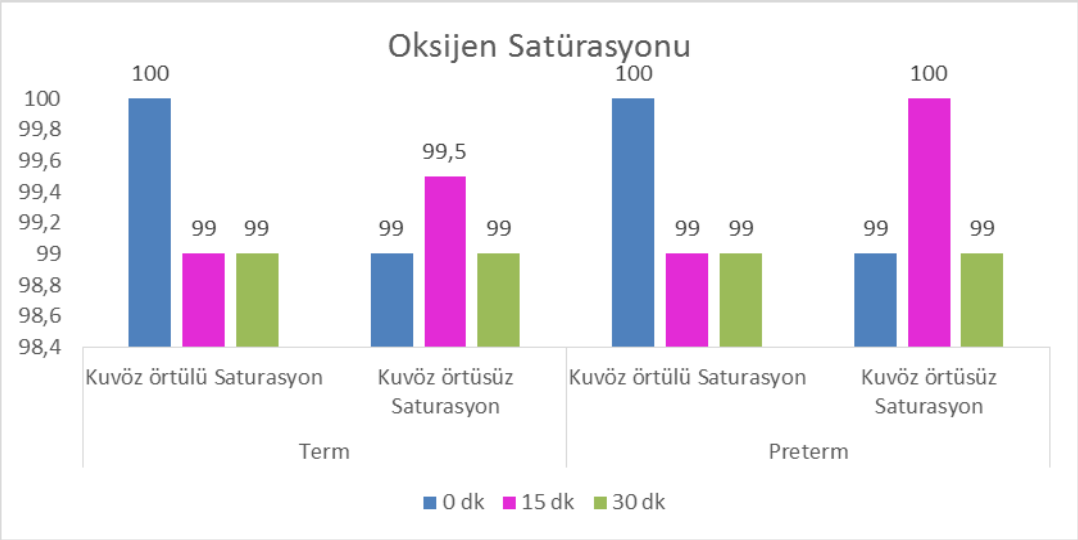
Term ve pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda solunum sayısı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı belirlendi (p>0.05).

Term - pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz oksijen satürasyonlarının dağılımı Tablo 4.6 ve Şekil 4.3'de verilmiştir.

**Tablo 4.6. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Oksijen Satürasyonlarının Ortancalarının Dağılımı (N=91)**

| Oksijen satürasyon izlemleri | Kuvöz örtülü | | Kuvöz örtüsüz | |
|---|---|---|---|---|
| | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 |
| | **Term(n=44)** | | | |
| Oksijen satürasyonu 0. dk | 100.0 | 100.0 - 100.0 | 99.0 | 96.5 - 100.0 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -4.328; p<0.001**** | | | |
| Oksijen satürasyonu 15. dk | 99.0 | 96.5 - 100.0 | 99.5 | 98.0 - 100.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -.529; p: 0.596* | | | |
| Oksijen satürasyonu 30. dk | 99.0 | 98.0 - 100.0 | 99.0 | 97.5 - 100.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.609; p:0.542* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | $x^2$***:18.407; p<0.001*** | | $x^2$*:2.970; p:0.227* | |
| | **Preterm(n=47)** | | | |
| Oksijen satürasyonu 0. dk | 100.0 | 100.0 - 100.0 | 99.0 | 98.0 - 100.0 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -5.286; p<0.001**** | | | |
| Oksijen satürasyonu 15. dk | 99.0 | 99.0 - 100.0 | 100.0 | 98.0 - 100.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z:-0.770; p:0.441* | | | |
| Oksijen satürasyonu 30. dk | 99.0 | 98.0 - 100.0 | 99.0 | 97.0 - 100.0 |
| ***Test ve p değeri*** | *z:-0.559; p: 0.576* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | $x^2$***:23.282; p<0.001**** | | $x^{2:}$ *0.773: p:0.679* | |

*Mann Whitney U testi, ** Friedman testi, Normal dağılım göstermediği için Xort kullanılmıştır.




**Şekil 4.3. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Oksijen Satürasyonlarının Ortancaları (N=91)**

Oksijen satürasyonu (%) ortanca değerleri 0. dk; term ve pretemlerde kuvöz örtülü grupta 100, örtüsüz grupta 99 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın yüksek düzeyde anlamlı olduğu belirlendi (term ve pretermde $p<0.001$).

Oksijen satürasyon (%) ortanca değerleri 15. dk.; termlerde kuvöz örtülü grupta 99, örtüsüz grupta 99.5; pretermlerde kuvöz örtülü grupta 99, örtüsüz grupta 100 olduğu ve ortancalar arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlendi (termde $p=0.596$; pretermde $p=0.441$).

Oksijen satürasyon (%) ortanca değerleri 30. dk.; termlerde ve pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 99 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı fark olduğu belirlendi (term ve pretermde $p<0,001$).

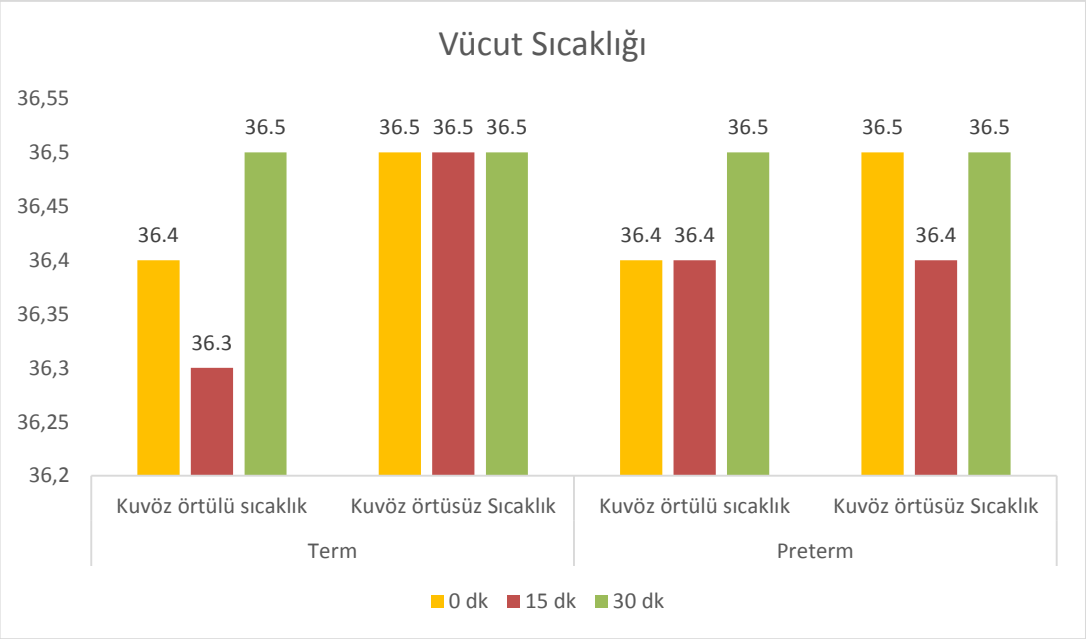
Term ve preterm kuvöz örtülü gruplarda 0. dakikadaki oksijen satürasyon ortancası 15. ve 30. dakikalardaki oksijen satürasyon düzeylerine göre yüksek olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,001$).

Term - pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz vücut sıcaklarının dağılımı Tablo 4.7 ve Şekil 4.4'de verilmiştir.

**Tablo 4.7. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vücut Sıcaklıklılarının Ortancalarının Dağılımı (N=91)**

| Vücut sıcaklığı izlemleri | Kuvöz örtülü | | Kuvöz örtüsüz | |
|---|---|---|---|---|
| | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 |
| | **Term(n=44)** | | | |
| Vücut sıcaklığı 0. dk | 36.4 | 36.4 - 36.4 | 36.5 | 36.3 - 36.7 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -1.486; p:0.137**** | | | |
| Vücut sıcaklığı 15. dk | 36.3 | 36.3 - 36.5 | 36.5 | 36.4 - 36.7 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -2.739; p:0.006*** | | | |
| Vücut sıcaklığı 30. dk | 36.5 | 36.3 - 36.7 | 36.5 | 36.4 - 36.7 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -1.062; p:0.288* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | *$x^2$:3.869; p:0.144*** | | *$x^2$: 0.226; p:0.893* | |
| | **Preterm(n=47)** | | | |
| Vücut sıcaklığı 0. dk | 36.4 | 36.4 - 36.5 | 36.5 | 36.4 - 36.8 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -2.304; p:0.021**** | | | |
| Vücut sıcaklığı 15. dk | 36.4 | 36.3 - 36.7 | 36.4 | 36.3 - 36.7 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.142; p:0.887* | | | |
| Vücut sıcaklığı 30. dk | 36.5 | 36.4 - 36.7 | 36.5 | 36.3 - 36.7 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.118; p:0.906* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | *$x^2$: **6.782; p:0.034**** | | *$x^2$:1.791; p:0,408* | |

*Mann Whitney U testi, ** Friedman testi, Normal dağılım göstermediğinden Xort kullanılmıştır.




**Şekil 4.4. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vücut Sıcaklıklarının Ortancaları (N=91)**

Vücut sıcaklığı ortanca değerleri 0.dk; term ve pretemlerde kuvöz örtülü grupta 36.4, örtüsüz grupta 36.5 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın termlerde anlamlı olmadığı (p=0.137), pretermlerde sınırda anlamlı olduğu (p=0.021) belirlendi.

Vücut sıcaklığı ortanca değerleri 15.dk; termlerde kuvöz örtülü 36.3, örtüsüz grupta 36.5; pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz grupta 36.4 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın termlerde yüksek düzeyde anlamlı olduğu (p=0.006), pretermlerde anlamlı olmadığı (p=0.887) belirlendi.

Vücut sıcaklığı ortanca değerleri 30.dk; termlerde ve pretermlerde, kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 36.5 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı (termde p=0.288; pretermde p=0.906) belirlendi.

Term ve pretermlerde, kuvöz örtülü olanlarda 30. dakikadaki vücut sıcaklığı ortancası 0. ve 15. dakikalardaki ortanca değerlerine göre yüksek olduğu (p=0.034) ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi (p<0.05).

## Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeylerine İlişkin Bulguları

Bu bölümde term - pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz; kuvöz içindeki ve dışındaki gürültü düzeylerine ilişkin bulgular incelenmiştir.

Term - pretermlerin kuvöz örtülü ve örtüsüz gürültü düzeylerinin ortancalarının dağılımı Tablo 4.8, Şekil 4.5 ve Şekil 4.6'da verilmiştir.

**Tablo 4.8. Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeylerinin Ortancalarının (dB) Dağılımı**

| Gürültü düzeyi izlemleri | Kuvöz örtülü | | Kuvöz örtüsüz | |
|---|---|---|---|---|
| | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 | $X_{ort}$ | Persantil 25-75 |
| | **Term (n=44)** | | | |
| Kuvöz iç gürültü 0. dk | 51.4 | 50.7 – 51.4 | 51.4 | 50.8 – 52.7 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -1.957; p:0.050** | | | |
| Kuvöz iç gürültü 15. dk | 51.4 | 51.1 – 52.3 | 52.2 | 51.4 – 53.4 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -2.551; p:0.011*** | | | |
| Kuvöz iç gürültü 30. dk | 52.3 | 51.7 – 53.4 | 52,5 | 51.3 – 53.4 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.172; p:0.864* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | ***$x^2$:28.423; p<0.001*** | | ***$x^2$: 11.046; p:0.004*** | |
| Kuvöz dış gürültü 0. dk | 54.3 | 53.4 – 54.6 | 54,5 | 53.6 – 56.1 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -1.970; p:0.049**** | | | |
| Kuvöz dış gürültü 15. dk | 54.3 | 53.4 – 56.3 | 54.3 | 53.4 – 55.6 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.402; p:0.688* | | | |
| Kuvöz dış gürültü 30. dk | 55.4 | 54.3 – 56.3 | 54.3 | 53.4 – 55.5 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -2.335; p:0.020*** | | | |
| ***Test ve p değeri*** | ***$x^2$:7.942; p:0.019**** | | *$x^2$: 0.598; p:0.742* | |
| | **Preterm (n=47)** | | | |
| Kuvöz iç gürültü 0. dk | 51.3 | 50.9 – 52.4 | 52.4 | 51.0 – 53.4 |
| ***Test ve p değeri*** | ***z: -2.473; p:0.013**** | | | |
| Kuvöz iç gürültü 15. dk | 52.3 | 51.2 – 53.2 | 52.1 | 51.4 - 53,1 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.216; p:0.829* | | | |
| Kuvöz iç gürültü 30. dk | 51.9 | 51.1 – 53.3 | 51.9 | 51.4 – 53.3 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.182; p:0.856* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | ***$x^2$:9.438; p:0.009**** | | *$x^2$:0.396; p:0.820* | |
| Kuvöz dış gürültü 0. dk | 53.7 | 53.4 – 54.4 | 54.2 | 53.4 – 55.5 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -1.512; p:0.131** | | | |
| Kuvöz dış gürültü 15. dk | 54.4 | 53.4 – 56.0 | 54.4 | 53.6 – 56.4 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.590; p:0.555* | | | |
| Kuvöz dış gürültü 30. dk | 54.6 | 53.4 – 56.1 | 54.4 | 53.5 – 55.7 |
| ***Test ve p değeri*** | *z: -0.446; p:0.655* | | | |
| ***Test ve p değeri*** | ***$x^2$:8.492; p:0.014**** | | *$x^2$:0.995; p:0.608* | |

*Mann Whitney U testi, ****** Friedman testi, Normal dağılım göstermediğinden Xort kullanılmıştır.

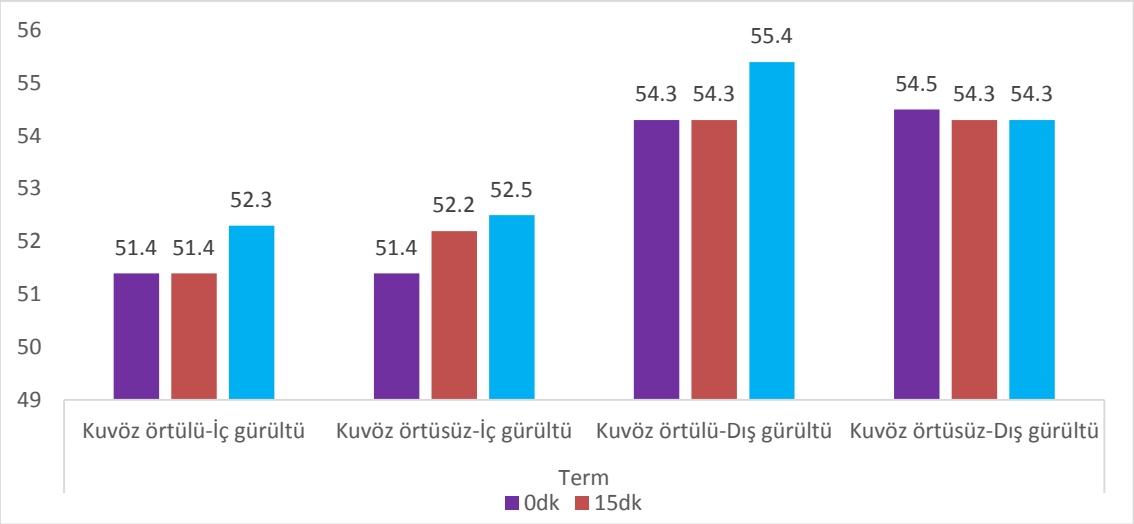
Kuvöz içi gürültü düzeyi ortanca değerleri 0.dk termlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 51.4 dB; pretermlerde kuvöz örtülü 51.3, kuvöz örtüsüz grupta 52.4 olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın termlerde anlamlı olmadığı (p=0.050), pretermlerde anlamlı (p=0.013) olduğu belirlendi.

Kuvöz içi gürültü düzeyi ortanca değerleri 15.dk; termlerde kuvöz örtülü 51.4, kuvöz örtüsüz grupta 52.2 dB; pretermlerde kuvöz örtülü 52.3, örtüsüz grupta 52.1 dB olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın termlerde anlamlı olduğu (p=0.011), pretermlerde anlamlı olmadığı (p=0.829) belirlendi.

Kuvöz içi gürültü düzeyi ortanca değerleri 30.dk termlerde kuvöz örtülü 52.3, örtüsüz grupta 52.3 dB; pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz grupta 51.9 dB olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın termlerde (p=0.864), pretermlerde (p=0.856) anlamlı olmadığı belirlendi.

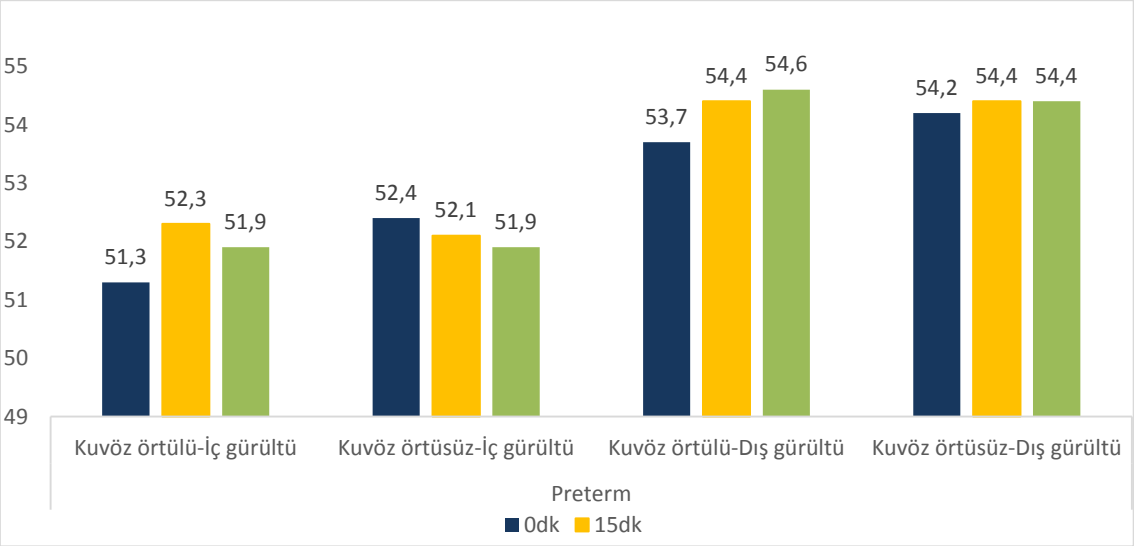
Termlerde kuvöz iç gürültü düzeyi kuvöz örtülü olanlarda 30. dakikada, kuvöz içi gürültü düzeyi ortancasının 0. ve 15. dakikalardaki gürültü düzeyi ortancalarına göre yüksek (p=0,001); kuvöz örtüsüz olanlarda 0.dakikadaki kuvöz içi gürültü düzeyi ortancasının 15. ve 30. dakikalardaki gürültü düzeyi ortancalarına göre düşük (p=0.004) olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$).

Pretermlerde kuvöz iç gürültü düzeyi kuvöz örtülü olanlarda 30. dakikada, kuvöz içi gürültü düzeyi ortancasının 0. ve 15. dakikalardaki gürültü düzeyi ortancalarına göre yüksek (p=0.009) olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p<0.05$).




**Şekil 4.5. Termlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeyi Ortancaları** (n=44)

Termlerde 30. dk'da gürültü düzeyi ortancaları; kuvöz örtülü iç gürültü düzeyi 52.3 dB, örtüsüz grupta 52.5 dB olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı (p=0.864) belirlendi.




**Şekil 4.6. Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeyi Ortancaları (n=47)**

Pretermlerde 15. dk'da gürültü düzeyi ortancaları; kuvöz örtülü iç gürültü düzeyi 52.3 dB, örtüsüz grupta 52.1 dB olduğu ve ortancalar arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı (p=0.829) belirlendi.

# Yorumlar

Term ve pretermler, YYB ünitesinde yatışları süresince birçok uyarana maruz kalmakta ve bu uyarıları en aza indirmek için hemşireler ve diğer sağlık ekip üyeleri bazı destek materyalleri kullanmaktadır. Bu materyallerden biri de kuvöz örtüsüdür. Literatürde, kuvöz örtüsünün preterm yenidoğanların uyku kalitesini kısa süreli olarak arttırdığı (Eras, 2013; Hellström-Westas, Inghammar, Isaksson ve Rosén, 2001); kuvöz örtüsünün ve göz koruyucuların uyku süresini artırdığı (Valizadeh ve ark., 2017); ağrılı işlemler sırasında olumlu etki yaptığı (Küçük Alemdar, 2018); gürültü düzeyi ve stres belirtilerini azalttığı (Karadağ, 2016) belirlenmiştir. YYB ünitelerinde kullanılan kuvöz örtüsünün term-pretermlerin vital bulgularına (oksijen satürasyonu, solunum ve nabız sayısı ve vücut sıcaklığı) ve gürültü düzeyine etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma, genel literatür bilgisi ve bu araştırma bulguları doğrultusunda tartışılmıştır.

Bu bölüm, üç başlık altında incelenmiştir.

- Term - Pretermlerin Maruz Kaldığı Uyaranların Yorumlanması
- Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vital Bulgularının Yorumlanması
- Term- Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeylerinin Yorumlanması

## Term - Pretermlerin Maruz Kaldığı Uyaranların Yorumlanması

YYB ünitesinde yenidoğanlara tanı, tedavi ve bakım amacıyla vaziv ve invaziv birçok girişim yapılmaktadır. Sıklıkla yapılan invaziv girişimler; kan alma, damar içi uygulamalar, aspirasyon, kateter takma; vaziv girişimler ise, rutin günlük bakım uygulamaları, dokunma, ünite içindeki her türlü ses, kuvöz kapağının açma-kapamadır (Dursun ve Bülbül, 2014; Dağoğlu ve Ovalı, 2017).

Termlerin, kuvöz kapağını açma-kapama (9/gün) ve invaziv girişim (3/gün) ortanca değerleri pretermlere göre düşük; vaziv girişim ortanca değerleri eşit

bulunmuştur (Tablo 4.3). Termlerin, dış çevreye uyumlarının ve maturasyonlarının pretermlere göre çok daha iyi olması; ünitede kümelenmiş bakım yönteminin uygulanması, nedeniyle invaziv-vaziv girişim sayısı ve kuvöz kapağının açma sayısının az olması doğal bir sonuçtur. Ayrıca, term ve preterm gruplarda kuvöz kapağını açma-kapama ve invaziv girişim sayısı farkının düşük olması (1.0); örneklem grubundaki pretermlerin sınırda preterm (GH=37) olmalarına bağlanmıştır. Bir çalışmada ebeveynler, preterm (%38.4), konjenital anomali (%24.9) ve doğumsal problemleri (%36.7) nedeniyle yatan bebeklerine; venöz girişim (%100), kan alma (%68,4), enjeksiyon uygulaması (%62,1) gibi invaziv girişimlerin yapıldığını belirlemişlerdir (Evcilli, Yurtsal, Cesur ve Kaya, 2017). Diğer bir çalışmada ise, term ve pretermlerin 193'üne (%96) 1 kez; 6'sına (%3) 2 kez, 2'sine (%1) 3 kez girişimsel kardiyolojik işlem uygulandığı belirlenmiştir (Ülgen Tekerek, N. 2012). Bu araştırma ve diğer iki araştırma sonuçları, yoğun bakım ya da serviste yatan yenidoğanların tamamına yakınına günde bir kez diğerlerine günde 3 kez invaziv girişim yapıldığını göstermiş ve sonuçların uyumlu olduğu görülmüştür.

## Term - Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Vital Bulguların Yorumlanması

YYB ünitesinde kullanılan cihazlar, invaziv ve vaziv girişimler yenidoğanın ağrı, stres, uyku örüntüsünde bozulma, taşikardi, takipne, oksijen satürasyonunda azalma gibi nöro-fizyolojik değişiklere neden olmaktadır (Bremmer, Byers ve Kiehl, 2006; Çavuşoğlu, 2015; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Uysal, 2010).

Bu araştırmada, term yenidoğanların kuvöz örtülü gruptakilerin nabız sayısı ortancası 133.1-135.5; örtüsüz gruptakilerde 131.2-133.9 aralığında ölçülmüştür. Literatürde, termlerin nabız sayısının 120- 140, pretermlerin ise 120-180 aralığında olduğu; gürültü, ışık, ağrı gibi uyaranların yenidoğanın nabız sayısını artırdığı belirtilmektedir (Bremmer, Byers ve Kiehl, 2006). Bir çalışmada, gürültünün düşük doğum ağırlıklı yenidoğanların nabız sayısını artırdığını belirlemişlerdir (Williams, Sanderson, Lai, Selwyn ve Lasky, 2008). Ancak bizim araştırmamızda, örneklemi oluşturan yenidoğanların nabız sayısının normal sınırlarda olduğu; kuvöz örtüsü kullanılan ve kullanılmayan gruplarda istatistiksel olarak farklılık olmadığı (Tablo 4.4

ve Şekil 4.1) görülmüş ve **$H_1$ hipotezinin geçerli olmadığını göstermiştir.** Kuvöz örtüsü kullanılan bir çalışmada, 30. dakikada kuvöz örtülü gruptaki pretermlerin nabız sayısının azaldığı belirlenmiştir (Karadağ, 2016). Kuvöz örtüsü ya da gürültü emici başka bir materyal kullanılmadan yapılan bir çalışmada, ünite içindeki gürültünün yenidoğanın nabız hızını etkilediği, gürültünün daha fazla olduğu zamanlarda yenidoğanların nabız hızlarının arttığı bulunmuştur (Çakır, 2010). Başka bir çalışmada pretermlerin, orta dereceli ışık değişikliklerine tepki verdikleri ve dakikadaki nabız hızını artırdığı bulunmuştur (Zores ve ark., 2015). Bu araştırmada, yukarıda belirtilen iki çalışmanın aksine ışığı azaltıcı etkisi yüksek, ses emici özelliği düşük olan kuvöz örtüsünün yenidoğanların nabız sayısını değiştirmediği görülmüştür. Ayrıca literatürde nabız hızının ve kan basıncının, vücut ısısına göre artabileceği veya azaltabileceği belirtilmektedir (Conk, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ludington –Hoe, 2010). Bu araştırmada term ve pretermlerin vücut sıcaklığı ortancalarının (36.3-36.5ºC) (Tablo 4.7 ve Şekil 4.4) ve nabız sayısı ortancalarının izlem süresince normal aralıklar içinde seyretmesi; vücut sıcaklığı değerlerinin etkisinin olmadığı da söylenebilir.

Term ve pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda, solunum sayısı ortancalarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($p>0,05$) göstermemiştir (Tablo 4.5 ve Şekil 4.2). Bu sonuç, bu araştırmanın **$H_2$ hipotezinin geçerli olmadığını göstermiştir.** Kuvöz örtüsü kullanılmadan yapılan bir çalışmada gürültü ile yenidoğanların solunumu arasında bir ilişki bulunmamıştır (Çakır, 2010). Gürültü, ışık, ağrı gibi uyaranların yenidoğanın solunum sayısını artırdığı belirtilmektedir (Karadağ, 2016; Küçük, 2018; Uysal, 2010; Valizadeh ve ark., 2017). Kuvöz örtüsüz gruptaki termlerde kuvöz içi gürültü düzeyinin ortancasının, örtülü gruptaki yenidoğanlardan 0,2 birim fazla; pretermlerde 0,2 birim düşük olmasının (Tablo 4.8 ve Şekil 4.6) solunum sayısını etkilemediğini göstermiştir. Bu veri, kuvöz örtüsünün ışığı azaltıcı etkisinin fazla olmasına rağmen bu etkinin solunum sayısını değiştirmediğini, ses emici özelliğinin düşük olduğunu göstermiştir. Benzer sonuç bulunan bir çalışmada, ünite içindeki gürültünün yenidoğanda fizyolojik ya da fonksiyonel değişiklikler göstermesi için dakikada ses düzeyinin çok daha yüksek olması gerektiğini belirlemişlerdir (Cardosoa-Schefer, Kozlowski, Lacerdaa, Margues ve Ribas, 2015). Başka bir çalışmada bu iki çalışmanın aksine pretermlerin, orta dereceli ışık değişikliklerine tepki verdiklerini ve solunum hızında artışa neden olduğunu belirlemişlerdir (Zores ve ark., 2015).

Literatürde, kan oksijen satürasyonunun %93-95 arasında tutulması gerektiği (Çavuşoğlu, 2015; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Durmaz, 2017; Özek ve Bilgen, 2018); gürültü, ışık, ağrı gibi uyaranların oksijen satürasyonu azalttığı belirtilmektedir (Karadağ, 2016; Küçük, 2018). Bu araştırmada, termlerin oksijen satürasyonu kuvöz örtülü grupta 99.0-100.0, örtüsüz grupta 99.0-99.5; pretermlerin kuvöz örtülü grupta 99.0-100.0, örtüsüz grupta 99.0-100.0 aralığında ölçülmüştür (Tablo 4.6 ve Şekil 4.3). Bu sonuçlar, kuvöz örtüsünün, term ve pretermlerin parsiyel oksijen satürasyon düzeyini az da olsa yükselttiğini göstermiş ve **$H_3$ hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.** Bir çalışmada, ünite içindeki gürültü düzeyindeki azalmanın, yenidoğanın oksijen satürasyon düzeyine olumlu yönde etki yaptığı belirlenmiştir (Cardosoa-Schefer, Kozlowski, Lacerdaa, Marques ve Ribas, 2015).

Literatürde kuvöz örtüsünün, yenidoğanın vücut ısısının stabilizasyonunu desteklediği belirtilmektedir (Altimier, 2013; Boyce, 2010; Olivera, Rocha, Ruiz, Rotger, ve Herrera, 2013). Term yenidoğanların doğumdan 4 saat sonra vücut ısılarının 37.2°C stabil kaldığı; pretermlerin ise hipotermiye eğilimli olduğu belirtilmektedir (Başbakkal, Yardımcı ve Didişen, 2016; Conk, Başbakkal, Yılmaz ve Işık, 2013; Çavuşoğlu, 2015). Bu araştırmada term ve pretermlerin vücut sıcaklığı ortancalarının tekrarlı ölçümlerde 36.3-36.5ºC aralığında değiştiği; kuvöz örtülü olanların vücut sıcaklığı ortancalarının örtüsüz gruptakilerden 0.1-0.2 ºC düşük olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlendi (Tablo 4.7 ve Şekil 4.4). Örneklemi oluşturan pretermlerde literatürde belirtildiği üzere hipotermiye eğilimli oldukları; kuvöz örtüsünün, ünite içindeki ışıklara maruz kalmaya bağlı vücut ısısı artışını 0. ve 15. dakikalarda 0.1-0.2 ºC daha fazla olmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç, **$H_4$ hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.**

## Term- Pretermlerin Kuvöz Örtülü ve Örtüsüz Gürültü Düzeylerinin Yorumlanması

Yapılan çalışmalarda kuvöz dışı/ünite içi gürültü düzeyi 71.2-83 dB (Cardosoa-Schefer, Kozlowski, Lacerdaa, Marques ve Ribas, 2015) ve 54.6-66.8 dB (Neille, George ve Khoza-Shangase, 2014) ölçülmüştür. Yenidoğan yoğun bakım servislerinin hizmet standartları (YYBSHS)'nda kuvöz içi gürültü düzeyinin 45-70 dB ve kuvöz

dışı/ünite içi gürültü düzeyinin 50-55 dB aralığında olması gerektiği belirtilmektedir (YYBSHS, 2017). Bir araştırmada, kuvöz iç gürültü düzeyi 53.5-58 dB aralığında ölçülmüştür (Zacarías, Beira, Velazguez-Gaztelu, Hernandez ve Lubian, 2018). Bu araştırmada, term ve pretermlerde kuvöz içi gürültü düzeyi, kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 51.3-52.5 aralığında ölçülmüştür. Term ve pretermlerde kuvöz dışı gürültü düzeyi, kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 53.7-55.4 aralığında ölçülmüştür. (Tablo 4.8, Şekil 4.5 ve Şekil 4.6 ). Bu araştırmadaki kuvöz içi ve kuvöz dışı gürültü düzeylerinin (53.7-54.6) yukarıda belirtilen çalışmalardaki gürültü düzeylerinden oldukça düşük olduğu görülmektedir. Diğer bir çalışmada ise, kuvöz dışı/ünite içi gürültü düzeyinin 50 dB (Livera ve ark., 2008); olduğu belirlenmiştir. Livera ve ark. (2008)'nın ve bu çalışmanın kuvöz dışı gürültü düzeyi, standart değerler arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuca dayanarak, yenidoğanların, normal sınırların üzerindeki gürültüye maruz kalmadıkları için vital bulgularında aşırı düşük ya da yüksek değişimlerin yaşanmadığı söylenebilir. Term ve pretermlerde; kuvöz iç gürültü düzeyi kuvöz örtülü olanlarda 30. dakikada, kuvöz içi gürültü düzeyi ortancasının 0. ve 15. dakikalardaki gürültü düzeyi ortancalarına göre yüksek ve kuvöz örtüsüz gruptaki termlerde 0.dakikadaki kuvöz içi gürültü düzeyi ortancasının 15. ve 30. dakikalardaki gürültü düzeyi ortancalarına göre düşük olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlendi (Tablo 4.8 ve Şekil 4.5). Bu sonuçlar, **$H_5$ hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.**

# BÖLÜM 5. SONUÇ

## Özet

Term ve preterm yenidoğanlarda kullanılan kuvöz örtüsünün yenidoğanların vital bulgularına etkisini belirlemek amacı ile yapılan bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Yenidoğanların %57.1'nin erkek ve gestasyon yaş ortalamasının 37.0 olduğu,
- Yenidoğanların YYB ünitesinde yatış süresinin ortalamasının 4.0 gün olduğu,
- Yenidoğanların annelerin yaşlarının ortalamasının 27.0 olduğu, %97.7'sinin gebelikte sorun yaşamadığı ve %67'sinin hastanede NSD yaptığı,
- Yenidoğanların bir günde maruz kaldığı uyaranlardan; kuvöz kapağının açma-kapama sayı ortalamasının 10.0, vaziv girişim sayı ortalamasının 9.0 ve invaziv girişim sayı ortalamasının 4.0 olduğu (Tablo 4.2),
- Pretermlerin pretermlere göre daha fazla uyarana maruz kaldığı; bir günde kuvöz kapağını açma-kapama ortancasının 10.0, invaziv girişim ortancasının 4.0 olduğu (Tablo 4.3),
- Term ve pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda nabız sayısı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı ($p>0,05$) belirlendi (Tablo 4.4 ve Şekil 4.1).
- Term ve pretermlerde kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda solunum sayısı ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olmadığı ($p>0,05$) belirlendi (Tablo 4.5 ve Şekil 4.2).
- Termlerin ve pretermlerin oksijen satürasyon düzeyi kuvöz örtülü grupta 99.0-100.0 aralığında; örtüsüz gruptaki termlerin 99.0-99.5; pretermlerin 99.0-100.0 aralığında olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı ($p<0,001$) olduğu belirlendi (Tablo 4.6 ve Şekil 4.3).
- Term ve pretermlerin vücut sıcaklığı ortancalarının tekrarlı ölçümlerde 36.3-36.5ºC aralığında değiştiği; kuvöz örtülü olanların vücut sıcaklığı ortancalarının

örtüsüz gruptakilerden 0.1-0.2 ºC düşük olduğu ve istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlendi (Tablo 4.7 ve Şekil 4.4)

- Term ve pretrmlerde kuvöz içi gürültü düzeyi, kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 51.3-52.5 aralığında ölçülmüştür. Term ve pretermlerde kuvöz dışı gürültü düzeyi, kuvöz örtülü ve örtüsüz gruplarda 53.7-55.4 aralığında ölçülmüştür. (Tablo 4.8, Şekil 4.5 ve Şekil 4.6 ).

## Yargı

Term ve pretermler, YYB ünitelerinde yatışları süresince, birçok uyarana maruz kalmaktadır. Bu uyaranları azaltmak için YYB ünitelerinde kuvöz örtüsü gibi yardımcı materyaller kullanılmaktadır. Bu materyaller, enerjinin boşa harcanmasını, normal fizyolojik durumun sürdürülmesini, yenidoğanın sakinleşmesini ve uyaranların azaltılmasını katkı sağlamaktadırlar.

## Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar dayanarak;

- Standart kuvöz örtülerinin teknik özelliklerine göre hazırlanmış örtülerin YYB ünitelerinde kullanılması,
- Yenidoğanın gelişimini desteklemek çin multidisipliner bir ekip oluşturulması**,**
- Kuvöz örtüsünün, term ve pretermlerin vital bulgularına etkisinin farklı hastanelerdeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde incelenmesi,
- Bu araştırmada kullanılan kuvöz örtüsü ile diğer kuvöz örtülerinin etkinliğini araştıran başka çalışmalar önerilir.

# EKLER

Ekler kullanım sırasına göre aşağıda listelenmiştir.

**EK 1:** Yenidoğan Tanıtım Bilgi Formu

**EK 2:** Kuvöz Örtüsü Teknik Şartname

**EK 3:** Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

**EK 4:** Maltepe Etik Kurul Onam Formu

**EK 5:** Şanlıurfa Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzni

**EK 6:** Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi Araştırma İzni

**EK 7:** Örneklem Hesabı Algoritması

**EK 1**

## YENİDOĞANI TANITICI BİLGİ VE UYGULAMA FORMU

No: Grup: 1.( ) Term 2. ( ) Preterm Uygulama Tarihi:

1) Tıbbi tanı:

2) Doğum tarihi:

3) Gestasyon haftası (Hafta):

4) Doğum tartısı: 7) Şimdiki tartısı:

5) Doğum boyu: 8) Şimdiki boyu:

6) Baş çevresi: 9) Şimdiki baş çevresi:

10) Cinsiyeti: 1.( ) Kız 2.( ) Erkek

11) Anne yaşı:

12) Gebelikte maruz kalınan sağlık riskleri:

1.( ) Sigara 4.( ) Yasak madde kullanma:……

2.( ) Kafein 5.( ) İlaçlar:……..

3.( ) Kötü beslenme 6.( ) Diğer:……

13) Cevabınız evet ise belirtiniz:……

14) Gebelikte sorun yaşama: 1.( ) Hayır 2.( ) Evet

15) Cevabınız evet ise belirtiniz:……

16) Annenin doğum şekli: 1.( ) Evde NSD 2.( ) Hastanede NSD 3.( ) Sezaryen

17) Uygulama günü kuvöz kapağını açma-kapama sayısı:……

18) Uygulama günü girişim yapma sayısı: 1.( ) İnvaziv:…… defa 2.( ) Vaziv:…. defa

19) Yoğun bakımda kalış süresi:……gün

| **Vital bulgular** | Kuvöz örtülü | | | Kuvöz örtüsüz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.dakika | 15.dakika | 30. dakika | 0.dakika | 15.dakika | 30. dakika |
| 20) Nabız sayısı | | | | | | |
| 21) Oksijen satürasyonu (%) | | | | | | |
| 22) Solunum sayısı | | | | | | |
| 23) Vücut sıcaklığı (ºC) | | | | | | |

**EK 2**

## KUVÖZ ÖRTÜSÜ TEKNİK ŞARTNAME

Yeni doğan için alınacak olan kuvöz örtüsünün özellikleri

- Kuvöz örtüsü ışığı azaltmak için kumaşı % 100 pamuktan imal edilmiş olmalı

- 134 °C otoklav ısısına dayanıklı ve steril edilebilecek özellikte olan, yüksek ısıda özelliğini kaybetmeyen ve çekme payı %2'den fazla olmayan, basınç, buhar ve ısı ile rengi değişmeyen, yıkama esnasında 3/1 oranında sulandırılmış saf çamaşır suyundan etkilenmeyen özellikte olmalı

- Kumaş eni 150(±5) cm olan kimyasallar kan ve vücut sıvılarına karşı dirençli olan yıkandığında leke bırakmayan özellikte olmalıdır.

- Kuvöz örtüsü kuvöze bağlı bulunan yaşam destek ünitelerini engellemeyecek biçimde tasarlanmış, kullanılan örtü; kuvözün üstü, arkası ve yanları örtülecek şekilde oluşturulmalıdır.

Mus[illegible]ILDIZ
Sivere[illegible] Devlet Hastanesi
Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü

İdari ve Mali İşler Müdürü
Sivere[illegible] Devlet Hastanesi

**EK 3**

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

**Araştırmanın Başlığı**: Term ve Preterm Yenidoğanlarda Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Yenidoğanların Vital Bulgulara Etkisi

Bu araştırma Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Programı, Yüksek lisans tez çalışmasıdır. Araştırmanın amacı, term ve preterm yenidoğanların yattığı kuvözlerin üzerine örtülen kuvöz örtüsünün gürültü ve ışığı azaltmasının bebekte oluşan vital bulguların etkisini belirlemektir. Kullanılan kuvöz örtüsünün bebeğe bir zararı bulunmamaktadır. Sadece yattığı kuvöz üzerine örtülecektir.

Bu çalışmayı kabul ettiğiniz taktirde, araştırmacı tarafından araştırmanın amacı açıklanarak, sizden araştırmaya katılım izni alınacaktır. Araştırmaya davet edilmenizin nedeni bebeğinizin preterm veya term olmasıdır. Sizden öncelikle ekte bulunan formlardaki soruları cevaplamanızı isteyeceğiz. Yoğunbakım ünitesinde tedavi gören bebeğinizin kuvözün üzerine akustik kuvöz örtüsü örtülerek, nabız ve solunum değerleri, oksijen satürasyon düzeyleri ve vücut sıcaklığı ölçümü yapılarak vital bulguları 30 dakika boyunca değerlendirilecektir. Formlardan ve ölçümlerden elde edilen bilgiler, kişilerin adı saklı tutularak bilimsel olarak kullanılacaktır.

Bu araştırmaya katılmama ve katıldığınız taktirde yazılı izin vermiş olmanıza karşın, çalışmanın herhangi bir aşamasında ayrılma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sizin isteğinize bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabilirsiniz. Çalışmada yer aldığınız için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'dan herhangi bir ücret alınmayacaktır.

**Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.**

**Araştırmacı:**

Kenan Çetin Tarih: İmza:

**EK 4**

**Sayı:** EKK/2017/83 **22/09/2017**
**Konu:** Kenan ÇETİN: YL tez çalışması

**T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ**
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

**İlgi:** 37387824-302.08.01-48 sayılı 18.08.2017 tarihli yazınız.

İlgi yazınız ekinde sunulan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinden Kenan ÇETİN tarafından gönderilen "Term ve Preterm Yeni Doğanlarda Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Yeni Doğanların Vital Bulgulara Etkisi" konulu tez önerisi ve ölçekleri 22/09/2017 tarihinde incelenerek T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu Yönergesinin 6. maddesinde yazılı; **"bilimsel disipline bağlılık, yaşama saygı, zarar vermeme, olası zarar ve riskler konusunda tüm ilgilileri bilgilendirme, insan ve topluma sorumluluk"** gibi ilkelere uygun olduğuna; yayına temel oluşturan araştırmanın tasarım, planlama ve yürütülme aşamalarında katkıda bulunanlara yer verilmesi, eksiksiz ve doğru kaynak gösterilmesi, gereken biçim ve doğrulukta atıflarda bulunulması kaydıyla yapılmasının etik olarak uygun olduğuna; toplantıya katılan üyelerin oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz/rica ederim.

Prof. Dr. Belma AKŞİT
Etik Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Necla ÖZTÜRK
Üye

Prof. Dr. Nurgün OKTİK
Üye

Prof. Dr. Hacer KARANİSOĞLU
Üye

Prof. Dr. Nermin ÇELEN
Üye

Prof. Dr. Durmuş GÜNAY
Üye (Katılmadı)

Prof. Dr. Ahmet Zafer ÖZTEK
Üye

**EK 5**

T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
ŞANLIURFA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

ŞANLIURFA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - ŞANLIURFA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
08/11/2017 12:42 - 97910496 - 774.01.99 - E.4633
00055852361

Sayı : 97910496/774.01.99
Konu : Tez Çalışması (Kenan ÇETİN) Hk.

SİVEREK DEVLET HASTANESİ YÖNETİCİLİĞİNE

İlgi : 05.10.2017 tarihli ve 99588736-920-E.1319 sayılı yazınız

Hastaneniz personellerinden Kenan ÇETİN'in "Term ve Preterm Yeni Doğanlarda Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Yeni Doğanların Vital Bulgulara Etkisi" konulu tez çalışmasına ait dilekçesi ve etik kurul kararı incelenmiş olup, tarafımızca uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Uzm. Dr. Abdülkadir YETİŞGİN
İdari Hizmetler Başkanı

Paşabağı Mah. Ticaret ve Sanayi odası Yeni Binası Kat:6

Faks No:04143182430

e-Posta:mehmetfatih.yuksel@saglik.gov.tr İnt.Adresi: ŞANLIURFA KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ-MEHMET FATİH YÜKSEL-EĞİTİM BİRİMİ

Bilgi için:MEHMET FATİH YÜKSEL

Unvan:TIBBİ SEKRETER

Telefon No:0414 318 24 61

Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 3150b673-aa0b-461d-a43c-7de2dd75c2f9 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

**EK 6**

**T.C**
**ŞANLIURFA VALİLİĞİ**
**ŞANLIURFA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ**
**Siverek Devlet Hastanesi**

**Sayı: 99588736/** 2762 06/12/2017
**Konu: Tez Çalışması** Hk.

Sn. Kenan ÇETİN
**(Hemşire)**

Devlet Hastanemiz Baştabipliğince "Term ve Preterm Yeni Doğanlarda Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Yeni Doğanların Vital Bulgulara Etkisi Konulu tez çalışması yapmanız uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Uzm.Dr.Mustafa KARAAĞAÇ
Hastane Yöneticisi V.

Bilgi için: Ferhat KARAHAN
Telefon No : 0414 552 12 46 Dahili: 3205
Faks No : 0414 553 31 95

**EK 7**

## Örneklem Hesabı Algoritması

A- Hesaplamada her bir grup için gereken örnek sayısını bulmaya yönelik algoritma

$$n = \frac{2\,(Z_{\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{\left(\frac{\mu_1 - \mu_2}{\sigma}\right)^2} = \frac{2(1.96 + 0.84)^2}{\left(\frac{\Delta}{\sigma}\right)^2} = \frac{15.68}{\delta^2} \approx \frac{16}{\delta^2}$$

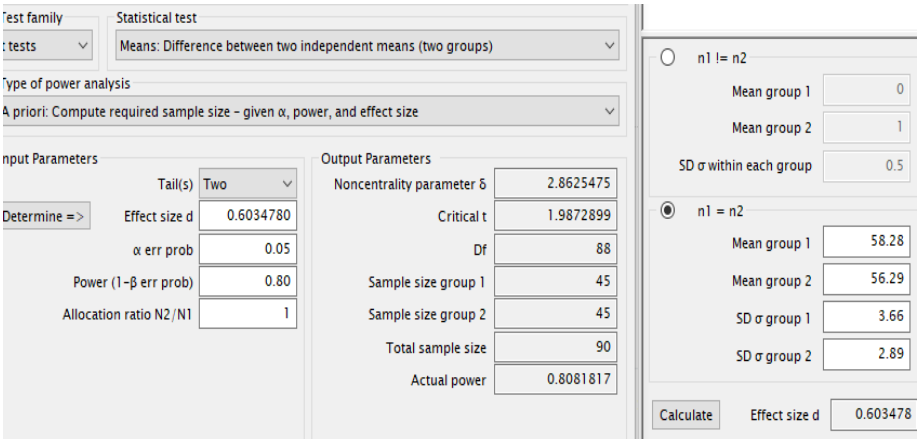
n : Grup başına düşen örneklem sayısı
Z : Zskoru
α: Alfa hata oranı
β: Beta hata oranı
δ: Etki büyüklüğü
$\mu_1$: Grup 1 ortalaması
$\mu_2$: Grup 2 ortalaması
σ: Standart sapma
Δ: Ortalamalar arası fark

B- Hesaplama için kullanılan yayındaki ortalama, standart sapma ve bunlardan hesaplanan etki büyüklüğü değeri

**Tablo 4-3. Örtü olmayan ve örtü olan kuvözlerde kuvöz içi ve kuvöz dışı gürültü düzeylerinin dağılımı (N=30)**

| Gürültü düzeyi (dB) / Ölçüm yeri | Kuvöz örtüsüz Ort±Ss (min-max) | Kuvöz örtülü Ort±Ss (min-max) | Fark Ort±Ss | t | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Kuvöz dışı | 60,18±3,77 (53,10-65,60) | 60,04±2,80 (55,60-64,30) | 0,28±3,24 | 0,46 | *0,650* |
| Kuvöz içi | 58,28±3,66 (52,20-63,80) | 56,29±2,89 (51,40-60,40) | 2,20±3,55 | 3,33 | *0,002** |

*Paired Samples Test* **p<0,01*



# KAYNAKÇA


Abo -Ras, H.M.H. (2012). The Effect of Light Intensity on Blood Pressure, Heart Pulse Rate, Blood Oxygen Saturation and Temperature of Children in Jenin-City Schools Master Thesis. Najah National University Faculty of Graduate Studies, Palestine.

Aita, M., Johnston, C., Goulet, C., Oberlander, T.F. ve Snider, L. (2013). Intervention minimizing preterm infants' exposure to NICU light and noise. August; 22(3): 317-358. doi: 10.1177/1054773812469223.

Altimier, L. (2015). Neuroprotective core measure 1: the healing environment. Newborn Infant Nurs Rev.;15:89-94.

Altımıer, L. ve Phılıps, R.M. (2013). The Neonatal İntegrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family Centered Developmental Care. Newborn Infant Nursing. 13(1), 5-42. doi.org/10.1053/j.nainr.2012.12.002.

Antonucci, R. Porcella, A. ve Fanos, V. (2009). The infant incubator in the neonatal intensive care unit: unresolved issues and future developments. J Perinat Med.;37(6):587-98. doi: 10.1515/JPM.2009.109.

Arıkan, D., Çelebioğlu, A. ve Tüfekçi, G.F. (2013). Pediatri Hemşireliği İçinde: Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme. Eds: Conk Z, Başbakkal Z, Yılmaz Bal H, Bolışık B, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, s: 45-95.

Atıcı, A. (2010). *Yenidoğanın Değerlendirilmesi*. İçinde E. Hasanoğlu, R. Düşünsel ve A. Bideci (Ed.), Temel Pediatri. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri; 420-454.

Başbakkal, Z., Yardımcı, F. ve Didişen, N. (2016). Yenidoğan Yoğun Bakımda Dönüşümsel Hemşirelik, 1. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık. 68-146.

Bissinger, R. ve Annibale, D. (2010). Termoregulation in Very Low Birth Weight Infants During Newborn and Infant Nursing Reviews. 2010;10(5):230-238.

Boyce, P.R. (2010). The İmpact of Light in Buildings on Human Health. Indoor and Built Environment. 19(1), 8-20.

Bozette, M., Kenner, C. ve Boykova, M. (2010). The Neonatal Intensive Care Unit Envirnment. C. Kenner ve J.M. McGrath (Ed.), *Development Care of Newborn and Infants. (*2. baskı). National Association of National Nursing. 63-74.

Bozkurt G. ve Düzkaya D.S. (2016). *Yenidoğan Protokolleri*. Nobel Tıp Kitapevi. İstanbul. 217-229.

Bremmer, P., Byers, J.F. ve Kiehl, E. (2006). Noise and the Premature Infant: Physiological Effects and Practive Implications. 09,Marc:doi.org/10.1177/0884217503255009.

Can, G. (2010). *Yenidoğanın Değerlendirilmesi*. O. Neyzi ve T. Ertuğrul (Ed.), Pediatri (4.baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 349-360

Cardosoa-Schefer, M., Kozlowski, L.C., Lacerdaa, A. B. Marques, J.M. ve Ribas, A. (2015). Newborn physiological responses to noise in the neonatal unit. 7, September.

Conk, Z., Başbakkal, Z. Yılmaz, H. ve Işık, B. (2013). Pediatri Hemşireliği 5. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitapevi, Cilt 1: 11-317

Conk, Z., Başbakkal, Z., Yılmaz, H. ve Işık, B. (2018). Pediatri Heşireliği, 2. Baskı, Akademisyen Kitapevi,118-240.

Conseptnatal, (2019). Erişim tarihi: 11.01.209.https://conceptnatal.com/en/incubator-covers.

Çakır, U. (2010). Gazi Üniversitesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Bebeklerin Maruz Kaldıkları Gürültü Düzeylerinin Belirlenmesi. (*Uzmanlık Tezi).* Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.

Çavuşoğlu, H. (2015). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği*, 11. Baskı. Ankara, Ankara Sistem Ofset Basımevi, Cilt:2. 21-110

Çiçek, N. ve Taşkın, L. (2012). *Anne – Yenidoğan Hemşireliği*, Palme Yayıncılık,208-316.

Çiğdem, Z. (2013). YYB Ünitesinde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım Prensipleri ve Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Oryantasyon Kitabı. İstanbul: Nüans Yayınevi, 186-213.

Çoban, A. ve İnce, Z. (2012). *Neonatoloji,* 6. Baskı, İstanbul Tıp Kitapevi. 151-160.

Dağoğlu, T. ve Ovalı, F. (2017). *Neonatoloji*, 3. Baskı, Nobel Tıp Kitapevleri. 3-312.

Durmaz, A. (2017). *Yoğun Bakım Hemşireliği*, İstanbul Tıp Kitap evi. 76-99.

Dursun, M. ve Bülbül, A. (2014). The Effect of Antenatal Steroid on the Early Outcome of Premature İnfants. March.

Dilmen, U. (2010). *Yenidoğan Rehberi.* $O_2$ Medya Bilişim Teknolojileri Yayıncılık Org. Dan. Tic. Ltd. Şti. Ankara. 5- 40.

Eras, Z. (2013). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişimsel Destek, 47(3): 97-103.

Evcili, F., Yurtsal, Z.B., Cesur, B. ve Kaya, N. (2017). Yenidoğana Uygulanan Ağrılı İşlemlerin Ebeveyn - Bebek Bağlanmasına Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(1): 65 – 71.

Ezgü, F. ve Hasanoğlu, E. (2010). *Temel pediatri,* Güneş tıp kitapevleri. Ankara, 40-50

Fraser, D. M. Hockenberry, D. (2015). The High-Risk Newborn and Family. Wong's Nursing Care of Infants and Children (10th Edition). 336-412.

İlhan S. , Arıçel G. Hakverdioğlu G. (2017). *Hemşirelik,* 1. Baım, Andaç Yayınları,56-101.

Karadağ, Ö. (2016). Preterm yenidoğanlarda kullanılan kuvöz örtüsünün stres belirtilerine etkisi (*Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.(Danışman: Doç.Dr. Serap Balcı).

Karam, O., Donatiello, C., Van Lancker, E., Chritin, V., Pfister, R. E. ve Rimensberger, P. C. (2016). Noise levels during CPAP are flow-dependent butnot device-dependent. 4, March.

Küçük Alemdar, D. (2018). Effect of recorded maternal voice, breast milk odor, and incubator cover on pain and comfort during peripheral cannulation in preterm infants. April.

Küçük, S. (2015). Quality Sleep in Neonatal İntensive Care Unit. Deuhfed 2015;8(3):214-7.

Küçük, D. ve Özdemir, F. (2017). *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği*, Nobel Yayınevi, 15-126.

Lee, Y.H., Malakooti, N. ve Lotas, M. (2005). A Comparison of the Light- Reduction Capacity of Commonly Used Incubator Covers. Neonatal Network Vol 24, Issue 2, , doı: 10.1891/0730-0832.24.2.37

Lester, B.M., Miller, R.J., Hawes, K., Salisbury, A., Bigsby, R., Sullıvan, M.C. ve Patbury, J.F. (2011). Infant neurobehavioral development. Semin Perinatol. 35(1):8-19. doi: 10.1053/j.semperi.2010.10.003.

Lissauer, T. ve Fanaroff, A. (2013). Nörolojik Muayene: *Bir Bakışta Neonotoloji*. Çeviri Zenciroğlu A. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, s:72-73.

Livera, M.D., Priya, B., Ramesh, A., Suman Rao, P.N., Srilakshmi, V., Nagapoornima, M., Ramakrishnan, P.N. ve Dominic, P.N. (2008). Spectral Analysis of Noise in the Neonatal Intensive Care Unit.

Ludington-Hoe, S.M. (2010). In T. Verklan, J.McGrath (Eds.), Developmental care of newborns and infants 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby and National Association of Neonatal Nurses: Chapter 18: Kangaroo care is developmental care. p. 245–288.

Lynam, L. ve Verklan, M. (2010). Neurologic disorders. M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing. (4th ed); 748-753.

Hellström-Westas, L.M., Inghammar, K., Isaksson, I. ve Rosén, K. (2001). First published. Short-term effects of incubator covers on quiet sleep in stable premature infants. Acta Pediatri. 02, January.

Mark, S. Rea, P.D. ve Mariana, G. (2016). The NICU Lighted Environment. Newborn Infant Nurs. December; 16(4): 195–202. doi:10.1053/j.nainr.2016.09.009.

Morag, I. ve Ohlsson, A. (2011). Cycled light in the intensive care unit for preterm and low birth weight infants. Cochrane Database Syst. 19(1): CD006982.

Mosqueda, R., Castılla, Y., Perapoch, J., Cruz, D., Lopez-Maestro, M. ve Pallas, C. (2013). Staff perceptions on Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) during its implementation in two neonatal units. 89(1), 27-33. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2012.07.013.

Nelson, A. M. ve Bedford, P. J. (2016). Mothering a Preterm Infant Receiving NIDCAP Care in a Level III Newborn Intensive Care Unit. J Pediatr Nurs. 31(4): 271-82

Neille, J., George, K. ve Khoza-Shangase, K. (2014). A study investigating sound sources and noise levels in neonatal intensive care units. South African Journal of Child Health, 8(1), 6-10.

Neyzi, O. ve Ertuğrul, T. (2010). *Pediatri II*, 4. Baskı. Nobel Matbaa. İstanbul. 400-500.

NRP. (2017). NRP Uygulayıcı Eğitimi Kitabı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ankara. 1-8.

Olivera, J.M., Rocha, L.A., Ruiz, E., Rotger, V. I. ve Herrera, M. C. (2013). New approach to evaluate Acoustic Pollution in hospital environments. In Journal of Physics: Conference Series, 477,1-10.

Onay, Ö. (2012). Küçük Bebek. İçinde: Yurdakök, M. (Çeviri editörü). Yenidoğan Hemşireliği. 2. Baskı. Ankara, Ankara Ofset, 65-66.

Özbaş, S. ve Aydın, Ş. (2012). *Hayata Prematüre Başlayanlar,* 1. Baskı. Ankara: Aysun Yayıncılık; 15-35.

Özek, E. ve Bilgen, H. (2018). *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği*, Güneş Tıp Kitapevi, 56-78.

Project Linus UK, (2019). Erişim tarihi: 11.01.2019. https://projectlinusuk.org.uk/incubator-covers/.

Sehgal, A. ve Stack, J. (2006). Division of Newborn Care, Liverpool Hospital, South Western Sydney Area Health Service, NSW, Australia. Indian J Pediatri. 73 (11) 1007-1010.

Sürmeli, O. (2012). Küçük Bebek. İçinde: Yurdakök M. (Çeviri editörü). *Yenidoğan Hemşireliği*. 2. Baskı. Ankara, Rota Yayıncılık, 65-78.

Taşkın, G.A., Kaya, A., Sal, E., Üstyol, L., Peker, E., Tuncer, O. ve Kırımi, E. (2015). Comparıson of Pulse Oxymeter and Cerebral Oxymeter Values ın Healthy Newborns ın the Fırst fıve Mınutes of Lıfe. Nobel Med. 11(1): 71-75

Uysal, S. (2010). Prematüre Bebekler ve Nörogelişimsel Morbidite. *Türk Ped. Arş*, 45: 80: 20-22.

Ülgen Tekerek, N. (2012) Hacettepe Üniversitesi İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi'nde Yenidoğan ve Prematüre Bebeklere Son On Yılda Yapılan Girişimsel Kardiyolojik İşlemler ve Sonuçları. Uzmanlık Tezi. Ankara

Törüner, E. ve Büyükgönenç, L. (2017). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, 2. Baskı Göktuğ Yayıncılık, Ankara, 258-369.

Vandenberg, K.A. (2007). Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline. *Early Human Development*, 83(7), 433- 442.

Valizadeh, S., Mohammadbagher, H., Jafarabadi, M.A., Mirnia, K., Saeidi, F. ve Jabraeeli, M. (2017). Comparison of 2 Methods of Light Reduction onPreterm Infants' Sleep Pattern in NICU: A Randomized Controlled Trial. 4, October. 211–216.

YYBSHS. (2017). Yenidoğan Yoğun Bakım Servislerinin Hizmet Standartları. T.C. Resmi Gazete, 30015, 22 Mart 2017, Çarşamba.

Yurdakök M. (2008). *Çocuklarda Fizik Muayene*. Veri Medikal Yayıncılık. Ankara. 11-22

Zacarías, F., Beira, J.L., Velazguez-Gaztelu, P.J., Hernandez, M.R. ve Lubian, L.S. (2018). Noise level in neonatal incubators: A comparative study of three models. April; 107:150-154. doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.02.013

Zores, C., Dufour, A., Pebayle, T., Langlet, C., Astruc, D. ve Kuhn,P. (2015) Very preterminfantscandetectsmallvariationsinlightlevelsinincubators.17.June doi.org/10.1111/apa.13085

Warren, I. (2012). Gelişimsel Bakım. Yurdakök, M. *Yenidoğan Hemşireliği*. 2. Baskı. Ankara: Rota Tıp Kitapevi. 316-333.

Williams, A.L., Sanderson, M., Lai, D., Selwyn, B.J. ve Lasky, L.E. (2008). Intensive Care Noise and Mean Arterial Blood Pressure in Extremely Low-Birth-Weight Neonates. Amerıcan Journal of Perınatology.