

← Adınızı soyadınızı giriniz

Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak  
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya  
(sol yandaki gibi) olacak .



← Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;  
Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak

← Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

**T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**( YÜKSEK LİSANS )**

Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDİN  
Ölçeğinin Geçerlik- Güvenirlik Çalışması

**SEMA BAYRAKTAR**

**DANIŞMAN  
YARD.DOÇ.DR DUYGU GÖZEN**

**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
ANABİLİM DALI  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ  
PROGRAMI**

**İSTANBUL-2012**

## TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında Sema Bayraktar tarafından hazırlanan Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDIN Ölçeğinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması başlıklı Yüksek Lisans tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

30 / 01 / 2012

### Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı)

İmzası

1. Prof. Dr. Suzan Yıldız İ.Ü. Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

2. Prof. Dr. Ahmet Dirican İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

3. Yard. Doç. Dr. Duygu Gözen ( Danışman ) İ.Ü. Hemşirelik Fakültesi / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

4. Yard. Doç. Dr. Zerrin ÇİĞDEM Medipol Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu / Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Öğretim Üyesi

5. Yard. Doç. Dr. Sevil İnal İ.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü Öğretim Üyesi

**BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Sema BAYRAKTAR (İmza)



## İTHAF

Beni her zaman destekleyen ve tüm hayatım boyunca yardımlarını benden  
esirgemeyen ‘‘Aileme’’ ithaf ediyorum

## TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında gösterdiği emeğinden, sabrından ve desteğinden dolayı değerli hocam, tez danışmanım Sayın Yard. Doç.Dr. Duygu Gözen'e,

İstatistik analizler sırasındaki danışmanlığı ve yardımlarından dolayı Sayın Prof.Dr. Ahmet DİRİCAN'a,

Çalışmamın gerçekleşmesinde benimle altı ay boyunca veri toplama aşamasında hep yanımda olan dostum Hem. Gülay UYAR'a

Görüş, öneri ve destekleriyle çalışmama katkı sağlayan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı başkanı hocam Prof. Dr. Suzan Yıldız'a

Çalışmamın yapılmasında gösterdikleri kolaylık ve işbirliği nedeniyle İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı- Neonatoloji Bilim Dalı öğretim üyeleri Sayın Prof.Dr. Asuman ÇOBAN ve Prof.Dr. Zeynep İNCE'ye

Uzman görüşlerinde öneri ve değerlendirmeleri ile çalışmamıza katkı sağlayan değerli hocalarıma,

Bana gösterdiği desteğinden ve anlayışından dolayı İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi sorumlu hemşiresi Uzm.Hem.Reyhan PAKSOY'a,

Sevgili aileme, Damla'ya ve iş arkadaşlarıma,

## TEŞEKKÜRLERİMİ SUNARIM.

Araştırma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No:9156

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI .....	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER .....	VI
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ .....	İX
ÖZET .....	Xİ
ABSTRACT.....	Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Preterm Yenidoğanın Özellikleri .....	4
2.2. Preterm Yenidoğanda Ağrı .....	7
2.3. Preterm Yenidoğanda Ağrının Etkileri .....	10
2.4. Preterm Yenidoğanda Ağrı Belirtileri.....	11
2.5. Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi.....	13
2.6. EDİN Ölçeğinin Dünyada ve Ülkemizde Kullanımı .....	17
2.7. Yenidoğanda Ağrı Değerlendirmesinde Hemşirenin Rolü .....	18
2.8. Yenidoğanda Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü .....	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	23
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi .....	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarih.....	23
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	23
3.4. Araştırmanın Değişkenleri .....	24
3.5. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları .....	24
3.6. Verilerin Toplanması .....	26
3.7. Araştırmada Kullanılan Araç/Gereçler .....	26
3.8. EDİN Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Aşamaları.....	27
3.9. Araştırmanın Etik Yönleri.....	28
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi .....	29

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Yaşanan Güçlükler .....	29
4. BULGULAR.....	31
5. TARTIŞMA .....	44
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
7. KAYNAKLAR .....	55
EKLER.....	63
ÖZGEÇMİŞ .....	82



## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1: Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri .....	31
Tablo 4-2: Bebeklerin Gelişimsel ve Fiziksel Özellikleri .....	32
Tablo 4-3: Anne ve Babaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı .....	33
Tablo 4-4: EDIN Ölçek Maddelerinin Kapsam Geçerlilik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksleri (KGİ).....	35
Tablo 4-5: Verilerin Faktör Analizi İçin Uygunluğu.....	36
Tablo 4-6: Araştırmacı Gözlemcinin Ölçek Alt Grup Değerlendirmesinin Faktör Analizi Sonuçları .....	36
Tablo 4-7: Hemşire Gözlemcinin Ölçek Alt Grup Değerlendirmesinin Faktör Analizi Sonuçları .....	37
Tablo 4-8: Gözlemcilerin EDIN Alt Gruplarına Verdikleri Puanların İç Tutarlılık ve Madde Güvenirliği Analizi .....	38
Tablo 4-9: EDIN Ölçeğinin Toplam Puan Ortalamaları .....	39
Tablo 4-10:Gözlemcilerin EDIN Ölçeği Alt Gruplarına Verdikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	40
Tablo 4-11: EDIN Ölçeği Gözlemciler Arası Uyum Durumu .....	41
Tablo 4-12: Gözlemcilerin Günlük Bakım Uygulamaları Ortalamaları .....	42
Tablo 4-13: Gözlemcilerin EDIN Ölçeği Puanları ile Günlük Bakım Uygulamaları Arasındaki İlişki.....	43

## SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

**IASP**(International Association for the Study of Pain): Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi

**YYBÜ** : Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

**EDIN**(Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, neonatal pain and discomfort scale): Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği

**TNSA**: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları

**UNICEF**(United Nations International Children's Emergency Fund): Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu

**SGA**(Small For Gestational Age): Gestasyon Yaşına Göre Küçük Bebek

**AGA**(Appropriate for Gestational Age): Gestasyon Yaşına Uygun Bebek

**LGA**( Large for Gestational Age): Gestasyon Yaşına Göre Büyük Bebek

**PDA**: Patent Duktus Arteriyozus

**NEK**: Nekrotizan Enterokolit

**APS**(American Pain Society ): Amerikan Ağrı Derneği

**AAP**(Association of American Pediatri): Amerikan Pediatri Akademisi

**PIPP**(Premature infant pain profile): Prematüre Bebek Ağrı Profili

**CRİES**(Neonatal postoperative pain measurement): Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması

**NIPS**(Neonatal Infant Pain Scale): Yenidoğan Ağrı Ölçeği

**N-PASS**(Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale): Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği

**NFCS**(Neonatal Facing Coding System): Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi

**PAT**(Pain Assessment Tool): Ağrı Değerlendirme Aracı

**BPNS**(Bernese Pain Scale For Neonates): Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası

**KGİ**:Kapsam Geçerlik İndeksi

**RSD**: Respiratuvar Distress Sendromu

**BPD**: Bronkopulmoner displazi

**RSV**: Respiratuvar Sinsiyal Virüs

**NGS**: Nazogastrik Sonda

**OGS**: Oragastrik Sonda

**TPN**: Total Parenteral Nutrisyon

**SS:** Standart sapma

**KGO:** Kapsam Geçerlilik Oranları

**KMO:** Kaiser–Meyer–Olkin

**p:** İstatistiksel anlamlılık düzeyi

**r:** Korelasyon katsayısı

**t:** t testi

**$\chi^2$ :** Ki- kare testi

**Min:** Minumum

**Max:** Maksimum

## ÖZET

Bayraktar, S. (2011). Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDIN Ölçeğinin Geçerlik- Güvenirlik Çalışması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Araştırma, 25-36 gestasyon haftasında olan preterm yenidoğanlarda ağrı değerlendirmesinde kullanılan Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (EDIN)' nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla metodolojik yöntem ile tanımlayıcı tipte gerçekleştirildi. Araştırma kapsamına toplam 120 preterm yenidoğan alındı. Araştırmada, 5 alt grubu olan toplam 20 maddeden oluşan EDIN ölçeğinin geçerlik güvenilirliği incelendi. Ölçek; dil ve kapsam geçerliği, yapı geçerliği, iç tutarlık, gözlemciler arası güvenilirlik ve ölçek puanları ile günlük bakım uygulamaları arasındaki ilişki açısından değerlendirildi.

Örneklem kapsamına alınan bebeklerin % 58.3'ü erkek, %41.7'si kız idi. Ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi=0,88, madde toplam madde puan korelasyonları 0,33 ile 0,59 arasında ( $p=0,000$ ) ve iki gözlemcinin gerçekleştirdiği ölçümlerin birlikte değerlendirilmesi sonucu elde edilen Cronbach alpha değeri 0,86 idi.

Bağımlı örneklerde t testi iki gözlemcinin sonuçlarının karşılaştırılmasında kullanıldı. Bağımlı örneklerde t testinde “vücut hareketleri” ve “sakinleştirilebilme” alt gruplarında istatistiksel farklılık bulunmakla birlikte gözlemciler arası uyumun incelendiği pearson korelasyon testi sonucu bütün alt gruplarda gözlemciler arası çok güçlü düzeyde uyum olgusu belirlendi ( $r=0,87$ ,  $p=0,000$ ). EDIN ölçek puanları ile bebeklere uygulanan günlük bakım girişimleri arasında istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı, EDIN ölçeğinin kronik ağrı belirtilerini değerlendirdiği görüldü.

Sonuç olarak EDIN ölçeğinin, Türkçe geçerlik- güvenilirlik çalışması yapılarak istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yeterli olduğu belirlendi. Araştırma sonucunda preterm yenidoğanda kronik ağrıyı değerlendirmede EDIN ölçeğinin kullanılabilir bir araç olması sağlandı.

Anahtar Kelimeler: Kronik ağrı, preterm, geçerlik, güvenilirlik, EDIN

Araştırma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No:9156

## ABSTRACT

Bayraktar, S. (2012). Validity and Reliability of EDIN Scale Used in the Assessment Pain in Preterm Newborn. İstanbul University, Institute of Health Science, Department of Child Health and Diseases Nursing. Master Thesis. İstanbul.

Our study was conducted methodologically as a descriptive study to determine the validation and reliability of the Turkish version of EDIN used in the assessment of pain on the preterm newborn during 25-36 gestation week. In our study, 120 preterm newborn were included and the reliability of the validation of EDIN scale-consisting of 20 items and 5 subgroups was examined. The scale was assessed in terms of language and content validity, structural validity, internal consistency, the inter-reliability among the observers and the relationship between scale points and daily care.

Of the babies taken as samples, 58.3% were male and 41% female. Content validity of scale Index=0,88, the correlation of item to total items between 0,33 and 0,59, and Cronbach alpha value, which was acquired by assessing the measurements of both observers, was 0,86.

In dependent samples, t test was used to compare the results of the two observers. In t *test* of dependent samples, significant statistical differences were found in the sub-groups of ‘‘body movements’’ and ‘consolability’. However as a result of pearson correlation test results, in which the harmony between observers was examined, a strong harmony was determined among observers in all subgroups ( $r=0,87$ ;  $p=0,000$ ). It was determined that there was no statistical relationship between EDIN scale points and daily care applied on babies and that EDIN scale assessed the symptoms of chronic pain.

In consequence, EDIN scale was determined good enough as to be statistically significant after carrying out the Turkish validation and and reliability test. As a result of our study, EDIN scale was found to be a safe means of assessing chronic pain in the preterm newborn.

**Key Words:** Chronic pain, preterm, validity, reliability, EDIN

This was supported by İstanbul University Scientific Research Projects. Project

No: 9156

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı, insanoğlunun en yakından tanıdığı, en rahatsız edici deneyimlerden biridir. Ağrı bireyi sadece fizyolojik değil psikolojik, sosyal, kültürel ve bilişsel yönden de etkiler. Ağrı subjektif bir veridir (Doksat 1999; Kenner ve McGrath 2004; Akyürek ve Conk 2006).

Ağrıyı, Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği (International Association for the Study of Pain: IASP) vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan ya da olmayan, kişinin geçmişindeki deneyimlerinden etkilenen ve istenmeyen durumu uzaklaştırmaya yönelik hoş olmayan biyokimyasal ve duygusal bir durum ya da davranış olarak tanımlamaktadır (Kenner ve Lott 2004; Derebent ve Yiğit 2006; Kyle 2008; Walden 2010)

Yenidoğanda ağrı ve etkilerinin araştırılmasına 1980'li yılların sonlarında başlanmıştır (Çiğdem 2008b). Yakın zamana kadar, yenidoğanların sinir miyenilizasyonunu tamamlanmadığından ağrıyı hissetmediklerine inanılmıştır (Hockenberry ve ark 2005; Gardner ve ark. 2006). Yeni çalışmalar yenidoğanların anatomik, fonksiyonel ve nöro-kimyasal olarak ağrıyı hissettiklerini göstermiştir (Efe ve Savaşer 2007; Çiğdem 2008b; Stevens ve ark 2008). İntrauterin dönemde 24. gebelik haftasından önce ağrının algılandığı (Kenner ve Lott 2004; Kenner ve McGrath 2004), 25 ve 36 gestasyon haftaları arasında bebeklerin ağrılı uyarılara davranışsal, fizyolojik ve stres hormon yanıtı verdikleri bildirilmektedir (Doksat 1999; Klein ve ark 2009; Tekin 2010). Prematür yenidoğanların ağrı sisteminin tam fonksiyonel olmaması nedeniyle ağrılı olmayan uyarılara bile ağrı cevabı verdikleri ve normal yenidoğanlara göre ağrıya daha duyarlı oldukları ifade edilmektedir (Vederhus ve ark 2006; Ovalı 2008). Preterm yenidoğanlarda ağrı, bebeğin yüz ifadesi, vücut hareketleri, uyku-uyanıklık ve ağlama durumuna göre değerlendirilmektedir (Debillion ve ark 2001; Gallo 2003; Klein ve ark 2009).

Yaşamın erken dönemindeki ağrı deneyimi; bebeğin davranışlarını, nörolojik gelişimini, strese karşı cevaplarını ve aile bebek iletişimini olumsuz etkilebileceği gibi yaşamın ilerleyen dönemlerinde emosyonel ve psikosomatik sorunlara, psikiyatrik bozukluklara ve sosyal yeteneklerde bozukluklara da yol açmaktadır. Yenidoğan döneminde yaşanan ağrı deneyiminin ileriki çocukluk ve yetişkinlik döneminde ağrı davranışı ve deneyimini olumsuz etkilebileceği bildirilmektedir (Derebent ve Yiğit

2006; Vederhus ve ark 2006; Efe ve ark 2007; Efe ve Savaşer 2007; Stevens ve ark 2008; Ovalı 2008).

Yenidoğan ve prematüre bebekler ağrılarını sözel olarak ifade edemediklerinden yenidoğan ünitesinde çalışan hemşirelerin bebeklerde ağrıyı değerlendirmeleri büyük önem taşımaktadır. Ağrıyı değerlendirmede hemşirenin gözlem yapması, uygun girişimde bulunabilmek için ağrıyı doğru tanılması gerekmektedir. Ağrı yönetiminde ağrının değerlendirilmesinin yanı sıra ağrıyı iyileştirmeye yönelik hemşirelik girişimlerinin de planlanması yer almaktadır (Kenner ve McGrath 2004; Akyürek ve Conk 2006; Derebent ve Yiğit 2006; Efe ve ark 2007).

Preterm yenidoğanlar çok uzun süre yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) tedavi edilmekte ve birçok ağrı deneyimi yaşamaktadırlar (Debillion ve ark 2001). Yenidoğanlarda ağrının şiddetini ölçme ve değerlendirmeye yönelik gözlemlerin sistematik biçimde olabilmesi için çeşitli ağrı ölçekleri kullanılmaktadır. Dünyada ve ülkemizde ağrı şiddetini değerlendirme ve ölçmeye yönelik ölçekler her geçen gün daha da geliştirilmekte, geçerlilik ve güvenilirliğini araştıran çalışmalar artmaktadır (Derebent ve Yiğit 2006; Efe ve ark 2007). Preterm yenidoğanlarda sıklıkla kullanılan ölçekler arasında yer alan Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, neonatal pain and discomfort scale: EDIN) diğerlerinden farklı olarak pretermilerin kronik ağrısını değerlendirmektedir.

EDIN ölçeği, Fransa'da Debillion ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 25-36 haftalık preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçek kronik ağrıyı; yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi, hemşireyle iletişimin kalitesi ve sakinleştirilebilir olma durumunu içeren toplam beş alt grup ile değerlendirmektedir (Debillion ve ark 2001).

YYBÜ'nde tedavi alan pretermelerde ağrının değerlendirilmesinde sistematik gözlem yapılabilmesi açısından EDIN ölçeğinin ülkemizde kullanılmasının sağlanması amacıyla ölçeğin geçerlik güvenilirlik çalışmasının yapılması planlandı. Bu çalışma ile, uzun süre yoğun bakımda kalan pretermelerin ağrı değerlendirmesi ve ağrı yönetiminin yapılarak hemşirelik bakım kalitesinde artış olacağı düşünüldü.

## 2. GENEL BİLGİLER

Yenidoğan; doğum sonrası ilk bir hafta perinatal dönem ve 1hafta-1 ay arası yenidoğan dönemi olarak adlandırılır. Bu dönemde bebek dış ortama uyum sağlama çabası içindedir (Verklan 2010). Ülkemizde postnatal ölüm hızı 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (TNSA) verilerine göre binde 13 ve bebek ölüm hızı binde 17 olarak bildirilmiştir (HÜNEE 2008). Yenidoğanların fiziksel değerlendirmesi ve bu doğrultuda bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamalarıyla desteklenmesi yenidoğanın dış ortama uyumunda önemli rol oynamaktadır. Yenidoğanın fiziksel ve nöromotor gelişimi dış ortama uyumunu değerlendirmede gözlenmesi gereken özelliklerdir. Yenidoğanlar genel olarak gestasyon yaşlarına, intrauterin büyüme eğrilerine ve doğum ağırlıklarına göre sınıflandırılmaktadır (Can 2010; Verklan 2010).

### Yenidoğanların Gestasyon Yaşına Göre Sınıflandırılması

- Preterm veya prematüre yenidoğan 37 gestasyon haftasından önce doğan bebeklerdir.
  - *İleri derecede preterm yenidoğan; 22- 32 hafta arasında doğan,*
  - *Orta derecede preterm yenidoğan; 32 hafta+1 gün - 36 hafta+7 gün arasında doğan,*
  - *Sınırdaki preterm yenidoğan; 37 ve bu haftadan gün almış preterm bebeklerdir (Çiğdem 2008c; Can ve İnce 2010).*
- Term yenidoğan 38-42 gestasyon haftası içinde doğan bebekler,
- Postterm yenidoğan ise 43. gestasyonel haftadan sonra doğan bebekler olarak tanımlanmaktadır (Olelyola ve Thompson 2008; Furdon ve Benjamin 2010).

### Yenidoğanların İntrauterin Büyüme Gelişme Eğrilerine Göre Sınıflandırılması

Preterm bebeklerin değerlendirilmesinde gestasyon yaşının yanı sıra intrauterin gelişimi de önemsenmektedir. Fiziksel gelişimleri değerlendirilirken intrauterin büyüme referans değerleri dikkate alınır.

- *Gestasyon Yaşına Göre Küçük Bebek (Small For Gestational Age: SGA):* Gestasyon yaşına göre doğum ağırlığı, boyu ve baş çevresi 10. persantilin altında olan pretermelidir (Göçer 2006; Ertuğrul ve ark 2007; Furdon ve Benjamin 2010).



- *Gestasyon Yaşına Uygun Bebek (Appropriate for Gestational Age: AGA):* Gestasyon yaşına göre doğum ağırlığı, boyu ve baş çevresi 10. ve 90. persantilin arasında olan pretermlerdir.
- *Gestasyon yaşına göre büyük bebek ( Large for Gestational Age: LGA):* Gestasyon yaşına göre doğum ağırlığı, boyu ve baş çevresi 90. persantilin üzerinde olan yenidoğandır (Göçer 2006; Furdon ve Benjamin 2010).

### **Yenidoğanların Doğum Ağırlıklarına Göre Sınıflandırılması**

*Düşük doğum ağırlıklı bebek:* Doğum ağırlığı 2500 gramın altında olan bebekler,

*Çok düşük doğum ağırlıklı bebek:* Doğum ağırlığı 1500 gramın altında olan bebekler,

*Aşırı düşük doğum ağırlıklı bebek:* Doğum ağırlığı 1000 gramın altında olan bebeklerdir (Bayram 2006; Can ve İnce 2010; Furdon ve Benjamin 2010)

## **2.1. PRETERM YENİDOĞANIN ÖZELLİKLERİ**

Preterm bebeklerin intrauterin gelişimini tamamlamamış olmaları nedeniyle dış ortama uyum sağlamada term yenidoğanlardan daha fazla desteklenmeleri gerekmektedir. Bu uyum çabasında pretermler fiziksel uyarılardan daha fazla etkilenmekte, bu nedenle de yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım girişimleriyle desteklenmeye ihtiyaç duymaktadırlar.

**Deri ve ekleri :** Prematüre bebeklerin derisi ince , bol verniks kazeoza ile örtülü ve hassastır. Deri tabakasının ince olmasına bağlı olarak cilt rengi koyu kırmızı gözlenir. Çok küçük prematüre bebeklerin derileri jelatin görünümünde olup kolayca kanar ve morarır. Deri altı yağ tabakası azdır. Lanugo tüyleri bol ve tüm vücudu sarmıştır. Sarılık yönünden pretermler term yenidoğanlara göre daha risklidirler (Stoll ve Kliegman 2008; Oleylola ve Thompson 2008; Atıcı 2010; Can ve İnce 2010). Preterm bebeklerin tırnakları gelişmemiş; kısa ve yumuşaktır. Tırnaklar ancak 32. gestasyon haftasında parmak uçlarına erişir (Çiğdem 2008c; Stoll ve Kliegman 2008)

**Baş:** Preterm yenidoğanlarda baş vücuda oranla büyüktür (Preterm megasefalisi), fontaneler geniştir ve baş kemikleri yumuşaktır. Boyun kasları 34. gestasyon haftasına kadar zayıftır. Normal doğumlarda başta şekil bozuklukları olabilir ve bu durum

genellikle yaşla birlikte düzelir. Sezeryan ve makat doğumlarda baş yuvarlaktır (Stoll ve Kliegman 2008; Oleylola ve Thompson 2008; Bilgen 2009; Can 2010).

**Göğüs ve Akciğerler:** Göğüs duvarı yumuşak ve solunum kasları zayıftır. 36. gestasyon haftasından küçük bebeklerde meme dokusu yoktur. Areola 34. gestasyon haftasından sonra belirginleşir. Meme başı belirsiz, palpe edilemez ve çapı 0.5cm'den küçüktür. Akciğerler immatürdür ve surfaktan eksikliği vardır. Solunum diyafragmatik, düzensiz ve çoğu zaman Cheyne Stokes ritminde gözlenmektedir. Term yenidoğanların solunum sayısı 30-40/dk iken pretermilerin solunum sayısı 60/dk'ya çıkabilir. Solunum merkezinin immatür olması ve interkostal kasların gelişmemiş olması nedeniyle apne sık görülen sorunlardandır (Stoll ve Kliegman 2008; Atıcı 2010; Can 2010; Can ve İnce 2010; Furdon ve Benjamin 2010).

**Kalp:** Pretermin cilt rengi kalp ile ilgili bilgi veren önemli bir bulgudur. Dinlenme sırasında preterm yenidoğanların kalp atışı genellikle 140-150/dk civarındadır (Göktepe 2008; Stoll ve Kliegman 2008; Atıcı 2010). Pretermelerde immatürite ve hipoksi nedeniyle patent duktus arteriozus (PDA) görülmektedir (Can ve İnce 2010).

**Karın:** Pretermelerde karın duvarı zayıf ve gergindir. İmmatüriteye bağlı nekrotizan enterokolit (NEK) sık gelişmektedir (Can ve İnce 2010). Göbek kordonu termelere göre daha geç düşer. K vitamini eksikliğine bağlı olarak kanama meydana gelebilir (Atıcı 2010).

**Genital Organlar ve Anüs:** Genital organlar az gelişmiştir. Kızlarda (Labia ve klitoris belirgindir) labia majör labia minörleri örtmez. Erkeklerde testisler skrotuma inmemiştir ve skrotum göreceli olarak büyüktür (Oleylola ve Thompson 2008; Atıcı 2010; Can 2010; Furdon ve Benjamin 2010). Pretermilerin %95'inde ilk 24 saat içinde idrar ve mekonyum çıkışı gözlenir (Neyzi ve Bulut 2007; Stoll ve Kliegman 2008).

**Ekstremiteler:** Preterm yenidoğanın vücut bölümlerinin birbirine oranları farklıdır. Baş vücuda göre büyük, ekstremiteler uzundur. Prematürlerde alt ekstremitelerde ve el sırtında ödem gelişebilir. Ayak tabanındaki enine çizgiler ve bunlar arasındaki çukurluklar gelişmemiştir. Gestasyon yaşının artması ile bu çizgiler de artar (Neyzi ve Bulut 2007; Can ve İnce 2010).

### **Preterm Yenidoğanın Fizyolojik Özellikleri**

Preterm yenidoğanların mide kapasiteleri küçüktür (Bayram 2006; Gürsoy ve Yurdakök 2008; Can 2010). Preterm bebeklerin ilk günlerde sıvı dengesinin sağlanması

güçtür. Preterm yenidoğanlarda doğum sonrası ilk günlerde sıvı gereksinimi; doğum ağırlığı 750 gramın altında olan bebeklerde ortalama 150 ml, doğum ağırlığı 750-1000 gram arasındaki bebeklerde ortalama 120ml; doğum ağırlığı 1000-1500 gram olan bebeklerde ortalama 110ml ve doğum ağırlığı 1500-2500 gram arasındaki bebeklerde ise 85ml dir (Gürsoy ve Yurdakök 2008; Can ve İnce 2010; Gülcan 2010).

Preterm yenidoğanlarda kahverengi yağ dokusu ve kas kitlesi azdır. Vücut ağırlığına oranla cilt yüzeyinin fazla olması, cilt geçirgenliğinin çok olması ve dolaşımın iyi olmaması nedeniyle vücut sıcaklığını koruma yetenekleri gelişmemiştir. Bu nedenle pretermier hipotermi riski ile karşı karşıyadır (Bayram 2006; Göçer 2006; Can ve İnce 2010).

İmmün sistemlerinin immatür olması, uzun süre hastanede yatmaları ve maternal kaynaklı immunglobulinlerin bebeğe geçmemiş olması nedeniyle enfeksiyona eğilimleri yüksektir (Perk 2008; Can ve İnce 2010).

Böbrekteki glomerulo tübuler dengesizlik ve glomeruler filtrasyon hızının az olması nedeniyle sıvı elektrolit bozuklukları oluşmaktadır. Glikojen, Ca, Fe depolarındaki yetersizlik, postnatal dönemde hipoglisemi, hipokalsemi, erken anemiye neden olmaktadır (Göçer 2006; Can ve İnce 2010).

### **Preterm Yenidoğanın Nöro-Motor Özellikleri**

Preterm yenidoğanların nöro-motor özellikleri gestasyon yaşına göre farklılık gösterir. Preterm yenidoğanın gestasyonel gelişim yetersizliği nedeniyle vücut tonusu azalmış, postürü hipotoniktir. Kollar fleksiyonda, bacaklar ise fleksiyon ya da ekstansiyonda olabilir. 28. haftada son derece hipotonik olan preterm yenidoğan; 34 haftalık olduğunda bacağı ekstansiyona getirilirse tekrar fleksiyon pozisyonuna döndürebilir (Lissauer 2006; Göktepe 2008; Can 2010; Lynam ve Verklan 2010).

**Moro refleksi;** 24. ve 26. gestasyon haftaları arasında gelişmeye başlar. Pretermin 32. gestasyon haftasında moro refleksi yanıtı normal yenidoğanın düzeyine ulaşır ve ortalama 3. ayda kaybolur.

**Emme refleksi;** genellikle 30. gestasyon haftasında zayıf olarak oluşmaya başlar ve preterm yenidoğan 34. haftaya doğru emme yutma işlevlerini yapabilir hale gelir. Emme refleksi uyanık durumda 4. aya, uykuda ise 7. aya kadar devam eder.

**Arama refleksi;** 32. gestasyon haftasından sonra başlamaktadır.

**Yakalama refleksi;** 28. gestasyon haftasında başlar ve 36 haftalık yenidoğan elini tutan kişinin elini sıkıca kavramaktadır (Lissauer 2006; Oleylola ve Thompson 2008; Can 2010).

### **Preterm Yenidoğanın Duyusal Özellikleri**

**Dokunma duyusu:** Pretermde ilk gelişen duyu dokunma duyusudur. Dokunma reseptörleri fetüs 7 haftalıkken oluşmaya başlar ve 20. haftada tamamlanır. Ağrı ve sıcaklık ilk hissedilen duyulardandır (Philbin ve ark. 2006; Çiğdem 2008a).

**Görme:** Preterm bebeklerin gözleri kapalıdır. Pretermilerin ışığa karşı yanıtı 28 gestasyon haftasından itibaren başlar. Görmenin olduğu gestasyon yaşı ise 32. haftadır (Lissauer 2006; Philbin ve ark. 2006; Can 2010). Retinal vasküler sistemin iyi gelişmemiş olması nedeniyle oksijen tedavisi alan pretermelerde retinopati ve intraventriküler kanamalar gelişebilir (Philbin ve ark. 2006).

**İşitme:** Pretermilerin dış kulak yapısı yumuşak ve bükülebilir özelliktedir. Preterm yenidoğanın işitme duyusu 24. haftada iken oluşmaya başlar, bu nedenle 24. haftadan önce sese tepki vermez. Anne karnındaki fetüse seslerin ulaştığı bilinmektedir. Gestasyon yaşı 34 hafta olduğunda işitme duyusu gelişimi hemen hemen tamamlanmıştır (Philbin ve ark. 2006; Çiğdem 2008a; Atıcı 2010)

**Tat alma:** Pretermelerde tat alma duyusu iyi gelişmiştir. Tat tomurcukları 20. gestasyon haftasında oluşur. Fonksiyonel tat alma ise 24. haftadan itibaren başlar ve gelişerek devam eder. Şekerli, tuzlu, acılı ve asitli tatlara karşı 25. gestasyon haftasında duyarlıdır (Bundak ve ark 2002; Philbin ve ark. 2006)

**Koku alma:** Koku alma duyusu hem periferik hemde merkezi düzeyde 24. ve 28. gestasyon haftaları arasında işlevsel hale gelir. Gestasyon haftası 29 ve 32 hafta olduğunda koku alma term bebeklerle yakın düzeye gelir (Philbin ve ark. 2006).

## **2.2. PRETERM YENİDOĞANDA AĞRI**

### **2.2.1. Ağrı**

Ağrı, doku hasarı oluşturan ya da oluşturma potansiyeline sahip, hoş gitmeyen duyu ve emosyonel deneyim olarak tanımlanır (Tekin 2010). Ağrı yenidoğanda en karmaşık sorun olmakla birlikte; her yaş grubunu etkileyen bireyselleşmiş, subjektif ve evrenseldir (Özyalçın 2002; Kyle 2008). Ağrı, Amerikan Ağrı Derneği (American Pain

Society: APS) tarafından beşinci yaşam belirtisi olarak tanımlanmıştır (Kenner ve Lott 2004; Kyle 2008; Walden 2010).

Geleneksel yaklaşımda preterm yenidoğanlarda ağrı varlığı kabul edilmemiştir. Fakat günümüzde ağrı intrauterin yaşamdan itibaren hissedildiği bildirilmektedir. Fetüste derideki ağrı reseptörleri ilk kez 7. haftada ortaya çıkar ve 20. haftada bütün dokulara yayılır. Miyelinizasyon 30. ve 37. gestasyon haftaları arasında tamamlanır (Kenner ve McGrath 2004; Derebent ve Yiğit 2006; Ovalı 2008). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan preterm yenidoğanlar nazal ve endotrakeal aspirasyon, topuktan kan alma, ven ve arter kateterizasyonu, flasterlerin kaldırılması, göğüs fizyoterapisi gibi tedavi-bakım girişimleri ve dış uyaranlardan ağrı duyabilirler (Ovalı ve Dağoğlu 2007; Tekin 2010; Walden 2010).

### 2.2.2. Ağrı Fizyolojisi

Ağrı hissi, sinir sistemi içinde bir dizi fizyolojik olayları içerir. Mekanik, termal ve kimyasal uyaranlar periferden merkeze doğru taşınır. Ağrı iletimi sırasıyla transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyon fizyolojik durum değişiklikleri ile gelişmektedir (Erdine 2000; Kenner ve Lott 2004; Kyle 2008).

**Transdüksiyon:** Periferik sinir lifleri spinal korddan başlayıp tüm vücuda yayılırlar. Sinir liflerinin periferde sonlandığı noktalarda özelleşmiş nosiseptörler bulunur. Nosiseptörler, doku hasarıyla oluşan uyarılara duyarlı olan nörolojik reseptörlerdir. Bu reseptörler ağrılı uyarana karşı aktif hale gelirler. Sinir uçlarında bulunan nosiseptörlerdeki mekanik, termal ve kimyasal uyaranlar ile oluşan enerjinin elektiriksel uyarıya çevrilmesine transdüksiyon denir (Yücel 2006; Kyle 2008; Vadivelu ve ark. 2009).

**Transmisyon:** Nosiseptörler tarafından algılanan ağrı bilgisinin santral sinir sistemine iletilmesidir (Erdine 2000; Yücel 2006; Kyle 2008). Nosiseptörlerin uyarılmasıyla başlayan ağrının iletilmesinde A delta ve C lifleri etkin rol üstlenirler. Miyelinli A delta lifleri uyarıları hızlı iletirken, miyelinsiz C liflerinin iletimi yavaştır (Erdine 2000; Kenner ve Lott 2004; Kyle 2008; Vadivelu ve ark. 2009).

**Modülasyon:** Transmisyon sonucu oluşan ağrılı uyarıların spinal kord düzeyinde bir değişime uğraması ve bu değişimin daha üst merkezlere iletilmesidir (Erdine 2000; Yücel 2006; Vadivelu ve ark. 2009).

**Persepsiyon:** Medulla spinalisten geçen uyarının çeşitli çıkan yollar aracılığı ile üst merkezlere doğru iletilip ağrının algılanmasıdır (Erdine 2002; Kenner ve Lott 2004). Persepsiyon aşamasında ağrının algılanmasını subjektif, emosyonel ve kişisel psikolojik özellikler etkilemektedir (Yücel 2006).

### 2.2.3. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının sınıflandırılmasında ağrının süresi, ağrının etyolojisi ve ağrının kaynaklandığı bölgeler dikkate alınmaktadır.

#### 2.2.3.1. Ağrı Süresine Göre Sınıflandırma

**Akut ağrı:** Hızlı bir başlangıcı olan, neden olan etkenin yeri, süresi ve şiddetinin yakın ilişkide olduğu, etkenin ortadan kalkması ile giderek kaybolan nitelikte ağrıdır. Akut ağrıda ağrı yararlı bir sinyaldir (Raj 2000; Özyalçın 2002; Flynn ve Higginson 2003; Kyle 2008). Akut ağrıya neden olan etkenler; invaziv girişimler, akut hastalıklar, oral- nazal- trakeal aspirasyon ve tanı- tedavi amaçlı işlemler olabilmektedir (Özyalçın 2002; Kyle 2008; Tekin 2010).

**Kronik ağrı:** Bir doku hasarından veya akut bir hastalıktan sonra ağrının normal seyrinden daha uzun sürmesi olarak tanımlanır. Yaşam şeklini ve davranışlarını etkiler. Kronik ağrının koruyucu bir işlevi yoktur. Akut ağrıdan daha fazla zaman alır; üç veya altı ay sürebilir (Raj 2000; Özyalçın 2002; Kyle 2008). Kanser, respiratuvar distress sendromu (RDS), menenjit, NEK ve filebit kronik ağrıya neden olan hastalıklar arasında yer almaktadır. (Flynn ve Higginson 2003; Kyle 2008; Tekin 2010).

#### 2.2.3.2. Ağrı Etiyolojisine Göre Sınıflandırma

**Nosiseptif ağrı:** A-delta lifleri ve C liflerinin mekanik, termal ya da kimyasal ağrılı uyaranlarla uyarılması ya da doku hasarı sonucu oluşan ve hoş gitmeyen bir duyum şeklinde algılanan ağrıdır (Raj 2000; Babacan ve Akçalı 2006; Kyle 2008). Nosiseptif ağrıda sinir sistemi fonksiyonu bozulmamıştır (Kyle 2008).

**Nöropatik ağrı;** Nöropatik ağrı, periferik veya santral sinir sisteminin bir kısmında hasar olması ve ya işlevinin değişmesi sonucu ortaya çıkar. Santral ve periferik ağrı olarak ikiye ayrılır (Raj 2000; Özyalçın 2002; Babacan ve Akçalı 2006; Kyle 2008). Nöropatik ağrının nosiseptif ağrıdan en belirgin farkı, sürekli bir nosiseptif uyarının bulunmamasıdır (Raj 2000). Nöropatiye bağlı ağrılar, karpal tünel sendromu

ağrısı, postherpetik nevralji ağrısı, aslı olmayan uzuv ağrısı ve inme sonrasındaki ağrılar nöropatik ağrılara örnek verilebilir (Babacan ve Akçalı 2006; Kyle 2008).

### 2.2.3.3. . Kaynaklandığı Bölgeye Göre Sınıflandırma

**Somatik Ağrı:** Somatik sinir lifleriyle taşınan ve dokularda gelişen ağrıdır. Sinir köklerinin yayılım yerinde ya da periferik sinirler boyunca hissedilir. Keskin, ani başlayan ve zonklar tarzındaki ağrıdır. Yoğun, acı verici ve iyi lokalize edilebilir.

**Visseral Ağrı:** İç organların hastalığına bağlı olarak gelişen ağrıdır. Sempatik liflerle iletilir. Bu ağrı yaygındır ve lokalizasyonu güçtür. Yavaş başlayan künt bir ağrıdır. Kolik, kramp, iskemi veya inflamasyon durumunda hissedilen ağrılardır (Raj 2000; Özyalçın 2002; Flynn ve Higginson 2003; Babacan ve Akçalı 2006; Kyle 2008).

## 2.3. PRETERM YENİDOĞANDA AĞRININ ETKİLERİ

Preterm yenidoğanların yaşadığı ağrı tüm organ sistemlerinde fizyolojik, metabolik ve davranışsal sorunlara yol açmaktadır (Derebent ve Yiğit 2006; Ovalı ve Dağaoğlu 2007; Dinçer ve ark 2011). Ağrı preterm yenidoğanın, davranışlarını, aile bebek etkileşimini, beslenme düzenini, dış dünyaya uyumunu engelleyebileceği gibi, birçok organ ve sistemde belirgin değişikliklere neden olarak; büyüme- gelişmeyi de olumsuz etkilemektedir (Emir ve Cin 2004; Dinçer ve ark 2011).

Ağrının etkileri kısa ve uzun dönem etkileri olarak sınıflandırılabilir (Evans 2001; Hummel ve Puchalski 2001; Dinçer ve ark 2011).

### 2.3.1. Ağrının Kısa Dönem Etkileri

Ağrı kısa sürede fiziksel, fizyolojik ve biyolojik etkiler göstermektedir.

- Oksijen saturasyonunda azalma ve hipoksi,
- Oksijen tüketiminde artış,
- Kalp hızında ve kan basıncında artış,
- Solunum hızında artış,
- Ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıt sonucu kalbin iş yükünde artış,
- Endokrin sisteminde glikoz dengesinde bozukluklar,
- Aşırı protein harcanması,
- Elektrolit dengesizliği,
- Fiziksel ve psikolojik stres,
- Bağışıklık sisteminin baskılamasına bağlı sepsis,

- Metabolik asidoz,
- Deri rengi ve ısısında değişim,
- İyileşmede gecikme,
- İntrakranial basıncın artması böylece intraventriküler kanama görülmesidir (Mathew ve Mathew 2003; Marter ve Pryor 2004; Anand 2007; Çöçelli ve ark 2008; Walden 2010; Dinçer ve ark 2011).

### 2.3.2. Ağrının Uzun Dönem Etkileri

Ağrı deneyimleri ve ağrıya karşı yanıtlar bireysel olarak farklılık gösterir. Ağrı duyarlılığındaki bireysel farklılık sonucu ağrılı olmayan uyarılara ağrı cevabının verilmesi ya da ağrılı uyarana beklenen tepkinin verilmemesi durumu gözlenebilir (Hummel ve Puchalski 2001; Mathew ve Mathew 2003; Marter ve Pryor 2004; Walden 2010). Ağrı uzun dönemde fizyolojik, nöromotor ve psikososyal etkiler göstermektedir.

- Beyin gelişiminin olumsuz etkilenmesi ve beyinde yapısal değişiklikler,
- Nörogelişimsel problemler,
- Psikososyal problemler ve psikosomatik şikayetler; nörodavranışsal bozukluklar, kognitif bozukluklar, motor performansta zayıflama, davranışsal problemler, öğrenme güçlüğü, dikkat bozuklukları, adaptasyon zayıflığı vb. sorunlar görülebilir.
- Yeni durumlar ile baş edebilmede yetersizlik görülebilir (Hummel ve Puchalski 2001; Evans 2001; Hummel ve Puchalski 2002; Dinçer ve ark 2011).

## 2.4. PRETERM YENİDOĞANDA AĞRI BELİRTİLERİ

Yenidoğanda ağrıyı anlamada karşılaşılan en önemli sorun ağrının sözel ifadesinin olmamasıdır. Yenidoğanlar ağrılarını sözel olmayan davranışsal belirtilerle ifade ederler. (Derebent ve Yiğit 2006; Dinçer ve ark 2011). Prematüre yenidoğanlar normal yenidoğanlarla benzer davranışları gösterir, daha çabuk yorulur ve kısa süre de halsiz düşerler (Ovalı ve Dagoğlu 2007). Ağrılarını sözel ifade edemeyen yenidoğanlarda, ağrıya karşı gösterilen en önemli ve yaygın gözlenen davranış ağlama ile birlikte yüz ifadelerindeki değişikliklerdir (Ovalı ve Dagoğlu 2007; Kyle 2008; Walden 2010; Dinçer ve ark 2011).

Ağrı belirtileri fizyolojik, davranışsal ve hormonal değişikler olarak sınıflandırılır.



### 2.4.1. Fizyolojik Belirtiler

Preterm ve term yenidoğanlarda fizyolojik ağrı belirtileri artış gösteren ve azalan belirtiler olarak gruplandırılmaktadır.

Ağrı ile artma gösteren belirtiler:

- Kalp atım hızı ,
- Kan basıncı,
- Solunum hızı ve efor,
- İntrakranial basınç,
- Kas tonusu,
- Derideki kan akımı,
- Ortalama hava yolu basıncıdır.

Ağrı ile azalma gösteren belirtiler ise:

- Oksijen saturasyonu,
- Pupil dilatasyonu,
- Vagal tonusdur.

Ayrıca ağrı sonucu gastrointestinal sistemde düzensizlik ve apne gibi diğer fizyolojik belirtiler de görülmektedir (Mathew ve Mathew 2003; Kenner ve McGrath 2004; Hockenberry ve ark. 2005; Boyle ve McIntosh 2006; Gardner ve ark. 2006; Stork 2006; Kyle 2008; Marter ve Pryor 2008).

### 2.4.2. Davranışsal Belirtiler

Yenidoğanlar vokalizasyon, vücut hareketleri, yüz hareketleri, deri rengi, durumsal değişimler ve kas tonusunda değişimler ile karakterize belirtiler ile ağrıya tepki gösterirler.

**Vokalizasyon;** ağlama ağrıya karşı en yaygın gösterilen davranışlar arasındadır. Ağrısı olan bebekte ağlama, inleme ve sızlanma belirtileri görülür. Ağlama bebeğin hastalığının ağırlığı ve derecesi ile değişiklik göstermektedir.

**Vücut Hareketleri;** bebeklerde ağrı sonucu sıklıkla gözlenen vücut hareketleri;

- Genel ve yaygın vücut hareketleri veya az hareketlilik,
- Ekstremitelerde çekilme ve uzama,
- Kaba motor hareketler,
- Huzursuz ve öfkeli vücut hareketleri,
- Ellerini ve parmaklarını açma,

- Tekmeleme,
- Çılgınca emme,
- Yumruklarını sıkma,
- Çırpınmadır.

**Yüz Hareketleri** ; yenidoğanlarda yüz hareketleri güvenilir davranışsal ağrı göstergesidir. Ağrılı uyararı takiben yenidoğanların yüz buruşturması, kaşlarda çıkıntı, alında kırışmalar, gözlerinin kısılması, çenenin titremesi, dilin kıvrılması, nazofabial kıvrımlar ve ağız şeklinin değişmesi yüz ifadesinde gözlenen değişikliklerdir.

**Deri rengi;** solgunluk ve kızarıklık

**Durumsal değişiklikler;** yenidoğanda ağrı sonucu uyku ve uyanıklık periyotlarında değişmeler, huzursuzlukta artma, irritabilite, beslenme güçlükleri, uyarana ilgisizlik görülebilir (Mathew ve Mathew 2003; Kenner ve McGrath 2004; Marter ve Pryor 2004; Hockenberry ve ark. 2005; Boyle ve McIntosh 2006; Gardner ve ark. 2006; Walden 2010).

**Tonusta değişmeler:** Bebekte ağrı sonucu vücut tonusunda artma/gerilme, yumruk ve ayaklarda kenetlenme, ekstremitelerde genel bir hareketlilik ve tonusta azalmaya bağlı gevşeme görülebilir (Kenner ve McGrath 2004; Boyle ve McIntosh 2006).

#### 2.4.3. Biyokimyasal Değişikler

Yenidoğanın ağrıya yanıtında kortizol, epinefrin, norepinefrin, renin aktivitesi, büyüme hormonu, glukagon ve aldesteron salınımının arttığı; insülin düzeyinin ise azaldığı bildirilmektedir (Mathew ve Mathew 2003; Kenner ve McGrath 2004; Marter ve Pryor 2004; Derebent ve Yiğit 2006).

### 2.5. YENİDOĞANDA AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tüm yenidoğanların fizyolojik- davranışsal belirtiler ve biyokimyasal değişimler ile ağrı hissettikleri belirlenmiştir. Ağrı beşinci vital bulgu olarak kabul edilmekle birlikte diğer vital bulgular gibi objektif olarak ölçülemez. Ağrının objektif değerlendirilebilmesi için geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçek kullanılması önerilmektedir (Anand 2001; Hummel ve Puchalski 2001; Derebent ve Yiğit 2006).

Yenidoğanların ağrıya yanıtlarının uygun ölçüm araçlarıyla değerlendirilmesi için ağrı değerlendirme ölçekleri çok boyutlu olmalı, ağrılı uyaranlara karşı oluşan

davranışsal ve fizyolojik belirtileri kapsmalıdır (Anand 2001; Hummel ve Puchalski 2001; Gallo 2003) Ayrıca ağrı ölçeğinin kullanılabilmesi için geçerlik- güvenilirlik çalışmasının yapılmış olması ve kullanımının kolay olması önemlidir. Ölçeklerin; gestasyonel yaşa, ağrı tiplerine ve ağrı süresine duyarlı olması değerlendirmenin objektif olmasında tercih edilebilirliğini artırır (Anand 2001; Hummel ve Puchalski 2001; Clifford ve Christensen 2004; Derebent ve Yiğit 2006).

Günümüzde yenidoğanlarda değerlendirilen ağrının niteliğine göre değerlendirme yapan ve değişik alanlarda kullanılacak bir çok ölçek geliştirilmiştir.

### **2.5.1. Preterm Yenidoğanda Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Ölçekler**

Preterm ve term yenidoğanda bir ölçüm aracı her türlü ağrılı girişimi değerlendirememektedir. Bunun için çeşitli ağrı tiplerine ve gestasyon yaşlarına göre ayrı ayrı değerlendirme yapan ölçekler bulunmaktadır.

- **Prematüre Bebek Ağrı Profili (Premature Infant Pain Profile: PIPP)**

Prematüre bebekler için 1996 yılında Stevens ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve geçerlik-güvenirliği sağlanmış bir ağrı ölçeğidir (Stevens ve Ark 1996). Türkçe geçerlik- güvenilirliği yüksek lisans tez çalışması ile sağlanmıştır (Derebent 2007). PIPP ölçeği 28-40 haftalık yenidoğanlarda uygulamalara bağlı ağrıyı değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bu ölçek yenidoğanın fizyolojik ve davranışsal belirtilerini değerlendirmektedir. Ölçekte göz önüne alınan belirtiler; gestasyonel yaş, davranış durumu (aktif-uyanık, sakin-uyanık, aktif-uyuyor ve sakin-uyuyor), kalp hızı, oksijen saturasyonu, alını kırırtırma, gözlerini kısma ve nazolabial kırışıklıktır. Her bir belirti için 0,1,2,3 puanlarından biri verilir. Ağrı yokluğunu '0' puanı ifade ederken en yüksek ağrı puanı ise '21' olmaktadır. Elde edilen değerlendirme puanı gebelik haftasına göre düzeltilmektedir (Anand 2001; Kenner ve Lott 2004; Hockenberry ve ark. 2005; AAP 2006; Boyle ve McIntosh 2006; Gardner ve ark 2006; Walden 2010). PIPP ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği tüm term ve preterm için sağlanmıştır fakat ölçekte sedasyon değerlendirmesi yer almamaktadır (Anand 2001; AAP 2006; Gardner ve ark 2006).

- **Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması (Neonatal Postoperative Pain Measurement: CRIES )**

Krechel ve Bildner tarafından 1995 yılında geliştirilen ölçek 32-36 gestasyon haftasındaki pretermelerde ameliyat sonrası dönemdeki ağrıyı değerlendirmektedir.

CRIES'in yazarları tarafından 1995 yılında geçerlik- güvenirligi yapılmış fakat Türkçe uyarlaması henüz yapılmamıştır (Krechel ve Bindler 1995). Ölçek işleme bağlı ağrıda da kullanılabilir. Bu ölçek preterm yenidoğanların davranışsal belirtilerini tanımlar, ayrıca belirteçlerinin bazıları fizyolojik belirtileri de içermektedir. CRIES ölçeği kolay kullanımı ile Apgar puanlamasına benzemektedir. Değerlendirilen belirtiler; ağlama, oksijen saturasyonu, kalp hızı, yüz ifadeleri ve uykusuzluktur. Her bir belirti 0,1,2 puanlarından birini alabilir. Ağrı yokluğunu '0' puanı ifade ederken en yüksek ağrı puanı ise '10' olmaktadır. Değerlendirme sonucunda elde edilen 4 puan ve üzerine ağrıyı azaltmak için girişim gerekmektedir (Clifford ve Christensen 2004; Kenner ve Lott 2004; Ovalı ve Dagoğlu 2007; Hockenberry ve ark. 2005; AAP 2006; Gardner ve ark 2006; Kyle 2008; Walden 2010). Ölçekte sonucun gebelik haftasına göre düzeltilmesi ve sedasyonun değerlendirilmesi yer almamaktadır (Anand 2001; Hummel ve Puchalski 2001; Gallo 2003; AAP 2006; Gardner ve ark 2006)

- **Yenidoğan Ağrı Ölçeği (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS)**

Lawrence ve arkadaşları tarafından 1993 yılında geliştirilmiş olan ölçek; 28-38 gestasyon haftaları arasında olan preterm ve term yenidoğanlarda işleme bağlı ağrıyı değerlendirmektedir. Lawrence ve arkadaşları tarafından geçerlik güvenirligi sağlanmıştır (Lawrence ve ark 1993). Türkçe uyarlaması 1999 yılında Akdovan ve Çiğdem tarafından yapılmıştır (Akdovan ve Çiğdem 1999). NIPS ölçeği büyük oranda davranışsal belirtileri değerlendirirken; aynı zamanda fizyolojik belirti olan solunum şeklini de değerlendirmektedir. Davranışsal belirtileri değerlendirme özelliğinden dolayı klinik kullanımı kolaydır. Değerlendirilen davranışsal belirtiler; yüz ifadesi, ağlama, kol-bacak hareketleri ve uyanıklık durumudur. NIPS ölçeğinde yüz ifadesi, solunum şekli, kol-bacak hareketleri ve uyanıklık durumu 0,1 puan alabilir; ağlama belirteci ise 0,1,2 puan alabilmektedir. En düşük puan '0' ağrı yokluğunu ifade ederken en şiddetli ağrı puanı '7' olmaktadır (Akdovan ve Çiğdem 1999; Anand 2001; Gallo 2003; Hockenberry ve ark. 2005; AAP 2006; Derebent ve Yiğit 2006; Gardner ve ark 2006; Kyle 2008; Walden 2010). Ölçekte sonucun gebelik haftasına göre düzeltilmesi ve sedasyonun değerlendirilmesi yer almamaktadır (Gallo 2003; Clifford ve Christensen 2004; Hockenberry ve ark. 2005; AAP 2006; Gardner ve ark 2006).

- **Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği (Neonatal Pain Agitation and Sedation Scale: N-PASS)**

Preterm ve term bebekler için 2000 yılında Hummel-Puchalski tarafından geliştirilen ölçeğin geçerlik-güvenirliği sağlanmıştır (Hummel ve Ark 2008). Henüz Türkçe'ye uyarlanmamıştır. N-PASS devam eden, akut ağrı ve sedasyonu değerlendirmektedir. Sedasyonu sağlamak amacıyla yapılan analjeziklerin etkilerinin gözlenmesine olanak sağlar. N-PASS ölçeğinde ağlama-irritabilite, davranış- durum, yüz ifadesi, ekstremitte tonusu ve vital bulgular (kalp hızı, solunum sayısı, kan basıncı ve oksijen saturasyonu) göz önüne alınarak değerlendirme yapılır. Sedasyon puanlaması her bir değerlendirme kriteri için 0,-1,-2 değerini alabilir ve toplam 0 ile -10 arasında bir değer çıkabilir. Ağrı puanlaması da her bir değerlendirme kriteri için 0,1,2 değerini alabilir ve toplam 0 ile +10 arasında bir değer çıkabilir. Ölçek 23 gestasyon haftasında doğan preterm 100 günlük oluncaya kadar kullanılır; elde edilen sonuç gebelik haftasına göre ek puan eklenerek düzeltilmektedir (Kenner ve Lott 2004; Hockenberry ve ark. 2005; Gardner ve ark 2006; Hummel ve ark 2008; Walden 2010).

- **Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Facing Coding System: NFCS)**

Grunau ve Craig tarafından 1987 yılında geliştirilen ölçek işleme bağlı ağrıyı değerlendirmektedir. Grunau ve Craig tarafından geçerlik güvenirligi sağlanmıştır (Grunau ve Craig 1997). Türkçe uyarlaması bulunmamaktadır. NFCS ölçeği preterm, term ve dört aydan küçük bebeklerde kullanılmaktadır. Bu ölçek yenidoğanın sadece davranışsal belirtilerini değerlendirmektedir. Ölçekte göz önüne alınan belirtiler yüz kaslarının grup hareketidir. Bunlar; kaş çatma, gözlerini yumma, burun kanatlarında genişleme, açık dudaklar, gergin ağız, dudak büzme, gergin dil ve çene titremesi gibi subjektif belirtilerdir. Gestasyonel yaşa göre yüz kaslarının hareketleri değiştiğinden değerlendirme de gestasyonel yaşa dikkat edilmelidir. Fakat ölçekte gestasyonel yaşa göre düzeltme bulunmamaktadır. NFCS ölçeği tamamıyla subjektif bir değerlendirmeye sahip olduğundan günümüzde uygulamada kullanım oranı azdır (Anand 2001; Hummel ve Puchalski 2001; Gallo 2003; AAP 2006; Boyle ve McIntosh 2006; Derebent ve Yiğit 2006; Gardner ve ark 2006).

- **Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool: PAT)**

Preterm (27 gestasyon haftası ve üzeri) ve term yenidoğanlar için Hodgkinson ve arkadaşları tarafından 1995 yılında geliştirilen ölçektir. Spence ve arkadaşları tarafından geçerlik güvenirligi yapılmıştır (Spence ve ark. 2003). Türkçe uyarlaması

bulunmamaktadır. PAT ölçeği akut ağrıyı değerlendirmektedir. Bu ölçekte fizyolojik ve davranışsal belirtiler tanılanır. Değerlendirilen belirtiler; postür, solunum, uyku paterni, kalp hızı, ifade, oksijen satürasyonu, renk, kan basıncı, ağlama ve hemşirenin algısıdır. Ağrı yokluğunu '4' puan ifade ederken en yüksek ağrı puanı ise '20' olmaktadır. Ölçekte sonucun gebelik haftasına göre düzeltilmesi ve sedasyonun değerlendirilmesi yer almamaktadır (Hockenberry ve ark. 2005; AAP 2006).

- **Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası (Bernese Pain Scale For Neonates: BPSN)**

Term ve preterm yenidoğanlar için geliştirilen ağrı ölçeğidir. BPNS ölçeği akut ağrıyı değerlendiren bir ölçektir. Geçerlik ve güvenilirliği Cignacco ve arkadaşları tarafından sağlanmıştır (Cignacco ve ark 2004). BPNS ölçeğinde kalp ve solunum hızı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, yüz ifadesi, vücut postürü, hareketler ve uyanıklık belirteçleri göz önüne alınarak değerlendirme yapılır. Ölçekte sedasyon değerlendirmesi ve sonucun gebelik haftasına göre düzeltilmesi yer almamaktadır (AAP 2006).

- **Yenidoğan Ağrı Ve Rahatsızlık Ölçeği (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN)**

Debillion ve arkadaşları tarafından (2001) 25-36 gestasyon yaşları arasındaki yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmektedir. Debillion ve arkadaşları ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamışlardır. Ölçek 5 alt gruptan oluşmakta ve her bir grup 4'li likert tipi ölçeklemeye sahip toplam 20 maddeden oluşmaktadır (Ek-1). EDIN kronik ağrıyı; yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi, hemşireyle iletişimin kalitesi ve bebeğin sakinleştirilebilme durumunu içeren toplam beş alt grup ile ölçmektedir (Debillion ve ark 2001; AAP 2006; Ancora ve ark 2007; Allegaert ve ark 2009; Faye ve ark 2010). Ölçekte sedasyon değerlendirmesi ve sonucun gebelik haftasına göre düzeltilmesi yer almamaktadır (Debillion ve ark 2001; AAP 2006).

## 2.6. EDIN ÖLÇEĞİNİN DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE KULLANIMI

EDIN ölçeğinin geçerlik- güvenilirliği ölçeği geliştiren Debillion ve arkadaşları tarafından İngilizce ve Fransızca olarak gerçekleştirilmiştir (Debillion ve ark 2001). EDIN ölçeğinin kullanıldığı bazı çalışmalar;

- EDIN ölçeği 2007 yılında kronik ağrıyı değerlendiren araç olarak kabul edilmiştir (Anand 2007; Ancora ve ark 2009).

- EDIN ölçeği daha sonra Fransa'da yapılan bir geçerlik-güvenirlik çalışması ile mekanik ventilasyondaki term ve preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendiren araç olarak ifade edilmiştir (Ancora ve ark 2009).
- Belçika'da yapılan yenidoğanlarda analjezi başlıklı bir çalışmada EDIN ölçeği ventilasyondaki ve cerrahi operasyon sonrasındaki yenidoğanda kronik ağrı değerlendirmesinde kullanılabilecek güvenilir bir araç olarak belirlenmiştir (Allegaert 2009).
- Son olarak 2010 yılında yayınlanan ve Fransa'da yapılan başka bir çalışma ile EDIN ölçeği postoperatif ağrı değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Çalışma sonucunda geçerli ve güvenilir bulgulara ulaşılmıştır (Faye ve ark 2010).

Ülkemizde ise EDIN ölçeğinin daha önce yapılmış geçerlik-güvenirlik çalışması bulunmamaktadır.

## **2.7. YENİDOĞANDA AĞRI DEĞERLENDİRMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ**

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir kaynak ağrıyı yaşayan bireyin sözel ifadesidir. Yenidoğanlar ağrılarını ifade edemez ve şiddetini tanımlayamaz. Yenidoğan hemşirelerinin farkında olmaları gereken önemli nokta; yenidoğanların ağrılarını sözel olmayan bedensel belirti ve bulgularla ifade edebilecekleridir (Aslan 2006; Dinçer ve ark 2011). Yenidoğanların fizyolojik, davranışsal ve biyokimyasal değişimler ile ağrı hissettikleri belirlenebilir (Hummel ve Puchalski 2001; Clifford ve Christensen 2004; Dinçer ve ark 2011).

Yenidoğan hemşiresinin iyi bir gözlem yapması ve ağrı hissini arttırabilecek çevresel faktörlerden (gürültü, ses, invaziv girişimler, ışık...vb.) yenidoğanı koruması önemlidir (Çöçelli ve ark 2008). Hemşireler ağrının değerlendirilmesinde; davranışsal ve fizyolojik değişkenleri kullanarak tam ve doğru bir değerlendirme yapabilirler (Debillion ve ark 2001; AAP 2006; Allegaert ve ark 2009; Ancora ve ark 2009; Tekin 2010; Dinçer ve ark 2011). Yenidoğanın ağrı durumunu belirlemede kullanacağı ölçeğe karar vermeli, ölçümün amacını belirlemelidir. Hemşireler ölçüm araçları ile ilgili eğitim almalı, bebeğin bireysel sağlık durumuna göre kullanılabilir bir ölçek ile ağrı değerlendirmesi yapmalıdır. Yapılan ölçüm işlem öncesi ve işlem sonrası olarak iki kez yapılmalıdır (Aslan 2006; Tekin 2010). Ölçek kullanımı ağrıyı objektif hale getireceğinden ağrısı olan yenidoğana uygun girişimin belirlenmesinde hemşireye yol

gösterecek ve standart bakım uygulamalarının geliştirilmesini sağlayacaktır (Çöçelli ve ark 2008).

Ağrının değerlendirilmesi beşinci vital bulgu olarak belirlenmiştir. Bu durumda yenidoğan hemşiresi diğer vital bulguları değerlendirirken ağrı değerlendirmesi de yapmalıdır. Ağrı değerlendirme zamanı yenidoğanların değişik durumlarına göre gerçekleştirilmektedir.

YYBÜ’ünde görev yapan hemşirenin;

- Mekanik ventilasyonda olan, nazogastrik-oragastrik tüp ve intravenöz yolla beslenen yenidoğanlarda 2-4 saatte bir,
- Analjezik veya sedasyon alan yenidoğanlarda 2-4 saatte bir,
- Analjezik verilen bebeğin analjeziye yanıtını değerlendirmek amacıyla ilaç verildikten 1 saat sonra,
- Cerrahi operasyon geçiren yenidoğanlar da ilk 48 saat içinde 2 saatte bir ve daha sonraki saatlerde 4 saatte bir ağrı değerlendirmesi yapmaları önerilmektedir (Kenner ve Lott 2004; Kenner ve McGrath 2004).

Yenidoğanın yaşadığı ağrı; bebeğin gebelik yaşı, sağlık durumu, gelişimi, daha önce yaşadığı ağrı deneyimi, çevresel faktörler, ilaçlar, ailenin desteği gibi bazı faktörlerden de etkilenmektedir (Reyes 2003). Hemşirelerin yenidoğanın ağrısını azaltmaya yönelik planlanan farmakolojik tedaviyi uygulamalarının yanı sıra bağımsız rolleri arasında yer alan non-farmakolojik ağrı tedavi yöntemlerini de girişim olarak uygulamaları bebeğin iyileşmesinde yarar sağlayacaktır. Hemşirenin ağrıyı etkileyen faktörlere karşı duyarlı olması, etkili ağrı değerlendirmesi yapabilme ve ağrının azaltılmasına yardımcı olabilmeyi kolaylaştıracaktır (Derebent ve Yiğit 2006).

Ağrı değerlendirildikten sonra hemşirenin ölçümü kayıt altına alması bebeğin iyileştirilmesine yarar sağlayacak girişimleri planlamada etkisi olacaktır. Bebeğin genel sağlık durumu ve ağrı puanına göre yapılacak girişim yöntemlerinin değerlendirilip, geliştirilmesi, ağrı ölçüm araçlarının belirli standartlara ulaştırılıp kliniklerde kullanılmasına katkıda bulunur (Çöçelli ve ark 2008). Kullanılan ölçüm aracının; geçerliği ve güvenilirliğinin yapılmış, objektif puanlama sonucu elde edilebilen ve hemşireler tarafından kolay kullanılabilen bir araç olması önemlidir (Hummel ve Puchalski 2001; Aslan 2006).



Hemşirenin ağrı değerlendirilmesi aşamasındaki vazgeçilmez rolü; yenidoğanla uzun süre birlikte olması, yenidoğanı tanınması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi ve non-farmakolojik yöntemleri uygulayabilmesinden kaynaklanmaktadır (Çöçelli ve ark 2008).

## **2.8. YENİDOĞANDA AĞRI TEDAVİSİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ**

Yenidoğan ağrı tedavisinde hemşirenin amacı; yenidoğanların hissettiği ağrıyı en aza indirmek, yenidoğanın klinik durumunu düzeltmek ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardım etmektir (Emir ve Cin 2004; Derebent ve Yiğit 2006; Efe ve ark 2007). Etkin ağrı tedavisinin sağlanabilmesi için; ağrı ve ağrı mekanizması, ağrı değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin hemşireler tarafından çok iyi bilinmesi gerekmektedir (Efe ve ark 2007).

### **2.8.1. Ağrının Farmakolojik Tedavisinde Hemşirenin Rolü**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde farmakolojik uygulamalarının etkin rol oynadığı bilinmektedir. Farmakolojik yöntemlerle ağrının giderilmesinden tüm ekip üyeleri sorumludur. Ekibin bir üyesi olan hemşire; tedaviye etkin olarak katılmalı, ilaçların yan etkilerini takip etmeli ve tedavi sonuçlarını izlemelidir. Hemşire kullanılan ilaçların hangi durumlarda kullanılacağını, yan etkilerini bilmeli ve mümkünse gözlemin yanı sıra monitörizasyon ile izlemi sağlanmalıdır. Farmakolojik tedavi sonuçlarını ve gözlemlerini diğer ekip üyeleri ile paylaşmalıdır (Çöçelli ve ark 2008; Oleylola ve Thompson 2008). Şiddetli, orta ve uzamış ağrı için ayrı ayrı farmakolojik yaklaşımlar uygulanarak tedavinin etkin olması sağlanmalıdır (Walden 2010). Seçilen analjezik ilaç ağrının şiddetine göre değişir. Hemşire ilacı doğru yol ve zamanda uygulamak için bebeğin durumunu değerlendirmelidir. Öncelikle oral yol ile, bu mümkün değil ise intravenöz, subkütan veya taransdermal yol ile uygulama tercih edilmelidir (Emir ve Cin 2004). Yenidoğanlar için kullanılacak tedavi seçenekleri sınırlıdır. Narkotik ajanlar daha çok ağrı kesici olarak kullanılırken; sedatif ilaçlar ajitasyonu durdurmak için kullanılmaktadır (Ovalı ve Dağoğlu 2007).

Yenidoğanda ağrının farmakolojik tedavisi için opioid analjezikler, nonopioid analjezikler, sedatifler ve lokal anestetikler kullanılmaktadır.

### 2.8.2. Ağrının Non- Farmakolojik Tedavisinde Hemşirenin Rolü

Farmakolojik tedavinin etkilerini arttıran, ağrı ve stresi azaltan ilaçsız uygulamaların tümüne non-farmakolojik yöntemler denir (Dinçer ve ark 2011; Walden 2010). Çeşitli ağrı önleyici non-farmakolojik yöntemler ve rahatlama teknikleri ile yenidoğanların ağrılarının azaldığı gösterilmiştir (APA 2006). Non-farmakolojik yöntemlerin uygulanması hemşirenin yenidoğan yoğun bakımdaki bağımsız rollerinden biridir. Yenidoğanın bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları bebeğin ağrı hissini azaltmada etkili olmaktadır. Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları bir çok non-farmakolojik hemşirelik girişimini kapsamasının yanı sıra çevresel düzenlemeleri de içermektedir. Bir çok çalışmada çevresel düzenlemelerin yenidoğanın ağrı hissini azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (Derebent ve Yiğit 2006; Çoçelli ve ark 2008)

Yenidoğanın ağrı hissini azaltılmasında kullanılabilecek bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım uygulamaları aşağıda yer almaktadır.

1. **Emzirme ve yalancı emzik verme:** Yenidoğanın özellikle ağırlı işlemler sırasında annesi tarafından emzirilmesi, yalancı emzik yada parmağını emmesi bebeğin rahatlmasını sağlamakta ve ağrı hissini azaltmaktadır.
2. **Sükroz verme:** Tüm ağırlı işlemlerden iki dakika önce %25lik sükroz verilmesi yenidoğanın ağrı hissini azaltmaktadır. Sükrozun emme işlemi ile verilmesi daha etkili olmasını sağlamaktadır.
3. **Pozisyon değişimi:** Yenidoğanların pozisyon değişiminden sonra rahatladıkları ve prone pozisyonunda streslerinin azaldığı görülmüştür (Flynn ve Higginson 2003; Harrison 2008; Menon ve McIntosh 2008; Latimer ve ark 2009; Walden 2010).
4. **Kanguru Bakımı:** Anne ile bebeğin ten tene temasını sağlayan bir yöntemdir. Yapılan çalışmalarla kanguru bakımı sırasında yenidoğanın ağrıya verdiği tepkilerin azaldığı görülmüştür (Derebent ve Yiğit 2006; Madati ve Sharieff 2009)
5. **Diğer Gelişimsel Bakım Uygulamaları:**
  - Yenidoğan ünitelerinde gereksiz olabilecek ağrı ve acı veren uyarılardan kaçınılmalıdır.
  - Yenidoğan ünitelerindeki gereksiz ışıklar söndürülmeli ya da küvözlerin üstü örtülmelidir.

- Gürültüye neden olabilecek hoparlörler ve cep telefonlarının sesleri kısılmalı, ünitede yüksek sesle konuulmamalıdır.
- Tüm bakım ve tedavi uygulamaları mümkün olduğunca aynı saatte gerçekleştirilmelidir.
- Bakım ve tedavi uygulamaları bebeğin uyanık olduğu zamanlarda gerçekleştirilmelidir (Derebent ve Yiğit 2006; Menon ve McIntosh 2008; Madati ve Sharieff 2009).
- İnvaziv girişimlerde kullanılmayan vücut kısımları sarılarak desteklenmelidir.
- Tespit amacıyla kullanılacak flaster ve bantlar minimal düzeyde kullanılmalıdır.
- Non-invaziv monitörizasyon cihazlarının kullanımı tercih edilmelidir (Walden 2010).
- Endotrakeal aspirasyon, oral nazal aspirasyon ve postüral drenaj yenidoğanın ihtiyaçına göre yapılmalıdır (Menon ve McIntosh 2008)
- İnvaziv girişimler deneyimli yoğun bakım profesyonelleri tarafından mümkün olan en kısa zamanda uygulanmalıdır (Derebent ve Yiğit 2006).
- Ağrılı girişimler öncesinde ve arasında dinlenme periyotları sağlanmalıdır (Derebent ve Yiğit 2006).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu araştırma, preterm yenidoğanlarda ağrı değerlendirmesinde kullanılan Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN)'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla metodolojik yöntem ile gerçekleştirilen tanımlayıcı nitelikte bir araştırmadır.

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH

Araştırma İstanbul'da İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde, Ocak ve Haziran 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

#### 3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

**Araştırmanın Evreni:** Araştırma evrenini Ocak–Haziran 2011 ayları içinde İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde doğan preterm yenidoğanlar oluşturdu.

**Araştırmanın Örnekleme:** Araştırmanın örneklem büyüklüğü, metodolojik araştırmaların geçerlik güvenilirlik çalışmalarında örneklem büyüklüğünün ölçek madde sayısının en az beş katının alınması ilkesi doğrultusunda belirlendi (Çeber ve Ark 2009; Işık, Fadılhoğlu ve Demir 2009). Bu doğrultuda, EDIN ölçeğinin 4' lü likertten oluşan 5 alt grubu ( $4 \times 5 = 20$ ) ve 20 maddesinin beş katı alınarak ( $20 \times 5 = 100$ ) 100 örneklem sayısının yeterli olacağı, ancak olası örneklem grubu kayıpları da göz önüne alındığında örneklem sayısının 120 olarak belirlenmesinin güvenilirliği arttıracığı düşünüldü. Toplam 15 örneklemden oluşan pilot çalışma grubu örneklem grubuna dahil edilmedi. Örneklem seçim kriterlerini sağlayan preterm yenidoğanlardan örneklem seçim yöntemi ile belirlenen toplam 120 preterm örneklem grubunu oluşturdu.

Örneklem Seçim Kriterlerinde:

- Son adet tarihine göre hesap edilen 25- 36 gestasyon haftasında doğan pretermier,
- Doğum ağırlığı 2500 gram ve altında olan pretermier
- En az sekiz saat yoğun bakım ünitesinde izlenen pretermier örneklem grubunu oluşturdu.

Serebral hipoksi-iskemisi olan pretermier beyin hasarının ağırlı yanıtlarını etkileyebileceğı düşüncesi nedeniyle örneklem grubuna alınmadı.

### 3.4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımlı değişkenini EDIN ölçeğinden alınan puanlar, bağımsız değişkenlerini ise EDIN ölçeğı, anne ve babaların tanıtıcı özellikleri ve bebeğın tanıtıcı bilgileri oluşturdu.

### 3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplamak için, Türkçe EDIN ölçeğı (Ek -2), Anne ve Babaların Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-3) ve Preterm Yenidoğanın Tanıtıcı Özellikler Formu (Ek-4) olmak üzere üç adet veri formu kullanıldı.

### 1.Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeğı: (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN)

EDIN ölçeğı Fransa'da 2001 yılında Debillion ve ark tarafından geliştirilmiştir. EDIN ölçeğı 25-36 haftalık preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı değerlendirmek için kullanılmaktadır (Debillion ve ark 2001).

EDIN ölçeğinin diğeri ağrı ölçeklerinden farkı uzun süreli gözleme dayanan kronik ağrıyı değerlendirmesidir. Preterm ve term yenidoğanlar için geliştirilen diğeri ölçekler genellikle akut, postoperatif ve çeşitli girişimlere bağılı ağrı değerlendirilmesi için geliştirilmiştir. EDIN ölçeğı kronik ağrıyı ifade eden kriterleri incelemektedir. EDIN ölçeğı kronik ağrıyı; yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi, hemşireyle iletişimin kalitesi ve bebeğın sakinleştirilebilme durumunu içeren toplam beş alt grup ile değerlendirmektedir (Debillion ve ark 2001; AAP 2006; Ancora ve ark 2007; Allegaert ve ark 2009; Faye ve ark 2010). Bu 5 alt grubun herbiri 4'li likert tipi ölçeklemeye sahip

olan EDIN ölçeği toplam 20 maddeden oluşmaktadır (Ek-2). Ölçekte her bir maddenin alacağı en düşük puan '0' (ağrı belirtisi yok), en yüksek puan '3' (en şiddetli ağrı) olarak belirlenmiştir. Değerlendirmede ölçekte alınan puan yükseldikçe preterm yenidoğanın ağrısının şiddetinin arttığı bildirilmiştir. Ölçekte elde edilebilecek toplam en yüksek puan her gruptan alınabilecek en fazla 3 puan ve toplam 5 grup olması nedeniyle 15 puandır (Debillion ve ark 2001; Allegaert ve ark 2009; Faye ve ark 2010).

Uzun süren ağrının değerlendirilmesinde kullanılan EDIN ölçeğinde fizyolojik belirtiler alınmazken davranışsal değişimler incelenmiştir. EDIN ölçeği değerlendirmesinde gestasyon yaşına göre düzeltme yapılmamaktadır (Debillion ve ark 2001; AAP 2006; Ancora ve ark 2009; Allegaert ve ark 2009; Tekin 2010).

EDIN ölçeğinin orjinal geliştirilme aşamasındaki geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonuçlarına göre; gruplar arasındaki farklılık çift t testi kullanılarak değerlendirilmiş ve anlamlılık  $p < 0.05$  olarak değerlendirilmiştir. Güvenilirliğin değerlendirilmesinde, iki hemşire arasındaki karşılaştırma her kriter için ayrı ayrı belirlenmiştir. İki hemşire arasındaki karşılaştırma bebeklerin; yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi, hemşireyle iletişimin kalitesi ve sakinleştirilebilme olarak ayrı değerlendirilmiştir. İç tutarlılık Cronbach alfa katsayısına göre değerlendirilmiş ve cronbach alfa katsayısı 0.80 olarak belirtilmiştir. Tüm kriterler için standardize edilmiş cronbach alfa katsayısı da 0.92' dir (Debillion ve ark 2001).

## **2-Anne ve Babaların Tanıtıcı Özellikler Formu:**

Araştırma kapsamına alınacak preterm yenidoğanların anne ve babalarına ait sosyo-demografik özellikleri 9 açık uçlu ve 4 çoktan seçmeli olmak üzere toplam 13 sorudan oluşan, araştırmacı tarafından geliştirilen anne babaların tanıtıcı özellikleri formuna kaydedildi. Bilgilerin tümü anne veya baba bebeğini ziyarete geldiğinde, araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme yöntemiyle elde edildi.

## **3- Preterm Yenidoğanın Tanıtıcı Özellikler Formu:**

Bebeğin tanıtıcı özellikleri ile EDIN ölçek puanları arasındaki olası ilişkinin, geçerlikle ilgili ek kanıt oluşturabileceği düşünülerek literatür (Işık, Fadilloğlu ve Demir 2009) doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan bu form preterm yenidoğanın tanıtıcı özelliklerini içeren 9 açık uçlu, 2 çoktan seçmeli, günlük bakım uygulamalarını içeren 5 açık uçlu ve EDIN ölçeğinin her iki gözlemci hemşire tarafından ayrı ayrı kaydedilebileceği 2 açık uçlu olmak üzere toplam 18 sorudan

oluşturuldu. Bilgiler araştırmacı tarafından hasta dosyasından ve hemşire gözlemlerinden elde edilerek kaydedildi.

### 3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Anne ve babaya ait tanıtıcı bilgiler yüz-yüze görüşme yöntemi ile elde edildi. Bebeğin fiziksel ölçümleri için araştırmacı tarafından sürekli aynı tartı aleti, boy ölçüm ve baş ölçüm mezurası kullanıldı. Doğum bilgileri ise dosya kayıtlarından elde edildi. Bebeğe uygulanan günlük bakım girişimleri gün sonunda hemşire gözlem formu incelenerek bebeğin tanıtıcı özellikleri formuna kaydedildi.

Ağrı değerlendirmeleri; yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan araştırmacı gözlemci ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire gözlemci (klinik deneyimi 2 yıl ve çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği yüksek lisans öğrencisi) tarafından preterm yenidoğanın aynı sekiz saatlik süre içinde gözlemi sonucu, birbirinden bağımsız şekilde değerlendirilerek elde edildi. Hemşire gözlemcinin araştırma ile ilgili herhangi maddi ve manevi kazancı olmadı. Araştırmacı ve gözlemci hemşirelerin aynı çalışma saatinde görev almasının zor olması nedeniyle zaman yetersizliği yaşandığından İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi' ne başvurularak video kamera ve video kayıtlarının izlenebilmesi için taşınabilir bilgisayar alındı. İki hemşirenin aynı anda yoğun bakımda çalışmadığı günlerde ağrı değerlendirilmesi yapılacak bebeğin görüntüleri sekiz saat süre ile video kamera ile kayıt altına alındı. Bebeğin görüntüleri araştırmacı gözlemci tarafından izlenerek ağrı değerlendirmesi yapıldı ve hemşire gözlemcinin ağrı değerlendirmesi ile karşılaştırıldı. Böylece aynı bebeğin aynı sekiz saatlik zaman süreci içindeki gözlemi iki farklı hemşire tarafından değerlendirildi ve zamandan tasarruf edildi.

### 3.7. ARAşTIRMADA KULLANILAN ARAÇ/GEREÇLER

**Tartı Aleti:** Ohmeda marka Giraffe (Omnibed/ Incubator) model küvöz içinde yer alan sabit 5 gr'a hassas tartı aleti.

**Boy Ölçüm Mezurası:** 0.1cm'lere bölünmüş esnek olmayan mezura

**Baş Çevresi Ölçüm Mezurası:** 0.1cm'lere bölünmüş esnek olmayan mezura

**Taşınabilir El Kamerası:** Gözlem yolu ile yapılan araştırmada zaman kısıtlılığı nedeniyle bazı veriler canon marka taşınabilir el kamerası ile kaydedilerek toplandı.

**Taşınabilir Bilgisayar:** Elde edilen veriler ve kamera kayıtları toshiba marka bilgisayara aktarılarak izlendi ve ağırlık durumu değerlendirildi.

### 3.8. EDİN ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK AŞAMALARI

#### 3.8.1. Ölçeğin Dil ve Kapsam Geçerliliği

Orjinal dili İngilizce olan EDİN ölçeğinin İngilizce'den Türkçe'ye çevirisi biri yabancı diller bölümü öğretim üyesi ve diğer ikisi neonatoloji alanında uzman ileri düzeyde İngilizcesi olan iki öğretim üyesi tarafından birbirinden bağımsız olarak gerçekleştirildi. Bu üç çeviri araştırmacı ve danışmanı tarafından orjinal metin ile karşılaştırılarak tek bir Türkçe metin haline getirildi. Bu Türkçe metin tıp kitapevi çevirmeni olarak çalışan yabancı diller mezunu uzman tarafından tekrar İngilizce'ye çevrildi. İngilizce'ye geri çevirisi yapılan EDİN ölçeği; araştırmacı ile danışmanı tarafından Türkçe çeviri formatı ve İngilizce orjinal metin ile karşılaştırılarak son düzeltmeler gerçekleştirildi.

EDİN ölçeğinin Türkçe çevirisinin son hali ve ölçeğin orjinal hali, çocuk hemşireliği alanında uzman sekiz öğretim üyesine ve iki neonatoloji öğretim üyesine (Ek-5) gönderilerek ölçeğin son Türkçe çevirisi ile orjinal İngilizce versiyonunu karşılaştırıp, çevirinin değerlendirmesini yapmaları istendi (Ek-6). Uzman öğretim üyeleri ölçekteki her bir ifadeyi 1-Hiç Uygun Değil 2-Çok düzeltilmesi gerekir 3-Az düzeltilmesi gerekir 4-Çok Uygun şeklinde değerlendirdi (Ek-7). Uzman görüşünün değerlendirilmesinde, kapsam geçerliliği indeksi (KGI) kullanıldı. Değerlendirme sonucunda uzman kişilerin önerileri doğrultusunda uygun olmayan ifadeler araştırmacı ve danışmanı tarafından tekrar düzeltildi. Daha sonra her iki dili iyi bilen İstanbul Tıp Fakültesi'nde İngilizce tıp eğitimi veren okutman tarafından ölçeğin Türkçe çevirisi ile İngilizce orjinal hali karşılaştırıldı ve ölçeğin Türkçe anlam uygunluğu onayı alındı (Ek-8). Son olarak ölçeğin Türkçe'si İstanbul Üniversitesi Türk Dili bölümünden bir Türk Dili uzmanına kontrol ettirildi (Ek-9). Alınan uzman görüşleri doğrultusunda ölçeğin dil geçerliliği gerçekleştirildi.

Ölçeğinin pilot uygulaması toplam 15 preterm yenidoğana yapıldı. Pilot uygulama sonrasında anlaşılmayan, ifade eksikliği olduğu görülen ölçek maddeleri üzerinde tekrar gözden geçirme ve düzeltmeler yapıldıktan sonra araştırmaya başlandı.



Pilot çalışmada iki gözlemci arası algılama farklılıkları doğrultusunda son düzeltme yapılarak, 15 preterm yenidoğan araştırma örneklem grubuna dahil edilmedi.

### **3.8.2. Ölçeğin Yapı Geçerliği**

Ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi tekniği kullanılarak değerlendirildi. Faktör yapısının incelebilmesi için öncesinde örneklem yeterliliğini belirleyen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve ölçeğin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirleyen Barlett's Testi uygulandı (Karagöz ve Kösterelioğlu 2008; Aydın 2007). Faktör analizinde faktör yük değeri 0,40 ve üzerinde bulunan maddeler faktör yapısına alınarak, ölçekten herhangi bir madde çıkartılmadı (Karagöz ve Kösterelioğlu 2008; Çam ve Arabacı 2010).

### **3.8.3. Ölçeğin Güvenirliği**

#### ***İç tutarlılık***

EDIN ölçeğinin güvenirliliğinin değerlendirilmesinde, ölçme hatalarını minimuma indirmek ve iç tutarlılık güvenirliliğinden söz edebilmek amacıyla ölçek maddelerinin tüm alt bölümlerinin aynı özelliği ölçtüğünün kanıtlanması gerektiği benimsendi (Gözüm ve Aksayan 2003; Işık, Fadıllıoğlu ve Demir 2009). Ölçeğin tümü ve alt faktörlerinin iç tutarlılık güvenirliliği Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ve güvenirliliğin diğer bir kanıtı olarak kabul edilen madde toplam madde puan korelasyon katsayıları her bir madde için hesaplanarak elde edildi.

#### ***Gözlemciler Arası Güvenirlilik (Gözlemciler arası uyum)***

Araştırmada kullanılan EDIN ölçeğinin değerlendiriciler arasındaki güvenirliliği belirlemek için araştırmacı ve gözlemci hemşirenin aynı bebeğin sekiz saat sonunda ağrı değerlendirmesiyle elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişki bağımlı örneklerde t testi (Paired t test) ve pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.

## **3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNLERİ**

- Araştırmanın Türkçe geçerlilik ve güvenirliliğinin yapılabilmesi için ölçeği geliştiren Debillion, T., Zupan, V., Ravault, N., Magny, J-F. ve Dehan, M.' dan e-posta yolu ile izin alındı (Ek-10).
- Araştırmanın yapılması için İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilimdalı akademik kurulundan izin alındı (EK 11).

- İlgili kurumdan alınan izin ve tez projesi İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'una sunuldu ve 9/07/2010 tarih 02 sayılı toplantıda etik kurul izni alındı (Ek 12).
- Araştırmaya alınacak yenidoğanların anne veya babalarına araştırmanın amacı, veri toplama işleminin nasıl yapılacağı ve ne kadar süreceği açıklanarak kabul eden ailelerden sözlü ve yazılı onamlar alındı (Ek-13).

### **3.10. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Araştırma verileri Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 17.5 ile analiz edildi. Güvenilirlik analizleri için Cronbach alfa iç tutarlılık, genel ölçek ve gözlemciler için ayrı ayrı hesaplandı. Likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek güvenilirlik katsayısı olabildiğince 1'e yakın olmalıdır. Literatürde madde toplam madde korelasyon puanlarının 0.30'in üzerinde olması, Cronbach alfa güvenilirlik değerlerinin ise 0.40'den büyük olması ölçeklerin iç tutarlılığı için beklenen sınırlar olarak belirtilmektedir (Gözüm ve Aksayan 2003). Karşılaştırmaların yapılabilmesi için genel ölçek ve alt grup ortalamaları ile standart sapmaları hesaplandı. Ele alınan ölçütler ile ilgili tanımlayıcı istatistiklerde ölçütler Ortalama  $\pm$  standart sapma ( $x \pm ss$ ) ve yüzdelik (%) değerleri ile tanımlandı. Gruplar arası frekans ve yüzdelerin kıyaslanmasında Ki-kare ve Fisher kesin olasılık testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki bağıntıları saptamak ve saptanan bağıntıları matematiksel ilişkiler halinde ortaya koymak için korelasyon (pearson-spearman) çözümlenmeleri yapıldı. Karşılaştırmalar da güven aralığı %95 ve  $p \leq 0.05$  değeri "İstatistiksel olarak anlamlı" şeklinde yorumlandı.

### **3.11. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI VE YAŞANAN GÜÇLÜKLER**

Bebeklerin ağrı değerlendirmesinin, araştırmacı ve gözlemci hemşire tarafından aynı bebeğin aynı 8 saat gözlemi sonucu gerçekleştirilmesi zorunluluğu, araştırmacının diğer hemşirenin çalışma saatlerine bağımlı kalmasını gerektirdi. Bu nedenle veri toplama süreci uzadı. Veri toplama sürecini kısaltmak, araştırmacı ve gözlemci hemşirenin aynı günde gözlem yapma zorunluluğunu ortadan kaldırmak amacıyla İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimine başvurularak kamera alındı. Böylece EDIN ölçek değerlendirmesi yapılacak bebek gözlemci hemşire tarafından değerlendirildiği aynı saatlerde kamera ile kaydedilerek daha sonra araştırmacı

gözlemci tarafından izlendi. Bu kayıtlar izlenerek bebeğin EDIN ölçek değerlendirmesi diğer hemşireden bağımsız şekilde gerçekleştirildi.

Araştırmada dil geçerliliğinin uzun zaman alması nedeniyle tez verilerinin toplanmasına planlanandan daha geç başladı. Örnekleme alınan bebeklerin örneklem seçim kriterlerini taşıması gerektiğinden hedeflenen sayıya hedeflenen süre içinde ulaşamadı ve tez süresi ek süre alınarak uzatıldı

## 4. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular dört başlık altında incelendi.

1. Preterm Yenidoğanın Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular
2. Anne ve Babaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular
3. EDİN Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirliğine İlişkin Bulgular
4. EDİN Ölçeği Puanları ile Günlük Bakım Uygulamaları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

### 4.1. PRETERM YENİDOĞANIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde çalışmaya alınan bebeklerin gestasyon yaş ortalamaları, cinsiyetleri, beslenme durumları, tanıları ve fiziksel özelliklerine ait özellikler incelendi.

**Tablo 4-1: Bebeklerin Tanıtıcı Özellikleri (N=120)**

Tanıtıcı Özellik	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	70	58,3
Kız	50	41,7
<b>Beslenme durumu*</b>		
NGS-OGS yolla	64	53.3
TPN	94	78.3
TPN/NGS-OGS	40	33.3
<b>Tanı</b>		
Preterm	120	100
RDS	55	45.8
BPD	17	14,2
NEK	4	3.3
DİĞER	10	8.3

\*Araştırma kapsamına alınan preterm bebekler aynı anda farklı bir kaç yöntemle beslenmektedir.

Örneklem kapsamına alınan bebeklerin % 58.3'ü erkek, %41.7'si kız idi. Bebeklerin tamamı prematüre olmakla birlikte, %45,8'inin respiratuvar distress sendromu (RDS), %14,2'sinin bronkopulmoner displazi (BPD), %3.3'ünün nekrotizan enterokolit (NEK) ve %8.3'ünün diğer sağlık sorunları (Respiratuvar Sinsiyal Virüs: RSV, Patent Duktus Arteriyozis: PDA) nedeniyle YYBÜ'nde tedavi gördükleri belirlendi. Bebeklerin %53.3'ü nazogastrik veya oragastrik sonda (NGS-OGS) yolu ile, %78.3'ü total parenteral nütrisyon (TPN) ile ve %40'ı hem TPN hemde NGS-OGS yol ile beslenen bebeklerdi (Tablo 4.1). NSG ve OGS ile beslenen preterm bebeklerin; % 69.3'ünün (n=43) sadece anne sütü ile, %24,6'sının (n=16) sadece formül süt ile ve %9.2' sinin (n=6) hem anne sütü hemde formül süt ile beslendiği belirlendi.

**Tablo 4-2: Bebeklerin Gelişimsel ve Fiziksel Özellikleri (N:120)**

<b>Değişkenler</b>	<b>Ortalama± SS</b>	<b>Min-Max</b>
Gestasyon haftası	31.73±2.74	25-35,5
Doğum ağırlığı (gram)	1383,82±522,94	450-2500
Boy (cm)	38,15±4,61	26-49
Baş çevresi (cm)	28,15±2,88	21-34

Bebeklerin doğumdaki gestasyon yaş ortalaması 31,73±2.74 hafta idi. Bebeklerin doğumdaki vücut ağırlığı ortalamaları 1383,82±522,94 gr, boy ortalamaları 38,15±4,61 cm, baş çevresi ortalamaları 28,15±2,88 cm olarak belirlendi (Tablo 4.2). Bebeklerin birinci dakika apgar puanı ortalamasının 6,30±2,36 ve beşinci dakika apgar puanı ortalamasının 7,93±1,75 puan olduğu, bebeklerin aldıkları mekanik ventilasyon desteği gün ortalamasının 11,28±10,13 gün olduğu belirlendi.

## 4.2. ANNE VE BABALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bebeklerin anne ve babalarına ait tanıtıcı özellikler aşağıda tablo 4.3 ve tablo 4.4 tablolarında verildi.

**Tablo 4-3: Anne ve Babaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (N:120)**

Özellik	Anne		Baba	
	n	%	n	%
<b>Eğitim</b>				
İlköğretim	73	60,8	59	49,1
Lise	29	24,2	31	25,8
Üniversite	18	15	29	24,1
<b>Meslek</b>				
Ev hanımı	89	74,2	-	-
İşçi	5	4,2	42	35
Memur	8	6,7	15	12,5
Serbest meslek	2	2,7	37	30,8
Özel sektör	16	13,3	23	19,2
Emekli	-	-	3	2,5
<b>Çalışma durumu</b>				
Çalışmıyor	90	75	4	3,3
Çalışıyor	30	25	116	96,7

Çalışmaya alınan bebeklerin annelerinin yaş ortalaması  $30,37 \pm 5,46$  (min-max=19-46) ve babalarının yaş ortalaması  $33,71 \pm 6,42$  (min-max= 22-57) yıl idi. Annelerin % 60,8'i (n= 73) ilköğretim mezunu, %24,2'si (n=29) lise ve %15'i (n= 18) üniversite mezunu idi. Annelerin büyük çoğunluğu ev hanımı (%74,2; n=89) ve çalışmamaktaydı (%75; n=90). Annelerin %86,7'si (n=104) sigara kullanmıyordu, %90'ının (n=108) doğumu sezeryan ile gerçekleştirmiş ve %45,8'i (n=55) ilk kez anne olmuştu. Babaların özelliklerine bakıldığında %49,1'i (n=59) ilköğretim mezunu ve %96,7'si (n=116) çalışmakta idi. Meslek durumu incelendiğinde büyük çoğunluğunun işçi (%35; n=42) olduğu belirlendi (Tablo 4.3).

### **4.3. EDİN ÖLÇEĞİ' NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNE İLİŞKİN BULGULAR**

Bu bölümde EDİN ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucu elde edilen bulgulara yer verildi.

#### **4.3.1. Ölçeğin Dil ve Kapsam Geçerliği**

Ölçeğin Türkçe'ye çevirisi, Türkçe'den İngilizce'ye çevirisi ve tekrar Türkçe'ye geri çevirisi gerçekleştirildikten sonra kapsam geçerliği uygunluğunu belirlemek amacıyla uzman görüşlerine sunuldu. Uzman görüşlerinde maddelerin büyük çoğunluğu “*çok uygun*” bir kısmı “*az düzeltilmesi gerekir*” şeklinde değerlendirildi ve uzmanların önerileri doğrultusunda ölçek maddeleri tekrar düzenlendi. Düzenlemelerden sonra uygulanan ölçekte yer alan her bir maddenin kapsam geçerlilik oranları ve kapsam geçerlilik indeksi (KGI) belirlendi (Tablo 4.4).

**Tablo 4-4: EDIN Ölçek Maddelerinin Kapsam Geçerlilik Oranları (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksleri (KGİ)**

Ölçek Boyutları	Ölçek Maddeleri	KGO	KGİ
<b>Yüz İfadeleri</b> KGO:0,8	0.Rahat yüz ifadesi 1.Geçici olarak aralıklı olarak yüz buruşturma; kaşlarını çatar, dudaklarını büzer ve çenesi titrer veya gergindir. 2.Sık sık ya da devamlı yüz buruşturma. 3.Anlamsız ifade ya da ağlamaya benzer devamlı yüz buruşturma .	0,8 0,8 0,8 0,8	0,80
<b>Vücut Hareketleri</b> KGO:1	0.Rahat vücut hareketleri 1.Geçici ajitasyon, sıklıkla sessiz 2.Sakinleştirilebilen sık ajitasyon 3.El ve ayak parmaklarının kasılmasıyla beraber devamlı ajitasyon; ekstremitelerde hipertoni ya da seyrek yavaş hareketler ve halsizlik	1 1 1 0,6	0,92
<b>Uyku Kalitesi</b> KGO:1	0.Kolaylıkla uykuya dalar. 1.Güçlkle uykuya dalar. 2.Hemşirelik bakımından bağımsız, sık aralarla kendiliğinden uyanma/ huzursuz uyku. 3.Uykusuzluk.	1 1 0,8 1	0,96
<b>Hemşireyle İletişimin Kalitesi</b> KGO:1	0.Gülümser sese ilgilidir 1.Hemşireyle etkileşim sırasında ara ara huzursuz yüz ifadesi. 2.Hemşireyle güçlkle iletişim kurar. Minimal uyarıya ağlayarak yanıt verir. 3.Hemşireyle iletişimi reddeder. Hiç kimseyle iletişim kuramaz. Uyaransız inler.	1 0,8 0,8 0,6	0,84
<b>Sakinleştirilebilme</b> KGO:0,8	0.Sakin. Tamamen rahat 1.Okşama, ses ya da emmeyle hemen sakinleşir. 2. Zor sakinleşir. 3.Sakinleştirilemez. Saldırır gibi emer.	1 1 1 0,8	0,92

Tüm maddelerin ayrı ayrı kapsam geçerlilik oranları (KGO) pozitif ve 0'ın üstünde bulundu (Tablo 4.4). EDIN ölçeği alt grupları için KGİ değerleri; yüz ifadeleri



için 0,80, vücut hareketleri için 0,92, uyku kalitesi için 0,96, hemşireyle iletişimin kalitesi için 0,84 ve sakinleştirilebilme için 0,92 bulundu. Ölçek maddelerinin KGO'ndan elde edilen sonuçlar doğrultusunda  $KGI=0,88$  bulundu.

#### 4.3.2. Geçerlilik Bulguları

Yapı geçerliğini belirlemek amacıyla EDIN ölçeğinin faktör analizi için uygunluğu (Kaiser–Meyer–Olkin ve Bartlett's Testi) ve faktör analizi değerlendirmesi gerçekleştirildi.

**Tablo 4-5: Verilerin Faktör Analizi İçin Uygunluğu**

	KMO	Barlett's Testi ( $x^2$ )	p
<b>Araştırmacı Gözlemci</b>	0,81	133,602	0,000
<b>Hemşire Gözlemci</b>	0,72	107,911	0,000

Faktör analizi öncesinde her iki gözlemcinin EDIN ölçeğine verdiği puanların faktör analizi için uygunluğu Kaiser–Meyer–Olkin (KMO ) ve Bartlett's Testi ile değerlendirildi. Her iki gözlemcinin EDIN ölçeğine verdiği puanların değerlendirilmesiyle elde edilen KMO ve Barlett's testi sonuçlarının faktör analizi için istatistiksel olarak anlamlı düzeyde uygun olduğu belirlendi (Tablo 4.5).

**Tablo 4-6: Araştırmacı Gözlemcinin Ölçek Alt Grup Değerlendirmesinin Faktör Analizi Sonuçları**

Faktör 1		Faktör 2	
<u>Madde</u>	<u>Faktör yükü</u>	<u>Madde</u>	<u>Faktör yükü</u>
Yüz İfadeleri	0,674	Hemşireyle İletişimin Kalitesi	0,945
Vücut Hareketleri	0,792		
Uyku Kalitesi	0,767		
Sakinleştirilebilme	0,565		
<b>Özdeğer</b>	2,017		1,301
<b>Varyans</b>	40,345		26,014
<b>Açıklanan Varyans</b>	<b>Toplam</b>	%66,359	

Araştırmacı gözlemcinin değerlendirdiği 5 alt gruba ait eldeki verilerin kavramlar arasındaki ilişkilerin temel faktörlere indirgenmesi ve yapısal özelliklerini ortaya koymak amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda; 5 alt grubun yapısal olarak 2 ana faktörlü bir yapı gösterdiği ve toplam varyansın en çok % 66,359'unu açıklayabildiği bulundu. Burada yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi ve sakinleştirilebilme alt gruplarının 1. faktörü oluşturduğu, hemşireyle iletişimin kalitesi alt grubunun ise tek başına 2. faktörü oluşturduğu gözlendi. Buna göre faktör 1'in toplam varyansın % 40,345'ini ve faktör 2'nin de % 26,014'ünü karşıladığı bulundu (Tablo 4.6).

**Tablo 4-7: Hemşire Gözlemcinin Ölçek Alt Grup Değerlendirmesinin Faktör Analizi Sonuçları**

Faktör 1		Faktör 2	
<u>Madde</u>	<u>Faktör yükü</u>	<u>Madde</u>	<u>Faktör yükü</u>
Yüz İfadeleri	0,598	Hemşireyle İletişimin Kalitesi	0,933
Vücut Hareketleri	0,838		
Uyku Kalitesi	0,710		
Sakinleştirilebilme	0,682		
<b>Özdeğer</b>	2,041		1,226
<b>Varyans</b>	40,816		24,515
<b>Açıklanan Toplam Varyans</b>	<b>%65,332</b>		

Hemşire gözlemcinin değerlendirdiği 5 alt gruba ait yapılan faktör analizi sonucunda; maddelerin yapısal olarak 2 ana eğilimli bir yapı gösterdiği ve toplam varyansın en çok % 65,332'sini açıklayabildiği gözlendi. Burada da yüz ifadeleri, vücut hareketleri , uyku kalitesi ve sakinleştirilebilme alt gruplarının 1. faktörü oluşturduğu, hemşireyle iletişimin kalitesi alt grubunun ise tek başına 2. faktörü oluşturduğu gözlendi. Buna göre faktör 1 toplam varyansın %.40,816'sını ve faktör 2'nin de %24,515'ini karşıladığı bulundu (Tablo 4.7).

### 4.3.3. Güvenirlik Bulguları

EDIN ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek amacıyla; iç tutarlılık ve gözlemciler arası güvenilirlik istatistiksel olarak değerlendirildi.

#### İç Tutarlılık

EDIN ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlılık testlerinden Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ve madde toplam madde puan korelasyon katsayıları hesaplandı. Her bir gözlemcinin ölçeğin 5 alt grubu için verdikleri toplam sonuçları ayrı ayrı madde toplam madde puan korelasyon katsayıları ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak yorumlandı.

**Tablo 4-8: Gözlemcilerin EDIN Alt Gruplarına Verdikleri Puanların İç Tutarlılık ve Madde Güvenirliği Analizi**

Ölçeğin Alt Boyutları	Araştırmacı	Gözlemci	Hemşire	Gözlemci
	Madde toplam madde puan korelasyonu	Madde çıkarıldığında ölçek alfası	Madde toplam madde puan korelasyonu	Madde çıkarıldığında ölçek alfası
Yüz İfadeleri	0,50	0,73	0,47	0,66
Vücut Hareketleri	0,54	0,72	0,42	0,67
Uyku Kalitesi	0,58	0,71	0,52	0,64
Hemşireyle İletişimin Kalitesi	0,48	0,74	0,33	0,71
Sakinleştirilebilme	0,59	0,70	0,58	0,60
<b>Gözlemcilere Göre Cronbach alfa değeri</b>	<b>0,77</b>		<b>0,71</b>	
<b>Toplam Cronbach Alfa Değeri</b>	<b>0,86</b>			

Araştırmacı gözlemcinin madde toplam madde puan korelasyon katsayısı değerleri; yüz ifadeleri için 0.50, vücut hareketleri için 0.54, uyku kalitesi için 0.58, hemşireyle iletişimin kalitesi için 0.48 ve sakinleştirilebilme için 0.59 olduğu belirlendi.

Araştırmacı gözlemciye ait madde toplam madde puan korelasyonları incelendiğinde tüm maddelerin  $p=0,00$  anlamlılık düzeyinde korelasyonlarının 0.48 ile 0.59 arasında değiştiği belirlendi (Tablo 4.8).

Hemşire gözlemcinin madde toplam madde puan korelasyon katsayısı değerleri; yüz ifadeleri için 0.47, vücut hareketleri için 0.42, uyku kalitesi için 0.52, hemşireyle iletişimin kalitesi için 0.33 ve sakinleştirilebilme için 0.58 olduğu belirlendi. Hemşire gözlemciye ait madde toplam puan korelasyonları incelendiğinde tüm maddelerin  $p=0,00$  anlamlılık düzeyinde korelasyonlarının 0.33 ile 0.58 arasında değiştiği belirlendi (Tablo 4.8).

Araştırmacı gözlemcinin ölçeğin beş alt grubu için gerçekleştirdiği ölçümlerin iç tutarlılığına ait Cronbach alpha değeri 0,77 ve hemşire gözlemcinin Cronbach alfa değeri ise 0,71 bulundu (Tablo 4.8). Her iki gözlemcinin gerçekleştirdiği ölçümlerin birlikte değerlendirilmesi sonucu elde edilen iç tutarlılığa ait **Cronbach alpha değerinin ise 0,86** olduğu belirlendi.

#### **Gözlemciler Arası Güvenirlilik**

Araştırmada kullanılan EDIN ölçeğinin gözlemciler arasındaki güvenirliliği saptamak için bebeğin aynı 8 saatlik süre içindeki gözlemi; aynı koşullarda ve iki gözlemci tarafından bağımsız olarak gerçekleştirildi. İki gözlemcinin toplam EDIN ölçeği puanlarının dağılımı ortalama ile, puanlar arasındaki ilişki bağımlı örneklerde t testi (Paired t test) ve pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.

Gözlemcilerin EDIN ölçeği'ne verdikleri toplam puanların ortalamalarına ilişkin bulgular tablo 4.9'da verildi.

**Tablo 4-9: EDIN Ölçeğinin Toplam Puan Ortalamaları (N=120)**

<b>Gözlemciler</b>	<b>Ortalama <math>\pm</math> SS</b>	<b>Min-Max</b>
Araştırmacı Gözlemci	3,18 $\pm$ 1,95	0-8
Hemşire Gözlemci	2,81 $\pm$ 1,84	0-8

Araştırmacı hemşirenin ölçeğe verdiği toplam puan ortalaması 3,18 $\pm$ 1,95 (min-max=0-8) ve hemşire gözlemcinin puan ortalaması 2,81 $\pm$ 1,84 (min-max=0-8) bulundu (Tablo 4.9).

**Tablo 4-10:Gözlemcilerin EDIN Ölçeği Alt Gruplarına Verdikleri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

Ölçeğin Alt Grupları	Araştırmacı	Gözlemci	Hemşire	Gözlemci	t;	p
	Ortalama	SS	Ortalama	SS		
Yüz İfadeleri	0,38	0,50	0,33	0,52	1,09	0,275
Vücut Hareketleri	0,56	0,54	0,46	0,51	<b>2,40</b>	<b>0,018</b>
Uyku Kalitesi	0,35	0,49	0,36	0,53	-0,21	0,828
Hemşireyle İletişimin Kalitesi	1,22	0,53	1,13	0,53	1,72	0,086
Sakinleştirilebilme	0,70	0,60	0,58	0,58	<b>2,71</b>	<b>0,008</b>

Araştırmacı gözlemcinin EDIN ölçeğinin her bir alt boyutunu değerlendirme sonucu verdiği puan ortalamaları; yüz ifadeleri için  $0.38 \pm 0,50$ ; vücut hareketleri için  $0.56 \pm 0,54$ ; uyku kalitesi için  $0.35 \pm 0,49$ ; hemşireyle iletişimin kalitesi için  $1,22 \pm 0,53$  ve sakinleştirilebilme için  $0.70 \pm 0,60$  bulundu. Hemşire gözlemcinin EDIN ölçeğinin her bir alt boyutunu değerlendirme sonucu verdiği puan ortalamaları; yüz ifadeleri için  $0.33 \pm 0,52$ ; vücut hareketleri için  $0.46 \pm 0,51$ ; uyku kalitesi için  $0.36 \pm 0,53$ ; hemşireyle iletişimin için kalitesi  $1,13 \pm 0,53$  ve sakinleştirilebilme için  $0.58 \pm 0,58$  bulundu. İki gözlemci arasında yüz ifadeleri ( $t=1,09$ ;  $p=0,275$ ), uyku kalitesi ( $t=-0.21$ ;  $p=0,828$ ) ve hemşireyle iletişimin kalitesi ( $t=1.72$ ;  $p=0,086$ ) alt gruplarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlendi. Ancak; “vücut hareketleri” alt grubu ( $t=2.40$ ;  $p=0,018$ ) ve “sakinleştirilebilme” alt grubu ( $t=2.71$ ;  $p=0,008$ ) puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu belirlendi (Tablo 4.10).

**Tablo 4-11: EDIN Ölçeği Gözlemciler Arası Uyum Durumu (N:120)**

<b>Ölçeğin Alt Grupları</b>	<b>r*</b>	<b>p</b>
Yüz İfadeleri	0,52	0.000
Vücut Hareketleri	0,63	0.000
Uyku Kalitesi	0,66	0.000
Hemşireyle İletişimin Kalitesi	0,51	0.000
Sakinleştirilebilme	0,68	0.000
<b>TOPLAM</b>	<b>0,87</b>	<b>0.000</b>

\*r= pearson korelasyonu

EDIN ölçeğinin; yüz ifadeleri ( $r=0,52$ ;  $p=0.000$ ), vücut hareketleri ( $r=0,63$ ;  $p=0.000$ ), uyku kalitesi için ( $r=0,66$ ;  $p=0.000$ ) hemşireyle iletişimin kalitesi ( $r=0,51$ ;  $p=0.000$ ) ve sakinleştirilebilme ( $r=0,68$ ;  $p=0.000$ ) alt gruplarına iki gözlemcinin de verdiği puanlar uyum açısından değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak güçlü düzeyde uyum olduğu belirlendi. İki gözlemcinin ölçekte yer alan bütün alt gruplara verdikleri puan toplamalarının da istatistiksel olarak çok güçlü düzeyde uyum ( $r=0,87$ ,  $p=0.000$ ) gösterdiği saptandı (Tablo 4.11).

#### **4.4. EDIN ÖLÇEĞİ PUANLARI İLE GÜNLÜK BAKIM UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİYE YÖNELİK BULGULAR**

Bu bölümde; gözlemcilerin günlük bakım uygulama sayısı ortalamaları ve EDIN ölçeği puanları ile günlük bakımlar arasındaki ilişkiye yönelik bulgular ele alındı.

Gözlemcilerin günlük bakım uygulama ortalamalarının dağılımı tablo 4.12’te verildi.

**Tablo 4-12: Gözlemcilerin Günlük Bakım Uygulamaları Ortalamaları**

<b>Günlük Bakım Uygulamaları</b>	<b>Ortalama± SS</b>	<b>Min-Max</b>
İnvaziv girişim	2,16±0,72	1-5
Bez değişimi	8,08±0,79	6-12
Vücut sıcaklığı ölçüm probu değişimi	7,55±1,25	4-12
Oksijen satürasyonu prob değişimi	8,00±0,77	6-12
Tansiyon ölçümü	2,22±1,25	1-8

Günlük hemşirelik bakım uygulamalarının ortalamalarına bakıldığında; bebeklere uygulanan invaziv girişimin ortalama  $2,16 \pm 0,72$  (min-max=1-5), bez değişiminin ortalama  $8,08 \pm 0,79$  (min-max=6-12), vücut sıcaklığı ölçümünün ortalama  $7,55 \pm 1,25$  (min-max=4-12), oksijen satürasyonu prob değişiminin ortalama  $8,00 \pm 0,77$  (min-max=6-12) ve tansiyon ölçümünün  $2,22 \pm 1,25$  (min-max=6-12) kez gerçekleştiği belirlendi (Tablo 4.12)

EDIN ölçeği puanları ile günlük hemşirelik bakımı uygulamaları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular tablo 4.13'te verildi. Her iki gözlemcinin puanları ile preterm yenidoğana bir gün içinde uygulanan günlük girişimler arasındaki ilişki spearman korelasyon testi ile değerlendirildi.

**Tablo 4-13: Gözlemcilerin EDIN Ölçeği Puanları ile Günlük Bakım Uygulamaları Arasındaki İlişki**

Günlük Bakım Uygulamaları	Araştırmacı Gözlemci	Hemşire Gözlemci
İnvaziv girişim	r=0,17 p=0,051	r=0,16 p=0,070
Bez değişimi	r=0,01 p=0,893	r=-,02 p=0,779
Vücut sıcaklığı ölçüm probu değişimi	r=-,14 p=0,111	r=-,15 p=0,083
Oksijen satürasyonu prob değişimi	r=0,06 p= 0,467	r=0,05 p=0,577
Tansiyon ölçümü	r=-,046 p=0,467	r=-,091 p=0,433

Araştırmacı gözlemci ve hemşire gözlemcinin EDIN ölçek puanları bebeklere uygulanan günlük bakım girişimleri ile karşılaştırıldı. Hem araştırmacı hem de hemşire gözlemcinin puanlarının invaziv girişim, bez değişimi, vücut sıcaklığı ölçüm probunun değişimi, oksijen satürasyon probu değişimi ve tansiyon ölçümü ile karşılaştırıldığında ölçeğe verilen puanlarla günlük bakım uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi (Tablo 4.13).



## 5. TARTIŞMA

Sözel iletişim kuramayan yenidoğanlarda ağrı subjektif bir bulgudur. Preterm yenidoğanlar değişik düzeylerde ağrılı girişimlere maruz kalmaktadırlar. Özellikle YYBÜ’de tedavi ve bakım alan bebekler için ağrı neredeyse kaçınılmaz bir deneyimdir. Preterm yenidoğanların ağrısını değerlendirmeye yönelik bir çok ölçek bulunmaktadır. Yenidoğanın ağrı ve rahatsızlığını değerlendiren EDIN ölçeği diğerlerinden farklı olarak pretermelerin kronik ağrısını değerlendirmektedir (Anand 2007; Angora ve ark 2009). Preterm yenidoğanlar çok uzun süre yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatmakta ve birçok ağrı deneyimi yaşamaktadırlar (Debillion ve ark 2001). Yapılan güvenilir araştırmalarla preterm bebeklerin (25 ve 36 gestasyon haftasında olan) ağrıyı hissettikleri, ağrılı uyaranlara karşı davranışsal ve psikolojik tepkiler verdikleri bilinmektedir (Doksat 1999; Debillion ve ark 2001; Klein ve ark 2009). Dünyada ve ülkemizde ağrı şiddetini değerlendirmeye ve ölçmeye yönelik ölçekler gelişmekte ve bu ölçümlerin geçerlilik ve güvenilirliğini araştıran çalışmalar artmaktadır (Derebent ve Yiğit 2006; Efe ve ark 2007).

Araştırma Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği EDIN' nin Türkiye’deki geçerlik- güvenilirlik çalışmasının yapılması, böylece YYBÜ hemşirelerinin ağrı değerlendirme ve yönetimine katkı sağlanması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde araştırma bulguları doğrultusunda elde edilen sonuçlar literatür bilgisi çerçevesinde 3 ana başlık altında tartışılmıştır.

1. Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması
2. EDIN Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliğine İlişkin Bulguların Tartışılması
3. EDIN Ölçeği Puanları ile Günlük Bakım Uygulamaları Arasındaki İlişkinin Tartışılması

## **5.1. BEBEKLERİN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI**

Araştırma grubunu 120 preterm (25-36 gestasyon haftası arasında olanlar) yenidoğan oluşturmuştur. Araştırma grubundaki bebeklerin %41,7'sinin kız ve %58,3'ünün erkek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Bebeklerin büyük çoğunluğunun tanıları RDS (%45,8) (Tablo 4.1), gestasyon yaş ortalamalarının  $31.73 \pm 2.73$  hafta ve doğum ağırlıklarının  $1383,82 \pm 522,92$  gr olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2). Debillion ve ark EDIN ölçeğini geliştirme ve geçerlik çalışmasında 76 preterm yenidoğan örneklem grubuna alınmıştır. Debillion ve ark EDIN ölçeğini geliştirdikleri çalışma kapsamında örneklem grubunun daha az sayıda olmasıyla birlikte; ülkemizin preterm doğum oranı düşünülerek araştırma kapsamına daha fazla sayıda preterm bebek (N=120) alınmış, böylece sonuçların güvenilirliğinin güçleneceği düşünülmüştür. Debillion ve ark. çalışmasında; preterm yenidoğanların yarısından fazlasının RDS (%59.2) olduğu, ortalama gestasyonel yaşlarının 31.5 hafta ve ortalama doğum ağırlıklarının 1667 gr olduğu bildirilmiştir (Debillion ve ark 2001). Araştırma sonuçlarıyla karşılaştırıldığında; Debillion ve ark. örneklem grubunun RDS tanı yüzdesi ile gestasyon yaş ortalamasının araştırma kapsamındaki preterm yenidoğanlara benzer olduğu ve doğum ağırlığı ortalamalarının araştırma kapsamındaki bebeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

## **5.2. EDIN ÖLÇEĞİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI**

Bir ölçeğin standardize olabilmesi için aranan temel nitelikler ölçeğin geçerliği ve güvenilirliğidir. Geçerlilik bir ölçme aracının ölçülmek istenen özelliği, başka hiçbir özelliklerle karıştırmadan doğru ölçebilme derecesidir (Gözüm ve Aksayan 2003; Süt 2009). Bir ölçmenin geçerli sayılabilmemesinin ilk koşulu güvenirliliktir. Güvenirlik, ölçme aracının aynı koşullar altında değerlendirilmek istenen durumu tutarlı şekilde ve hatalar olmaksızın doğru ölçme özelliğidir (Ercan ve Kan 2004; Köşgeroğlu, Acat ve Karatepe 2005; Süt 2009).

### 5.2.1. EDİN Ölçeği' nin Geçerliliği

Geçerlilik bir ölçme aracının ölçülmek istenen özellik ya da durumu ölçebilme yeteneğidir (Süt 2009). Geçerlik sınanması için pek çok ölçüt vardır. Araştırmada ölçeğin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla dil ve kapsam geçerliliği ile yapı geçerliliği incelenmiştir.

#### *Dil ve Kapsam Geçerliliği*

Kapsam geçerliliği ölçeğin bütününe ve alt gruplarının ölçülmek istenilen alan dışındaki farklı kavramları içerip içermediğini belirlemek amacıyla yapılmaktadır (Gözüm ve Aksayan 2003; Ercan ve Kan 2004). Bir ölçeğin orjinal dilinden farklı bir dile çevrilmesi sırasında psikolinguistik problemler meydana gelebilmektedir. Bir ölçeğin yabancı bir dile uyarlanmasında genellikle grup çevirisi ve geri çeviri teknikleri kullanılmaktadır. Bu çeviri teknikleri ile çeviri aşamasında meydana gelen ve anlaşılabilirliği etkileyen dil sorunları çözümlenmektedir (Aksayan ve Gözüm 2002). Araştırmada Türkçe'ye çeviri ve geri çeviri teknikleri kullanılmıştır. Türkçe'ye çevrilen ölçeğin kapsam geçerliliği çalışması için alanında uzman toplam 10 öğretim üyesinin görüşü alınmıştır. Bu çalışmalar sonucunda ölçekte bazı değişiklikler yapılmıştır.

Bu değişiklikler aşağıda yer almaktadır:

- Ölçeğin 1. alt grubu olan “*Yüz Hareketleri*” başlığı uzman görüşleri doğrultusunda “*Yüz İfadeleri*” olarak değiştirilmiştir. Yüz ifadeleri alt grubunun 1, 2 ve 3 nolu maddelerinde cümle içinde geçen “*acı yüz ifadesi*” aynı anlamı veren ve değerlendirmeyi daha objektif hale getiren “*yüz buruşturma*” şeklinde değiştirilmiştir.
- Vücut hareketleri alt grubundaki 3 nolu “*El ve ayak parmaklarının kontraksiyonlarıyla beraber devamlı ajitasyon; ekstremitelerde hipertoni yada seyrek yavaş hareketler ve yüzü koyun yatma*” maddesi “*El ve ayak parmaklarının kasılmasıyla beraber devamlı ajitasyon; ekstremitelerde hipertoni ya da seyrek yavaş hareketler ve halsizlik*” ifadesiyle değiştirilmiştir.
- Hemşireyle iletişimin kalitesi alt grubundaki 3 nolu “*Hemşireyle iletişimi reddeder. İnsanlarla yakınlık kuramaz. Uyarı olmaksızın inleme*” maddesi “*Hemşireyle iletişimi reddeder. Hiç kimseyle iletişim kuramaz. Uyaransız inler*” ifadesi ile değiştirilmiştir.

- Ölçeğin son alt grubu olan “*Yatıştırılabilirlik*” başlığı “*Sakinleştirilebilme*” olarak değiştirilmiştir. Bu alt grubun 3 nolu maddesindeki cümle içinde geçen “yatıştırılmaz” ifadesi “sakinleştirilemez” şeklinde değiştirilmiştir.

Tüm maddeler için ayrı ayrı kapsam geçerlilik oranı hesaplanmış her maddenin pozitif (0’dan büyük) olması nedeniyle hiç bir madde ölçekten çıkartılmamıştır (Çam ve Arabacı 2010, Yurdugül 2005). Kapsam geçerlik indeksinin (KGİ) minimum 0,80 olması gerektiği dikkate alındığında (Grant ve Davis 1997), araştırmadaki **KGİ’ nin 0.88** olması ölçekteki maddelerin ölçülmek istenen durumları iyi düzeyde ifade ettiğini göstermiştir Uzman görüşleri sonucunda EDIN ölçeğinin Türkçe formunun dil ve kapsam geçerliliği yönünden uygun bir ölçüm aracı olduğu söylenebilir.

### ***Yapı Geçerliliği***

Yapı geçerliliği ölçeğin, ölçümü amaçlanan kavram ve kavramsal yapının tamamını ölçme yeteneğini gösterir (Süt 2009). Yapı geçerliğinin değerlendirilmesinde sık kullanılan analizlerden biri faktör analizidir. Faktör analizi, ölçekteki maddelerin farklı boyutlar altında toplanıp toplanmadığını değerlendirmek için yapılan bir analizdir (Gözüm ve Aksayan 2003; Ercan ve Kan 2004)

EDIN ölçeğinin yapı geçerliliğini belirlemek için faktör analizi yapılmıştır. Faktör yapısının incelemesi için öncesinde örneklem yeterliliğini belirleyen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve ölçeğin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirleyen Barlett’s Testi uygulanmıştır (Aydın 2007; Karagöz ve Kösterelioğlu 2008). Araştırmacı gözlemci için KMO=0.81 iken Barlett’s testi p=0,00 anlamlılık düzeyinde ve hemşire gözlemci için KMO=0.72 iken Barlett’s testi p=0,00 anlamlılık düzeyinde bulunmuştur (Tablo 4.5). KMO’nun 0,60’ın üzerinde olması (Karagöz ve Kösterelioğlu 2008; Çam ve Arabacı 2010) ve Barlett test sonucunun her iki gözlemci için istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunması değişkenler arasında yüksek korelasyon olduğunu ve ölçeğin faktör analizi için uygun yapıda olduğunu göstermiştir.

EDIN ölçeğinin her iki gözlemcinin ölçek alt gruplarının değerlendirmesine ilişkin faktör analizleri incelendiğinde özdeğeri 1’i aşan iki faktör elde edilmiştir. Ortaya çıkan faktör 1; araştırmacı gözlemcide varyansın % 40,345’ini (Tablo 4.6) ve hemşire gözlemcide varyansın %40,816’sını (Tablo 4.7) açıklayan en büyük faktör olarak bulunmuştur. Faktör yükleri incelendiğinde en düşük faktör yükünün 0,565 ve en

yüksek faktör yükünün 0,945 olduğu (Tablo 4.6-Tablo 4.7), literatürde belirtilen faktör yükünün en az 0.40 olması ve EDIN ölçek maddelerinin minimum faktör yükünün 0,40'ın üzerinde olması nedeniyle ölçekten herhangi bir madde çıkarılmamıştır (Karagöz ve Kösterelioğlu 2008; Çam ve Arabacı 2010).

Sonuç olarak her iki gözlemcide de aynı faktör yapısı gözlenmiş, faktör 1; yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku kalitesi ve sakinleştirilebilme alt gruplarını, faktör 2 ise hemşireyle iletişimin kalitesi alt grubunu kapsamıştır. Açıklanan toplam varyanslar araştırmacı gözlemcide %66,359 (Tablo 4.6), hemşire gözlemcide ise %65.332 (Tablo 4.7) olmak üzere her iki gözlemcide de birbirlerine çok yakın düzeylerde ve yeterli bulunmuştur. Bu sonuç doğrultusunda gözlemcilerin yaptığı ölçümlerin aralarında gözlenen farklılıkların küçük ve rastlantısal olduğu düşünülmüştür.

Faktör 1'in bebeğin sadece yüz ifadesi, vücut hareketleri, uyku kalitesi ve sakinleştirilebilme alt grupları olan davranışsal özelliklerini kapsadığı, faktör 2'nin farklı olarak bebeğin çevresindeki kişilerle iletişimine yönelik gözlemleri kapsadığı görülmüştür. Bu farklılık değerlendirme sonuçlarına da toplam 5 alt grubun 4 alt grup ve bir alt grup olarak 2 faktöre ayrılması şeklinde yansımıştır. Tüm faktör yüklerinin referans değerlerin üzerinde bulunmuş olması yapı geçerliğinin yeterli olduğunu göstermiştir. Beş alt grubu olan EDIN ölçeği 2 ana faktörlü yapı göstermiş olmakla birlikte beş alt gruptan sadece 'Hemşireyle İletişimin Kalitesi' alt grubunun ayrılmasının anlamlı olmayacağı düşünülerek bu alt grubun da diğer alt gruplarla aynı yapı altında yer almasının daha uygun olduğu görüşüne varılmıştır.

### **5.2.2. EDIN Ölçeği'nin Güvenirliği**

EDIN ölçeğinin güvenirliliği iç tutarlılık ve gözlemciler arası güvenilirlik başlıkları altında tartışılmıştır.

#### ***İç tutarlılık***

İç tutarlılık, ölçeğin tüm alt gruplarının aynı özelliği ölçtüğünün ve aynı yapıyı gösterdiğinin kanıtlanmasıdır (Gözüm ve Aksayan 2003; Erkmn ve Yüksel 2008). Ölçeğin tümü ve alt gruplarının iç tutarlılığı her iki gözlemcinin verdiği puanlar doğrultusunda Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve güvenilirliğin diğer bir kanıtı olan madde toplam madde puan korelasyon katsayıları (Gözüm ve Aksayan 2003; Işık, Fadiloğlu ve Demir 2009) hesap edilerek sağlanmıştır (Tablo 4.8).

İç tutarlılık için madde toplam madde puan korelasyonunun en az 0.30 olması beklenmektedir (Işık ve Sakallı-Uğurlu 2009; Çam ve Arabacı 2010). İç tutarlılık ve madde güvenilirliği analizinde ölçeğin tamamının ve alt gruplarının madde toplam madde puan korelasyonunun 0.30'un üzerinde olması ölçeğin alt gruplarının ve tamamının aynı niteliği ölçtüğünü göstermiştir (Tablo 4.8). Madde toplam madde puan korelasyonları 0.30'un üzerinde olduğundan ölçek alt gruplarından herhangi bir maddenin çıkarılması gerekmemektedir (Gözüm ve Aksayan 2003). Sonuç olarak; EDIN ölçeğinin madde güvenilirliği analizi kabul edilebilir düzeyde güvenli bulunmuş, ölçekten herhangi bir madde çıkartılmamıştır.

Literatürde likert tipi ölçeklerde iç tutarlılık ve güvenilirlik için Cronbach alpha değerinin belirlenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Gözüm ve Aksayan 2003; Ercan ve Kan 2004). EDIN ölçeğinin likert tipi yapı göstermesi nedeniyle araştırmada her iki gözlemcinin toplam puanları ayrı ayrı ve birlikte değerlendirilerek Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısı ölçekteki maddelerin iç tutarlılığını ve homojenliğini göstermektedir. Bu doğrultuda Cronbach alfa katsayısı alt sınırı 0.70 olarak belirlenmiş ve bu sayının bire yaklaştıkça daha güvenilir olduğu bildirilmiştir (Gözüm ve Aksayan 2003; Erkmn ve Yüksel 2008; Çam ve Arabacı 2010). Araştırmada iki gözlemcinin puanlarının birlikte değerlendirildiği analiz sonucunda **Cronbach alpha değeri 0,86** bulunmuştur. Cronbach alfa araştırmacı gözlemci için 0,77 ve hemşire gözlemci için 0,71 bulunmuştur (Tablo 4.8). Debillion ve ark çalışmasında her iki hemşirenin Cronbach alfa değeri 0.92 bulunmakla beraber gözlemciler için ayrı ayrı Cronbach alfa değerlendirmesi bildirilmemiştir (Debillion ve ark 2001). Debillion ve ark. tüm ölçek için bulunan Cronbach alfa katsayısı ile araştırmada her iki gözlemci sonuçlarının beraber ele alınarak elde edilen Cronbach alfa katsayısı birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılığının ve homojenliğinin göstergesi olan Cronbach alfa katsayısının her iki gözlemci için birbirine yakın değerlerde olması ölçeğin farklı gözlemciler tarafından uygulanması durumunda da uyumlu sonuçlar elde edildiğini kanıtlar nitelikte bulunmuştur.

### ***Gözlemciler Arası Güvenirlilik (Gözlemciler Arası Uyum)***

Araştırmada gözlemcilerin EDIN ölçeğini değerlendirirken verdikleri toplam ölçek puan ortalamalarına bakıldığında; araştırmacı gözlemci (3,18±1,95) ve hemşire gözlemci (2,81±1,84) ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmüştür (Tablo 4.9). Debillion ve ark. (2001) 'nın gerçekleştirdiği çalışmada EDIN ölçeğinden elde edilen puanın “7” ve üzerinde olması durumunda kronik ağrının girişim uygulanarak azaltılması gerektiği bildirilmiştir. Ölçekten elde edilen puan “0” olduğunda preterm ağrısının olmadığı ve “15” olduğunda ise en yüksek şiddette ağrısının olduğu ifade edilmektedir (Debillion ve ark 2001). Bu bilgilere göre araştırmada; gözlemcilerin puan ortalamaları arasında yakınlık ve uyum olmakla birlikte, araştırma kapsamına alınan pretermelerde kronik ağrı şiddetinde düşük olduğu belirlenmiştir. Debillion ve ark. çalışmasında girişim gerektiren ağrı puanı düzeyinin “7” ve üzerinde olması nedeniyle, araştırmada elde edilen puanların yedinin altında olması, preterm bebeklerin kronik ağrılarının iyileştirmeye yönelik girişim gerektirecek düzeyde olmadığını göstermiştir.

Bağımsız gözlemciler arasındaki güvenilirliği değerlendirmek için Bağımlı örneklerde t testi (Paired t test) ve pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik, iki gözlemcinin puan ortalamalarının birbirleriyle kıyaslanması ile değerlendirilmiştir. Bağımlı örneklerde t testi iki gözlemcinin sonuçlarının karşılaştırılmasında kullanılmıştır (Tablo 4.10). Ölçek değişkenleri sıralı (ordinal) olduğundan ölçek alt grupları arasındaki doğrusal ilişkinin belirlenmesinde pearson korelasyon testi (Gözüm ve Aksayan 2003; Köse 2008) yapılmıştır (Tablo 4.11).

Gözlemcilerin EDIN ölçeğinin alt gruplarına verdikleri puanlar karşılaştırıldıklarında *vücut hareketleri* alt grubuna araştırmacı ve hemşire gözlemcilerin vermiş olduğu puanların farkı 0,1 (0,56- 0,46) ve *sakinleştirilebilme* alt grubuna verdikleri puanların farkı 0,12 (0,70- 0,58) bulunmuştur (Tablo 4.10). Bu iki alt gruba verilen puanların gözlemciler arasında küçük farklılıklar göstermekle birlikte istatistiksel düzeyde anlamlı olduğu ancak klinik olarak önemli olmadığı düşünülmüştür. Bu düşüncüyü güçlendiren diğer bulgu EDIN ölçeği alt gruplarının gözlemciler arası uyum yönünden değerlendirilmesi sonucunda her bir alt grup ve ölçeğin tamamında pearson korelasyon testi ile elde edilen istatistiksel olarak güçlü düzeyde uyum gösteren sonuçlardır (Tablo 4.11). Literatürde (Boyacıoğlu ve Güneri 2006), pearson korelasyon test sonuçları sınıflandırılarak; 0,00- 0,24: zayıf, 0,25-0,49: orta, 0,50-0,74: güçlü, 0,75-

1,00: çok güçlü ilişkinin göstergesi olarak tanımlanmıştır. Araştırmada da EDIN ölçeği alt gruplarından elde edilen pearson korelasyon değerleri en düşük 0,51 ve en yüksek 0,68 bulunmuştur. Ayrıca tüm ölçek pearson korelasyon değeri 0,87 olduğundan gözlemciler arası uyumun alt gruplarda güçlü, ölçeğin tamamında çok güçlü ilişki gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 4.11). Debillion ve ark'nın çalışmasında da benzer şekilde gözlemciler arası uyum güçlü düzeyde bulunmuştur (Debillion ve ark 2001).

### **5.3. EDIN ÖLÇEĞİ PUANLARI İLE GÜNLÜK BAKIM UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TARTIŞILMASI**

Araştırmada her iki gözlemcinin EDIN ölçeğine verdikleri toplam puanları ile günlük bakım uygulamaları arasındaki ilişkinin incelendiği girişimler; invaziv girişim, bez değişimi, vücut sıcaklığı ölçüm probu değişimi, oksijen satürasyon probu değişimi ve tansiyon ölçümüdür. Günlük bakım uygulamalarının her iki gözlemci için sayı ortalaması incelendiğinde; invaziv girişimin  $2,16 \pm 0,72$ , bez değişiminin  $8,08 \pm 0,79$ , vücut sıcaklığı ölçüm probu değişiminin  $7,55 \pm 1,25$ , oksijen satürasyon probu değişiminin  $8,00 \pm 0,77$  ve tansiyon ölçümünün  $2,22 \pm 1,25$  kez olduğu görülmüştür (Tablo 4.12). İnvaziv girişim ve tansiyon ölçümü uygulaması dışında yapılan günlük bakım uygulamalarının sayı ortalamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir. İnvaziv girişim uygulama sayı ortalamasının düşük olmasının nedeni; preterm bebeklerin büyük çoğunluğunun (%75) umbilikal ven-arter kateteri olması ile invaziv girişim ihtiyaçlarının azaltılmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca preterm yenidoğanın tansiyon değerlerinin genellikle normal sınırlarda olması tansiyon ölçüm sayısının az olmasını sağlamıştır. Bez değişimi, vücut sıcaklığı ölçüm probu değişimi ve oksijen satürasyon probu değişimi sayı ortalamalarının yüksek olmasına rağmen her iki gözlemcinin EDIN ölçeği puan ortalamaları düşük bulunmuştur. Bakım uygulamaları puan ortalamaları sayısının yüksek bulunmasına karşın EDIN ölçeği puanlarının düşük olması günlük bakım uygulamalarının kronik ağrıyı etkilemediğini düşündürmüştür.

Her iki gözlemcinin EDIN ölçeği toplam puanları ve günlük bakım uygulamaları arasındaki ilişki spearman korelasyon testi ile değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Debillion ve ark. EDIN ölçeğini geliştirirken fizyolojik belirtileri akut ağrıya verilen yanıtlar olarak kabul etmiş ve ölçek kapsamına almamışlardır (Debillion ve ark 2001). Literatürde de (Debillion ve ark 2001; Allegaert



ve ark 2009; Ancora ve ark 2009) günlük bakım uygulamalarının daha çok fizyolojik belirtilerle gözlenen akut ağrıyı ifade eden tepkiler olduğu bildirilmektedir. Debillion ve ark. NEK, RDS ve nazal cpap kullanımı ile oluşan nazal lezyonlar gibi etkenlerin kronik ağrıya neden olduğunu belirtmişlerdir. Araştırma sonucu ile karşılaştırıldığında bu bilgilerin araştırma sonucuna benzer ve paralel şekilde günlük bakım uygulamalarının kronik ağrıyı etkilemediği ve EDIN ölçek puanını arttırmadığı görülmüştür.

Sonuç olarak; EDIN ölçeği invaziv girişim ya da günlük bakım uygulamaları gibi akut ağrıyı gösteren belirtileri değerlendirmemekte, pretermin kronik ağrıya neden olan faktörlere verdiği tepki ve davranışları değerlendirmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi YYBÜ’nde Ocak-Haziran 2011 tarihleri arasında 25-36 haftalık preterm yenidoğanlar ile gerçekleştirilmiştir. Preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı ölçmek amacıyla 2001 yılında Debillion ve arkadaşları tarafından geliştirilen EDIN ölçeğinin Türkçe geçerlik güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Araştırma grubunu, %41,7’si kız ve %58,3’ü erkek olmak üzere toplam 120 preterm yenidoğan oluşturmuştur. Bebeklerin gestasyon yaş ortalaması 31.74 hafta ve doğum ağırlıkları ortalamaları 1383,82 gr bulunmuştur.
- EDIN ölçeğinin uzman görüşleri ve istatistiksel analizler sonucunda yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip olduğu ve Türkçe formunun Türk toplumunda preterm yenidoğanlarda kronik ağrıyı ölçmek amacıyla kullanılabilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir.
- Ölçeğin kapsam geçerlik indeksi puanı 0,88’dir, ölçek maddeleri ölçülmek istenen durumu iyi düzeyde ifade etmektedir.
- Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla iç tutarlık analiz sonuçları incelendiğinde; madde toplam madde puan korelasyonları 0,33-0,59 arasında olup maddelerin hiçbiri 0,30’un altında olmadığından ölçekten hiçbir madde çıkarılmamış ve madde toplam madde puanları uygun güvenilirlik düzeyinde bulunmuştur.
- Ölçeğin iç tutarlılık ve güvenilirliğinin göstergesi olan Cronbach alfa katsayısı 0,86 bulunmuştur.
- Gözlemciler arası uyumun alt gruplarda güçlü, ölçeğin tamamında çok güçlü ilişki gösterdiği belirlenmiştir.
- EDIN ölçeğinin akut ağrıyı gösteren belirtileri değerlendirmede, preterm kronik ağrıya neden olan tepki ve davranışlarını değerlendirdiği görülmüştür.

Sonuç olarak EDIN ölçeğinin Türkçe şeklinin de istatistiksel olarak oldukça yüksek geçerlik ve güvenilirlik göstergelerine sahip bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

**Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler**

Preterm yenidoğanlarda kronik ağrının değerlendirilmesinde sağlık profesyonellerinin kolaylıkla uygulayabileceği Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan EDIN ölçeğinin daha yaygın olarak kullanılmasının;

- Hemşirelik bakım planının geliştirilmesinde hemşireye ağrı belirti ve bulgularını erken dönemde tanılamaya yardımcı olacağı,
- Pretermilerin ileriki yaşamlarında olumsuz nöromotor sonuçlara neden olabilecek faktörleri ortadan kaldırmaya yardımcı olacağı düşünülmüştür.

Bu nedenle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan tüm ekip üyelerinin yenidoğanda ağrı nedenleri konusunda bilgi sahibi olmaları, ağrıyı önleyecek ve azaltabilecek önlemleri almaları ile yenidoğanın ağrısını geçerlik- güvenilirliği yapılmış bir ölçek doğrultusunda düzenli ve sürekli olarak değerlendirmeleri önerilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Akdovan, T. ve Çiğdem, Z. (1999) (Dnş: Zerrin ÇİĞDEM). Sağlıklı Yenidoğanlarda Ağrının Değerlendirilmesi, Emzik Verme ve Kucağa Alma Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
2. Aksayan, S., Gözüm, S. (2002). Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber I: Ölçek Uyarlama Aşamaları ve Dil Uyarlaması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4(1), 9-14.
3. Akyürek, B. ve Conk, Z. (2006). Yenidoğan Bebeklere Uygulanan İğneli Girişimlerde Nonfarmakolojik Ağrı Giderme Yöntemlerinin Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 22 (1), 1-17.
4. Allegaert, K., Veyekemans, F. ve Tibboel, D. (2009). Clinical practice: analgesia in neonates. *Eur J Pediatr*, 168, 765-770.
5. American Academy of Pediatrics [AAP] (2006) *Prevention and Management of Pain in the Neonate*. Official Journal Of The American Academy of Pediatrics Erişim:15.04.2010, <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/118/5/2231>
6. Anand, K.J.S. (2001). Consensus Statement for the Prevention and Management of Pain in the Newborn. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 155, 173-180.
7. Anand, K.J.S. (2007). Pain Assessment in Preterm Neonates. *PEDIATRICS*, 119(3), 605-607.
8. Ancora, G., Mastrocola, M., Bagnara, C., Zola, D., Pierantoni, L., Rossi, G. ve ark. (2009). Influence of gestational age on the EDIN score: an observational study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 94, F35–F38.
9. Aslan, F.E. (2006). Ağrı Değerlendirilmesi ve Ölçümü. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti; 68-81.
10. Atıcı, A. (2010). Yenidoğanın Değerlendirilmesi. İçinde E. Hasanoğlu, R. Düşünsel ve A. Bideci (Ed.), *Temel Pediatri*. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri; 450-454.
11. Aydın, B.(2007). Faktör Analizi Yardımıyla Performans Ölçütlerinin Boyutlarının Ortaya Konulması, 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi İnönü Üniversitesi; Malatya*, 1-11

12. Babacan, A. Ve Akçalı, D. (2006). Ağrının Sınıflandırılması. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti; 63-67
13. Bayram, N. (2006) (Dnş: Sultan KAVUNCUOĞLU). Riskli Pretermelerde Transport Edilen Ve Edilmeyen Grupların Morbidite Ve Mortalite Yönünden Karşılaştırılması. T.C Sağlık Bakanlığı Bakırköy Kadın Doğum Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul
14. Bilgen, H. (2009). Yenidoğan Bakımının Özellikleri. *Güvenli Annelik*. İstanbul: Türkiye Aile Sağlığı ve Planlaması Vakfı, 69-75
15. Boyacıoğlu, H. ve Güneri, P. (2006). Sağlık Araştırmalarında Kullanılan Temel İstatistik Yöntemler. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi*, 30( 3), 33-39
16. Boyle, E.M. ve McIntosh, N. (2006). Sedation and Analgesia. İçinde S.M. Donn ve S.K. Sinha (Ed.), Philadelphia: Mosby Elsevier,410-419.
17. Bundak, R., Darendeliler, F. ve Neyzi, O. (2002). Gelişme ve Olgunlaşma. İçinde O. Neyzi ve T. Ertuğrul (Ed.), *Pediyatri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 100-119
18. Cam,M., ve Baysan-Arabacı, L.(2010). Tutum Ölçeği Hazırlamada Nitel Ve Nicel Adımlar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 59-71
19. Can. G. (2010). Yenidoğanın Değerlendirilmesi. İçinde O. Neyzi ve T. Ertuğrul (Ed.), *Pediyatri* (4.baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 349-360
20. Can, G. ve İnce, Z. (2010). Preterm Doğanlar, İntrauterin Büyüme Geriliği, Makrozomi, Çoğul Gebelikler. İçinde O. Neyzi ve T. Ertuğrul (Ed.), *Pediyatri* (4.baskı) İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 367-379
21. Cignacco, E., Mueller, R., Hamers, J. ve Gessler, P.(2004). Pain assessment in the neonate using the Bernese Pain Scale for Neonates. *Early Human Development*, 78, 125–131.
22. Çeber, E., Nazlı, A., Mermer, G., Yücel, U., Demirelöz, M.,Ekşioğlu, A. ve ark. (2009). Ergenlerde Cinsiyet Eşitliği Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* ,2, 5-15
23. Çiğdem, Z. (2008a). Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım. *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu Ders Notları* . İstanbul: Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu SANERC ve Çocuk Hemşireliği Derneği; 71-84
24. Çiğdem, Z. (2008b). Yenidoğanda Ağrı Yönetimi. *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu Ders Notları* . İstanbul: Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu SANERC ve Çocuk Hemşireliği Derneği; 160-166

25. Çiğdem, Z. (2008c). Yenidoğanların Sınıflandırılması. *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu Ders Notları* . İstanbul: Koç Üniversitesi Hemşirelik yüksekokulu SANERC ve Çocuk Hemşireliği Derneği; 23-30 -1
26. Clifford, A.P. ve Christensen, H. (2004). Pain Assesment and Intervention for Term Newborns. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 49(6), 514-519.
27. Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D. ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14, 53-58.
28. Debillion, T., Zupan, V., Ravault, N. ve ark. (2001). Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 85, 36-41.
29. Derebent, E. (2007).(Dnş: Rana YİĞİT ve Aytuğ ATICI) Prematüre Bebeklere Yapılan İnvaziv Girişimler Sırasındaki Ağrıyı Azaltmada Kanguru Bakımının Etkisi. T.C. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Mersin
30. Derebent, E., ve Yiğit, R. (2006). Yenidoğanda Ağrı: Değerlendirme ve Yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 41-48.
31. Dinçer, Ş., Yurtçu, M. ve Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda Ağrı ve Nonfarmakolojik Tedavi. *Selçuk Üniv Tıp Derg*, 27(1), 46-51.
32. Doksat, K. (1999). Ağrı ve Psikiyatri. *Psikiyatri Dünyası*, 1, 23-31.
33. Efe, E., Altun, E., Çetin, H. ve İşler, A. (2007). Türkiye’de bazı illerde çocuk servislerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrı konusundaki bilgi ve uygulamaları. *Ağrı*, 19(3), 16-25.
34. Efe, E. ve Savaşer, S.(2007). The effect of two different methods used during peripheral venous blood collection on pain reduction in neonates. *Ağrı*, 19(2), 49-56.
35. Emir, S. ve Cin, Ş. (2004). Çocuklarda Ağrı: Değerlendirme ve Yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3),153-160.
36. Ercan, İ. Ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
37. Erdine, S.(2000). Ağrı Mekanizmaları. İçinde S.Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 20-29
38. Erdine S. (2002) Ağrı Mekanizmaları. İçinde S. Erdine (Ed.), *Ağrı*.( 2. Baskı.) İstanbul: Nobel Matbaacılık; 20-29.

39. Erkmén, T. ve Yüksel C.A. (2008). Tüketicilerin alışveriş Davranış biçimleri ile demografik ve sosyo kültürel özelliklerinin incelenmesine yönelik bir araştırma. *Ege akademik bakış/ Ege Academic Review*, 8(2), 683-727
40. Ertuğrul, T., Darendeliler, F. ve Bilge I.(2007). *Pediyatri El Kitabı*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi
41. Evans, J.C. (2001). Physiology of Acute Pain in Preterm Infants. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(2), 75-84.
42. Faye, M.P., Jonckheere, J., Logier, R., Kuissi, E., Jeanne, M., Rakza, T. ve ark.( 2010). Newborn Infant Pain Assessment Using Heart Rate Variability Analysis. *Clin J Pain*, 26 (9), 777-781.
43. Flynn, A. ve Higginson, S.(2003). Pain Assesment and Pain Management. İçinde K. Barnes (Ed.), *Pediatrics*, Philadelphia : Butterworth- Heinemann (An imprint of Elsevier Science Limited); 177-182.
44. Furdon, S.A. ve Benjamin K. (2010). Physical Assesment. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing* (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 120-154
45. Gallo, A.(2003). The Fifth Vital Sign: Implementation of the Neonatal Infant Pain Scale. *JOGNN Principles & Practice*, 32(2), 199-206.
46. Gardner, S., Hagedorn, M. Ve Dickey, L.(2006). Pain and Pain Relief. İçinde G. Merenstein ve S. Gardner(Ed.), *Handbook of Neonatal Intensive Care*. Usa: Mosby Elsevier; 223-260.
47. Göçer, (Öz) C. (2006) (Dnş: Sultan KAVUNCUOĞLU). Çok Düşük Doğum Ağırlıklı Riskli Pretermilerin Nörogelişimsel Sorunları Ve Nörolojik Morbiditeye Etki Eden Faktörlerin Araştırılması. T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırkoy Kadın Ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul.
48. Göktepe, N. (2008).Yenidoğanın Fiziksel Değerlendirilmesi. *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kursu Ders Notları* . İstanbul: Koç Üniversitesi Hemşirelik yüksekokulu SANERC ve Çocuk Hemşireliği Derneği; 39-61
49. Gözüm, S., Aksayan, S. (2003). Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber II: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 1, 3-14.

50. Grant, J.S. ve Davis, L.L. (1997). Focus on Quantitative Methods, Selection and Use of Content Experts for Instrument Development. *Research in Nursing & Health*, 20, 269–274
51. Grunau, R.V. ve Craig, K.D.(1987). Pain expression in neonates: facial action and cry. *Pain* ,28(3):395-410
52. Gülcan, H. (2010). Preterm Yenidoğanlarda Parenteral Beslenmedeki Yenilikler. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 16(2), 66-74.
53. Gürsoy, T. Ve Yurdakök, M. (2008). Prematüre Bebeklerin Beslenmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51, 240-251.
54. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü [HÜNEE] (2008). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008, Ankara,136
55. Harrison, V. (2008). *The Newborn Baby*. (5th ed.) Cape Town: Juta& Company Ltd.
56. Hummel, P. ve Puchalski, M. (2001). Assessment and Management of Pain in Infancy. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1(2), 114-121.
57. Hummel, P. ve Puchalski, M. (2002). The Reality of Neonatal Pain. *Advances in Neonatal Care*, 2(5), 233-247.
58. Hummel, P., Puchalski, M., Creech, SD. Ve Weiss MG. (2008). Clinical reliability and validity of the N-PASS: neonatal pain,agitation and sedation scale with prolonged pain. *Journal of Perinatology*, 28, 55–60.
59. Hockenbery, M.J., Wilson, D. Ve Winkelstein, M.L. (2005). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*. (7th ed.) Philadelphia, PA,: Elsevier Mosby
60. Işık, R ve Sakallı-Uğurlu, N. (2009). Namusa ve Namus Adına Kadına Uygulanan Şiddete İlişkin Tutumlar Ölçeklerinin Öğrenci Örneklemiyle Geliştirilmesi *Türk Psikoloji Yazıları*, 12 (24), 16-24
61. Işık, E., Fadıloğlu, Ç. ve Demir, Y. (2009) Ölüme Karşı Tutum Ölçeğinin Türkçe Çevirisinin Hemşire Populasyonunda Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2,28-43
62. Karagöz, Y. ve Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu ile Geliştirilmesi.*Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 81-98
63. Kenner, C. ve Lott, WJ. (2004). *NEONATAL NURSING Handbook*. Philadelphia: SAUNDERS An Imprint of Elsevier Science



64. Kenner, C. ve McGrath, J. (2004). *Developmental Care of Newborns & Infants*. USA: Mosby An Affiliate of Elsevier
65. Klein, V., Gasparido, C., Martinez, F., Grunau, R. ve Linhares, M. (2009). Pain and distress reactivity and recovery as early predictors of temperament in toddlers born preterm. *Early Human Development* 85, 569–576.
66. Köse, K.(2008). Korelasyon Ve Regresyon Analizi. Erişim:1.12.2011, [http://168.144.121.167/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse-ppt-pdf/Kenan\\_KOSE3.pdf](http://168.144.121.167/TORAKSFD23NJKL4NJ4H3BG3JH/mse-ppt-pdf/Kenan_KOSE3.pdf)
67. Köşgeroğlu, N., Acat, M.B. ve Karatepe, Ö. (2005). Kemoterapi hastalarında Hemşirelik Bakımı Memnuniyet Ölçeği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6,75-83
68. Krechel, S. ve Bildner, J.(1995). CRIES: A new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. *Paediatr Anaesth*, 5, 53–61.
69. Kyle, T. (2008). *Essentials of Pediatric Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins
70. Latimer, M., Johnston, C., Ritchie, J., Clarke, S. ve Gilin, D. (2009). Factors Affecting Delivery of Evidence- Based Procedural Pain Care in Hospitalized Neonates. *JOGNN*, 38, 182-184.
71. Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay ,J., MacMurray, S. ve Dulberry, C.(1993). The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, 12, 59–66.
72. Lissauer, T. (2006). Physical Examination of the Newborn. İçinde R.J. Martin, A.V. Fanaroff ve M.C. Walsh (Ed.), *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine*. (8th ed.). Philadelphia: Mosby Elsevier; 526-527
73. Lynam, L ve Verklan, M.T. (2010). Neurologic disorders. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 748-753
74. Madati, J. Ve Sharieff, G. (2009). Management of Pain and Sedation in the First Year of Live. İçinde G. Sharieff ve M. McCollough (Ed.), *Neonatal and Infant Emergencies*. New York: Cambridge University Press; 26-32.
75. Marter, L.J. ve Pryor, C.C. (2008). Preventing and Treating Pain and Stress Among Infants In The Newborn Intensive Care Unit. İçinde J.P. Cloherty, E.C. Eichenwald ve A.R. Stark (Eds), *Manual of Neonatal Care*, Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins; 665-674.

76. Mathew, P.J. ve Mathew, J.L. (2003). Assessment and Management of Pain in Infant. *Postgrad Med J*, 79, 438-443.
77. Menon, G. ve McIntosh, N. (2008). How Should We Manage Pain in Ventilated Neonates? *Neonatology*, 93, 316-323.
78. Neyzi, O. ve Bulut, A. (Ed.). (2007). *Evde Çocuk Bakımı*. İstanbul: Aşama Matbaacılık Ltd. Şti.
79. Ovalı, F. (2008). Yenidoğanda Ağrının Önlenmesi. İçinde T. Dağoğlu ve G.Görak (Ed.), *Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.; 725-732.
80. Ovalı, F. ve Dağoğlu, T. (2007). Yenidoğanda Ağrı ve Çevresel Faktörler. İçinde F. Ovalı ve T. Dağoğlu (Ed.), *Neonatoloji*. (2.nd ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 193-202.
81. Oyelola, O. ve Thompson, G. (2008). *Straight A's in Maternal- Neonatal Nursing*. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
82. Özyalçın, S. (2002). Çocukta Ağrı Sorununun Önemi Ve Ağrı Sınıflaması. İçinde A. Yücel ve S. Özyalçın (Ed.), *Çocukluk Çağında Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 10-15.
83. Perk, Y. (2008). Yenidoğan Yoğun Bakım enfeksiyonları; Koruma Ve Kontrol. *İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*, 60, 137-141.
84. Philbin, M.K., White, R.D., Schaal, B. ve Hoath, S.B.(2006). The sensory Environment Care Nursery. İçinde R.J. Martin, A.V. Fanaroff ve M.C. Walsh (Ed.), *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine*. (8th ed.). Philadelphia: Mosby Elsevier; 597-603
85. Raj, P.(2000). Ağrı Taksonomisi. İçinde S.Erdine (Ed.), *Ağrı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 12-18.
86. Reyes S.(2003). Nursing assessment of infant pain. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing: Academic Research Library*, 17 (4), 291- 303.
87. Spence, K., Gillies, D., Harrison, D., Johnston, L. ve Nagy, S.(2003). A Reliable Pain Assessment Tool for Clinical Assessment in the Neonatal Intensive Care Unit, *JOGNN*, 34(1), 80-86
88. Stevens, B., McGrath, P., Dupuis, A., Gibbins, S., Beyene, J., Breau, L., Camfield, C., ve ark. (2008). Indicators of pain in neonates at risk for neurological impairment. *Journal Advanced: Original Research*: 285-296

89. Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P. ve Taddio, A.(1996). Premature Infant Pain Profile: development and initial validation. *Clin J Pain*, 12, 13–22.
90. Stoll, B.J. ve Kliegman R.M. (2008). Yenidoğan Bebek. İçinde T. Akçay (Çev. Ed.), *Nelson Pediatri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 523- 527
91. Stork, J.E. (2006). Anesthesia in the Neonate. İçinde R.J. Martin, A.V. Fanaroff ve M.C. Walsh (Ed.), *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine*. (8th ed.). Philadelphia: Mosby Elsevier; 627-643.
92. Süt, N.(2009). Geçerlilik, Güvenilirlik ve Madde (Item) Analizleri. İçinde M.Ş. Şenocak (Ed.), *Klinik Biyoistatistik*, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 200-205
93. Tekin, N. (2010). Yenidoğanda Ağrı. İçinde E. Hasanoğlu, R. Düşünsel ve A. Bideci (Ed.), *Temel Pediatri*. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri; 511-514.
94. Vadivelu, N., Whitney, C.J., Sinatra, R.S. (2009). Pain Pathways and Acute Pain Processing. İçinde R.S. Sinatra, O.A. Leon-Casasola, E.R.Viscusi (Ed.), *Acute Pain Management*, Cambridge University Press: 1-17
95. Vederhus, B., Eide, G. ve Natvig, G. (2006). Psychometric testing of a Norwegian version of the Premature Infant Pain Profile: An acute pain assessment tool. A clinical validation study. *International Journal of Nursing Practice*, 12, 334-344.
96. Verklan, M.T. (2010). Adaptation to Extrauterine Life. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 72-90.
97. Walden, M. (2010). Pain assessment and Management. İçinde M.T. Verklan ve M. Walden (Ed.), *Core curriculum for Neonatal Intensive Care Nursing*. (4th ed). Missouri: Saunders Elsevier; 333-345.
98. Yücel, A. (2006). Ağrının Mekanizmaları. İçinde F.E. Aslan (Ed.), *Ağrı Doğası ve Kontrolü*, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti; 38-45
99. Yurdugül, H. (2005). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi*.  
Erişim:21.11.2011,<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/PamukkaleBildiri.pdf>

## EKLER

<b>Ek 1:</b> EDIN scale (Échelle Douleur Inconfort Nouveau-Né)	64
<b>Ek 2:</b> EDIN Ölçeği (Yenidoğanın Ağrı Ve Rahatsızlık Ölçeği)	65
<b>Ek 3:</b> Anne ve Babaların Tanıtıcı Özellikler Formu	66
<b>Ek 4:</b> Preterm Yenidoğanın Tanıtıcı Özellikler Formu	67
<b>Ek 5:</b> Ölçeğin Kapsam Geçerliği İçin Görüşleri Alınan Uzmanların Listesi	68
<b>Ek- 6:</b> EDIN Ölçeğinin Türkçe Çevirisi İle Orjinal İngilizce Versiyonunu Karşılaştırma Formu	69
<b>Ek 7:</b> EDIN Ölçeğinin Kapsam Geçerlilik İndeksi Değerlendirme Formu	71
<b>Ek-8:</b> Türkçe Çevirisi ile İngilizce Orjinal Hali ve Ölçeğin Türkçe Anlam Uygunluğu Onayı	73
<b>Ek-9:</b> EDIN Ölçeğinin Türk Dili Uzman Onayı	74
<b>Ek-10:</b> Araştırmanın Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Yapılabilmesi için Ölçek Sahiplerinden Elektronik Posta Yolu ile Alınan İzin	75
<b>Ek-11:</b> Araştırmanın Yapılması İçin İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi'sinden Alınan Kurum İzni	76
<b>Ek-12:</b> Etik Kurul Kararı	77
<b>Ek-13:</b> Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu	79

### EK 1: EDIN SCALE (ÉCHELLE DOULEUR INCONFORT NOUVEAU-NÉ)

Indicator	Description	Result
Facial activity	0.Relaxed facial activity	
	1.Transient grimaces with frowning, lip purse and chin quiver or tautness	
	2.Frequent grimaces, lasting grimaces	
	3.Permanent grimaces resembling crying <u>or</u> blank face	
Body movements	0.Relaxed body movements	
	1.Transient agitation, often quiet	
	2.Frequent agitation but can be calmed down	
	3.Permanent agitation with contraction of fingers and toes and hypertonia of limbs <u>or</u> infrequent, slow movements and prostration	
Quality of sleep	0.Falls asleep easily	
	1.Falls asleep with difficulty	
	2.Frequent, spontaneous arousals, independent of nursing, restless sleep	
	3.Sleepless	
Quality of contact with nurses	0.Smiles, attentive to voice	
	1.Transient apprehension during interactions with nurses	
	2.Difficulty communicating with nurses. Cries in response to minor stimulation	
	3.Refuses to communicate with nurses. No interpersonal rapport. Moans without Stimulation	
Consolability	0.Quiet, total relaxation	
	1.Calms down quickly in response to stroking or voice, or with sucking	
	2.Calms down with difficulty	
	3.Disconsolate. Sucks desperately	

TOTAL SCORE: /15

*Scoring method: nurses observe the infant for several hours during and between caring and feeding, and test the efficacy of consoling. They then score each EDIN item and calculate the total EDIN score as the sum of the five items.*

**EK 2: YENİDOĞAN AĞRI VE RAHATSIZLIK ÖLÇEĞİ (ÉCHELLE DOULEUR INCONFORT NOUVEAU-NÉ, NEONATAL PAIN AND DISCOMFORT SCALE: EDIN)**

Belirti/Gözlem	Tanım /Açıklama	Sonuç
Yüz İfadeleri	0.Rahat yüz ifadesi	
	1.Geçici olarak aralıklı olarak yüz buruşturma; kaşlarını çatar, dudaklarını büzer ve çenesi titrer veya gergindir	
	2.Sık sık ya da devamlı yüz buruşturma	
	3.Anlamsız ifade ya da ağlamaya benzer devamlı yüz buruşturma	
Vücut Hareketleri	0.Rahat vücut hareketleri	
	1.Geçici ajitasyon, sıklıkla sessiz	
	2.Sakinleştirilebilen sık ajitasyon	
	3.El ve ayak parmaklarının kasılmasıyla beraber devamlı ajitasyon; ekstremitelerde hipertoni ya da seyrek yavaş hareketler ve halsizlik	
Uyku Kalitesi	0.Kolaylıkla uykuya dalar	
	1.Güçlkle uykuya dalar	
	2.Hemşirelik bakımından bağımsız, sık aralarla kendiliğinden uyanma/huzursuz uyku	
	3.Uykusuzluk	
Hemşireyle iletişimin kalitesi	0.Gülümser sese ilgilidir	
	1.Hemşireyle etkileşim sırasında ara ara huzursuz yüz ifadesi	
	2.Hemşireyle güçlükle iletişim kurar. Minimal uyarıya ağlayarak yanıt verir	
	3.Hemşireyle iletişimi reddeder. Hiç kimseyle iletişim kuramaz. Uyaransız inler	
Sakinleştirilebilme	0.Sakin. Tamamen rahat	
	1.Okşama, ses ya da emmeyle hemen sakinleşir	
	2.Zor sakinleşir	
	3.Sakinleştirilemez. Saldırır gibi emer	

Toplam puan: /15

*Puanlama metodu: Hemşire yenidoğanı bakım ve besleme aralarında saatlerce gözlemler ve sakinleştirilebilmenin etkinliğini ölçer. Sonra her EDIN alt boyutu için puanlama yapar ve beş kriteri toplayarak toplam EDIN puanını hesaplar.*

**EK 3: ANNE VE BABALARIN TANITICI ÖZELLİKLER FORMU**

1. Annenin yaşı: \_\_\_\_\_
2. Babanın yaşı: \_\_\_\_\_
3. Annenin eğitim durumu:
  - a) İlköğretim
  - b) Lise
  - c) Üniversite
4. Annenin çalışıp/çalışmama durumu:
  - a)Evet
  - b)Hayır
5. Babanın eğitim durumu:
  - a) İlköğretim
  - b) Lise
  - c) Üniversite
6. Babanın mesleği:
  - a) İşçi
  - b) Memur
  - c) Serbest meslek
  - d) Özel sektör
  - e) Emekli
7. Babanın çalışıp/çalışmama durumu:
  - a)Evet
  - b)Hayır
- 10.Ailenin sahip olduğu çocuk sayısı: \_\_\_\_\_
- 11.Araştırma kapsamına alınan bebek ailenin kaçınıcı çocuğu:\_\_\_\_\_
- 12.Annenin doğum yapma şekli:
  - a)C/S
  - b)NSD
- 13.Annenin sigara kullanıp kullanmama durumu:
  - a)Evet
  - b)Hayır

**EK 4: PRETERM YENİDOĞANIN TANITICI ÖZELLİKLER FORMU**

Denek No: \_/\_/\_

Tarih: \_/\_/\_

1. Yaşı: \_\_\_\_\_
2. Cinsiyeti: K\_\_\_/ E\_\_\_
3. Gebelik yaşı: \_\_\_\_\_
4. Doğum ağırlığı: \_\_\_\_\_
5. Boyu: \_\_\_\_\_
6. Baş çevresi: \_\_\_\_\_
7. Apgar skoru
  - a) Birinci dakika \_\_\_\_\_
  - b) Beşinci dakika \_\_\_\_\_
8. Beslenme şekli
  - a) NGS \_\_\_\_\_
  - b) OGS \_\_\_\_\_
  - c) TPN \_\_\_\_\_
9. Teşhisi
  - a) Preterm \_\_\_\_\_
  - b) RSD \_\_\_\_\_
  - c) BPD \_\_\_\_\_
  - d) NEK \_\_\_\_\_
  - e) DİĞER \_\_\_\_\_
10. Preterm yenidoğanın hastanede yatma süresi: \_\_\_\_\_
11. Preterm yenidoğanın mekanik ventilasyonda kaldığı süre: \_\_\_\_\_
12. Preterm yenidoğana günlük uygulanan invaziv girişim sayısı: \_\_\_\_\_
13. Preterm yenidoğanın bir gün içindeki bez değişim sayısı: \_\_\_\_\_
14. Preterm yenidoğanın bir gün içindeki manuel/ısı probu ile ateş ölçüm sayısı: \_\_\_\_\_
15. Preterm yenidoğanın bir gün içinde prob yerinin değişim sayısı: \_\_\_\_\_
16. Preterm yenidoğanın bir gün içindeki non-invaziv tansiyon ölçüm sayısı: \_\_\_\_\_
17. EDIN skoru: Hemşire 1 gözlemi: \_\_\_\_\_
18. EDIN skoru: Hemşire 2 gözlemi: \_\_\_\_\_



**EK 5: ÖLÇEĞİN KAPSAM GEÇERLİĞİ İÇİN GÖRÜŞLERİ ALINAN UZMANLARIN LİSTESİ**

Prof.Dr. Asuman Çoban	İ.Ü.İ.T.F. Neonatoloji Bilim Dalı
Prof.Dr. Zeynep İnce	İ.Ü.İ.T.F. Neonatoloji Bilim Dalı
Prof.Dr. Suzan Yıldız	İ.Ü.H.F.Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof.Dr. Sema Kuşuoğlu	M.Ü. S. B. F. Hemşire Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Prof. Dr. Firdevs Erdemir	B.Ü.S.B.F. Hemşirelik ve Sağlık Hizmetleri Bölümü
Prof.Dr.Yurdağül Erdem	K.K.Ü. S.B.F. Hemşirelik Bölümü
Doç.Dr. Candan ÖZTÜRK	D.E.Ü.H.F.Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yard.Doç.Dr. Duygu Gözen	İ.Ü.H.F.Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Yard. Doç. Dr. Gülçin Bozkurt	İ.Ü.S.B.F. Ebelik Bölümü
Yard..Doç.Dr. Hacer Çetin	M.Ü.S.Y.O. Hemşirelik Anabilim Dalı

**EK- 6: EDİN ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE ÇEVİRİSİ İLE ORJİNAL İNGİLİZCE VERSİYONUNU KARŞILAŞTIRMA FORMU**

TÜRKÇE ÇEVİRİ		İNGİLİZCE ORJİNAL METİN		Dil açısından değişiklik Öneriniz
Belirti/Gözlem	Tanım /Açıklama	indicator	Description	
<b>Yüz İfadeleri</b>	0.Rahat yüz ifadesi 1.Geçici olarak aralıklı olarak yüz buruşturma; kaşlarını çatar, dudaklarını büzer ve çenesi titrer veya gergindir. 2.Sık sık ya da devamlı yüz buruşturma. 3.Anlamsız ifade ya da ağlamaya benzer devamlı yüz buruşturma .	<b>Facial activity</b>	0.Relaxed facial activity 1.Transient grimaces with frowning, lip purse and chin quiver or tautness 2. Frequent grimaces, lasting grimaces 3. Permanent grimaces resembling crying <u>or</u> blank face	
<b>Vücut Hareketleri</b>	0.Rahat vücut hareketleri 1.Geçici ajitasyon, sıklıkla sessiz 2.Sakinleştirilebilen sık ajitasyon 3.El ve ayak parmaklarının kasılmasıyla beraber devamlı ajitasyon; ekstremitelerde hipertoni ya da seyrek yavaş hareketler ve halsizlik.	<b>Body movements</b>	0.Relaxed body movements 1. Transient agitation, often quiet 2. Frequent agitation but can be calmed down 3. Permanent agitation with contraction of fingers and toes and hypertonia of limbs <u>or</u> infrequent, slow movements and prostration	

<b>Uyku Kalitesi</b>	<p>0.Kolaylıkla uykuya dalar.</p> <p>1. Güçlkle uykuya dalar.</p> <p>2.Hemşirelik bakımından bağımsız, sık aralarla kendiliğinden uyanma/ huzursuz uyku.</p> <p>3.Uykusuzluk.</p>	<b>Quality of sleep</b>	<p>0.Falls asleep easily</p> <p>1.Falls asleep with difficulty</p> <p>2.Frequent, spontaneous arousals, independent of nursing, restless sleep</p> <p>3.Sleepless</p>	
<b>Hemşireyle iletişimin kalitesi</b>	<p>0.Gülümser sese ilgilidir</p> <p>1.Hemşireyle etkileşim sırasında ara ara huzursuz yüz ifadesi.</p> <p>2.Hemşireyle güçlkle iletişim kurar. Minimal uyarıya ağlayarak yanıt verir.</p> <p>3.Hemşireyle iletişimi reddeder. İnsanlarla iletişim kuramaz. Uyarı olmaksızın inler.</p>	<b>Quality of contact with nurses</b>	<p>0.Smiles, attentive to voice</p> <p>1. Transient apprehension during interactions with nurses</p> <p>2. Difficulty communicating with nurses. Cries in response to minor stimulation</p> <p>3. Refuses to communicate with nurses. No interpersonal rapport. Moans without stimulation</p>	
<b>Sakinleştirilebilme</b>	<p>0.Sakin. Tamamen rahat</p> <p>1.Okşama, ses ya da emmeyle hemen sakinleşir.</p> <p>2. Zor sakinleşir.</p> <p>3.Sakinleştirilemez. Saldırır gibi emer.</p>	<b>Consolability</b>	<p>0.Quiet, total relaxation</p> <p>1. Calms down quickly in response to stroking or voice, or with sucking</p> <p>2. Calms down with difficulty</p> <p>3. Disconsolate. Sucks desperately</p>	

## EK- 7: EDİN ÖLÇEĞİNİN KAPSAM GEÇERLİLİK İNDEKSİ DEĞERLENDİRME FORMU

Değerli Hocam,

Aşağıda **EDİN ölçeğinin** kapsam geçerliği yönünden değerlendirilebilmesi için yönerge sunulmuştur. Buna göre her bir maddenin kapsam yönünden uygunluğunu 1-4 arasında değişen derecelere göre değerlendirmenizi diler, değerli vaktinizi ayırdığınız için teşekkür eder saygılar sunarız.

	1-Hiç Uygun Değil	2-Çok düzeltilmesi gerekir	3-Az düzeltilmesi gerekir	4-Çok Uygun
<b>YÜZ HAREKETLERİ</b>				
0.Rahat yüz aktivitesi				
1.Geçici olarak acılı yüz ifadesi; kaşlarını çatar, dudaklarını büzer ve çenesi titrer veya gergindir.				
2.Sık sık acılı yüz ifadesi, devamlı acılı yüz ifadesi				
3.Anlamsız ifade yada ağlamaya benzer devamlı acılı yüz ifadesi.				
<b>VÜCUT HAREKETLERİ</b>				
0.Rahat vücut hareketleri				
1.Geçici ajitasyon, sıklıkla sessiz				
2.Sakinleştirilebilen sık ajitasyon				
3.El ve ayak parmaklarının kontraksiyonlarıyla beraber devamlı stres; eklemlerde hipertoni yada seyrek yavaş hareketler, ve yüzü koyun yatma.				
<b>UYKU KALİTESİ</b>				
0.Kolaylıkla uykuya dalar.				
1.Uykuya zor dalar				
2.Sık, spontan uyanma, hemşire bakımından bağımsız, huzursuz uyku				
3.Uykusuzluk				

<b>HEMŞİREYLE İLETİŞİMİN KALİTESİ</b>				
0.Gülümser sese ilgilidir				
1.Hemşireyle iletişim süresince ara ara huzursuz yüz görünümü.				
2.Hemşireyle zor iletişim kurar.Minimal uyarıya ağlayarak cevap verir.				
3.Hemşireyle iletişimi reddeder. İnsanlarla yakınlık kuramaz. Uyarı olmaksızın inleme.				
<b>YATIŞTIRILABİLİRLİK</b>				
0.Sakin. Tamamen rahat				
1.Okşama, ses ya da emmeyle hemen sakinleşir.				
2. Zor sakinleşir.				
3.Yatıştırılmaz. Kuvvetli hızla emer.				

## EK-8: TÜRKÇE ÇEVİRİSİ İLE İNGİLİZCE ORJİNAL HALİ VE ÖLÇEĞİN TÜRKÇE ANLAM UYGUNLUĞU ONAYI

Indicator	Description	Result
Facial activity	0.Relaxed facial activity	
	1.Transient grimaces with frowning, lip purse and chin quiver or tautness	
	2.Frequent grimaces, lasting grimaces	
	3.Permanent grimaces resembling crying or blank face	
Body movements	0.Relaxed body movements	
	1.Transient agitation, often quiet	
	2.Frequent agitation but can be calmed down	
	3.Permanent agitation with contraction of fingers and toes and hypertonia of limbs or infrequent, slow movements and prostration	
Quality of sleep	0.Falls asleep easily	
	1.Falls asleep with difficulty	
	2.Frequent, spontaneous arousals, independent of nursing, restless sleep	
	3.Sleepless	
Quality of contact with nurses	0.Smiles, attentive to voice	
	1.Transient apprehension during interactions with nurses	
	2.Difficulty communicating with nurses. Cries in response to minor stimulation	
	3.Refuses to communicate with nurses. No interpersonal rapport. Moans without stimulation	
Consolability	0.Quiet, total relaxation	
	1.Calms down quickly in response to stroking or voice, or with sucking	
	2.Calms down with difficulty	
	3.Disconsolate. Sucks desperately	

TOTAL SCORE: /15

*Scoring method: nurses observe the infant for several hours during and between caring and feeding, and test the efficacy of consoling. They then score each EDIN item and calculate the total EDIN score as the sum of the five items.*

Ok. Erhan Tecimen  
Erhan Tecimen

## EK-9: EDİN ÖLÇEĞİNİN TÜRK DİLİ UZMAN ONAYI

Belirti/Gözlem	Tanım /Açıklama	sonuç
<b>Yüz İfadeleri</b>	0.Rahat yüz ifadesi 1.Geçici olarak aralıklı olarak yüz buruşturma; kaşlarını çatar, dudaklarını büzer ve çenesi titrer veya gergindir. 2.Sık sık ya da devamlı yüz buruşturma. 3.Anlamsız ifade ya da ağlamaya benzer devamlı yüz buruşturma .	
<b>Vücut Hareketleri</b>	0.Rahat vücut hareketleri 1.Geçici ajitasyon, sıklıkla sessiz 2.Sakinleştirilebilen sık ajitasyon 3.El ve ayak parmaklarının kasılmasıyla beraber devamlı ajitasyon; ekstremitelerde hipertoni ya da seyrek yavaş hareketler ve halsizlik	
<b>Uyku Kalitesi</b>	0.Kolaylıkla uykuya dalar. 1. Güçlkle uykuya dalar. 2.Hemşirelik bakımından bağımsız, sık aralarla kendiliğinden uyanma/ huzursuz uyku. ✘ 3.Uykusuzluk.	
<b>Hemşireyle iletişimin kalitesi</b>	0.Gülümser sese ilgilidir 1.Hemşireyle etkileşim sırasında ara ara huzursuz yüz ifadesi. 2.Hemşireyle güçlükle iletişim kurar. Minimal uyarıya ağlayarak yanıt verir. 3.Hemşireyle iletişimi reddeder. İnsanlarla iletişim kuramaz. Uyarı olmaksızın inler. Hıçkimseyle İnsanlarla iletişim Uyarısız	
<b>Sakinleştirilebilme</b>	0.Sakin. Tamamen rahat 1.Okşama, ses ya da emmeyle hemen sakinleşir. 2. Zor sakinleşir. 3.Sakinleştirilemez. Saldırır gibi emer.	

Uygun dur.

Okt. Ahmet Bektaş  
 İstanbul Üniversitesi  
 Türk Dili Bölümü

**EK-10: ARAŞTIRMANIN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN YAPILABİLMESİ İÇİN ÖLÇEK SAHİPLERİNDEN ELEKTRONİK POSTA YOLU İLE ALINAN İZİN**

From:TDebillon@chu-grenoble.fr

To:duygugozen@hotmail.com

Date:Tue,16Mar201010:15:20+0100

Subject:RE:permissionforEDINscale

1 and 2. The validity of EDIN scale was described in Arch Dis Child in 2001 (Debillon T, Zupan V, Ravault N, Magny JF, Dehan M.

Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants.

Arch Dis Child, 2001; 85: F36-41) with an English version. If you translate the English or French version in turkey, there is no problem to use EDIN scale. The transcription must be perfect with an interpreter

3. There is no manual to use EDIN scale. However, indications are given in Arch Dis Child

4. No problem for use EDIN scale in Turkey. You can write that I give the authorization for this use.

sincerely

T Debillon



**EK-11: ARAŞTIRMANIN YAPILMASI İÇİN İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ' SİNDEN ALINAN KURUM İZİNİ**

İ.Ü.  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı  
Çapa 34390  
İstanbul

07.06.2010

Sayı: 1466  
Konu:

**İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığına,**

Florance Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Yüksek Lisans Öğrencisi Sema Bayraktar'ın "Preterm yenidoğanda ayırıcı değerlendirmede kullanılan EDIN skalasının geçerlilik ve güvenilirlik çalışması"nı Anabilim Dalımız Neonatoloji Bilim Dalında yapmasının uygun olduğuna 27.05.2010 tarihli Akademik Kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Fakültemiz İstanbul 2. No.lu Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna iletilmesi Konusunda gereğini saygılarımla arz ederim.

Anabilim Dalı Başkanı  
Prof.Dr.Ömer Devecioğlu



**EK-12: ETİK KURUL KARARI**

T.C.  
**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**  
**İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı**




Sayı : B.30.2.İST.0.02.82.01 / Y1.134  
Konu: Tez çalışması hk.

07.03.2011\*006661

**Yard. Doç. Dr. Duygu GÖZEN**  
**Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü**  
**Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi**

Sorumlu Araştırmacılığını üstlendiğiniz ve Hemşire Sema BAYRAKTAR'ın yürüteceği 2010/355-78 dosya numaralı "Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDİN Skalasının Geçerlik-Güvenirlik çalışması" başlıklı tez ile ilgili, Fakültemiz Yönetim Kurulu'nun 01.03.2011 tarih ve 3 sayılı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

  
Prof. Dr. İlgin ÖZDEN  
Dekan Yardımcısı

EK: 1

T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
ETİK DEĞERLENDİRME KOMİSYONU



**Toplantı Tarihi** : 09/07/2010

**Toplantı Yeri** : Behçet Kütüphanesi Etik Değerlendirme Komisyonu Toplantı Salonu

**Toplantı Sayısı** : 02

Sorumlu araştırmacılığını Üniversitemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yard. Doç. Dr. Duygu GÖZEN'in üstlendiği 2010/355-78 dosya numaralı "Preterm Yenidoğanda Ağrıyı Değerlendirmede Kullanılan EDİN Skalasının Geçerlik-Güvenirlik Çalışması" başlıklı tez çalışması komisyonumuzca incelendi.

Etik yönden bir sakınca taşımadığı görüldü, uygulamaya konulabileceğine karar verildi.

**Prof.Dr. A. Yağız ÜRESİN**  
İ.Ü. Farmakoloji ve Klinik Far. A.D.  
Etik Değerlendirme Komisyonu Başkanı

**Prof.Dr. Berrin UMMAN**  
İ.Ü. Kardiyoloji A.D. (Bşk. Yardımcısı)

**Prof.Dr. Ahmet GÜL** (T.Katılmadı)  
İ.Ü. İç Hastalıkları A. D.

**Prof.Dr. Oğuzhan ÇOBAN**  
İ.Ü. Nöroloji A. D.

**Prof.Dr. Pınar SAİP**  
İ.Ü. Onkoloji Enstitüsü

**Prof.Dr. Rukiye Eker ÖMEROĞLU**  
İ.Ü. Çocuk Sağ. ve Hast. A. D.

**Uzm.Dr. Ahmet Rıza URAS** (T.Katılmadı)  
Vakıf Gureba E. ve Araş. Hst. Biyokimya

**Doç.Dr. H. Hanzade DOĞAN** (T.Katılmadı)  
İ.Ü. Cerrahpaşa T.F. Deontoloji

**Prof.Dr. Ayşen BULUT** (T.Katılmadı)  
Halk Sağlığı (Emekli)

**Doç.Dr. Tufan TÜKEK**  
Vakıf Gureba E. ve Araş. Hst. İç Hast.

**Prof.Dr. Ünal KUZGUN**  
Şişli Etfal Eğitim ve Araş. Hst. Ortopedi

**Prof.Dr. Ahmet O. ARAMAN**  
İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Eczacı

**Prof.Dr. Demir TİRYAKI**  
Biyofizik (Emekli)

**Av. Dilek TEMİZ ÖZBEK**  
İstanbul Üniversitesi

**M. Kerim AKMAN** (T.Katılmadı)  
İİBF İktisat Bölümü (Özel)

## **EK-13: GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME VE ONAY FORMU**

Sevgili Anne/ Aile;

Beklenen zamandan önce doğan prematüre olarak adlandırılan bebekler doğum sonrası yaşama uyumda zamanında doğan bebeklere göre güçlük çekmektedir. ‘EDIN Skalasının Geçerlik- Güvenirlik Çalışması’ prematüre bebeklerin yaşama uyum sürecinde ağrılarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmış bir gözlem formunun uygulanmasını kapsamaktadır. Bu araştırma ile bebeğin yüz ifadeleri, vücut hareketleri, uyku-uyanıklık durumu, kişilere verdiği tepkiler ve huzur- huzursuzluk durumu hemşire tarafından gözlenecek, bu gözlemi 2 hemşire gerçekleştireceğinden bir hemşire gözlem yaparken bebeğin görüntüleri video kamera ile kaydedilcek ve bebeğin ağrı durumu değerlendirilecektir. Bu çalışma gözlem yolu ile gerçekleştirileceği için bebeğinizin sağlığına herhangi bir zararı olmayacak, elde edilen veriler bilimsel olarak değerlendirilerek prematüre bebeklerde ağrının tanınmasına katkıda bulunacaktır. Bu araştırma ortalama bir yıl kadar sürecek, bu süre içinde YYBÜ’ de yatan tüm prematüre bebeklerin anneleri/ aileleri gönüllü olduğu takdirde araştırma kapsamında gözlenecektir. Bebeğinizin video kayıtları araştırmacı tarafından izlenip ağrısı değerlendirildikten sonra başka amaçla kullanılmayacak, kayıtlar kamera ve bilgisayardan silinecektir.

### **İkinci Bölüm: Annenin/ Ailenin Beyanı**

Sayın Sema Bayraktar tarafından İ.Ü/İTF YYBÜ’ de gözlemsel bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hemşire ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim) Ayrıca bebeğimin sağlık durumuna herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Hemşire Sema Bayraktar'ı, Gençosman Mh. Şebboy sk. Serinyayla Blokları A2 no33/2 Daire 7 Güngören adresinden ulaşabileceğimi ve 32554 dahili numaralı telefonda arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hemşire ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

### **GÖNÜLLÜ ONAY FORMU**

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-soyadı,

İmzası,

Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin

Adı-soyadı

İmzası

Adresi (varsa telefon no., faks no,...)

Açıklamaları yapan araştırmacının

Adı-soyadı:

İmzası

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı-soyadı

İmzası:

Görevi:

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	Sema	<b>Soyadı</b>	BAYRAKTAR
<b>Doğ.Yeri</b>	Samsun	<b>Doğ.Tar.</b>	05.02.1985
<b>Uyruğu</b>	T.C.	<b>TC Kim No</b>	-
<b>Email</b>	Semabayraktar910@hotmail.com	<b>Tel</b>	-

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
<b>Yük.Lis.</b>	İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu .....	
<b>Lisans</b>	İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu	2008
<b>Lise</b>	Samsun Tülay Başaran Anadolu Lisesi	2003

### İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
<b>1.</b>	Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresi	İ.Ü.İ.T.F. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi	2009-Halen-
<b>2.</b>	Pediyatrik Kalp Damar Yoğun Bakım Hemşiresi	İstanbul Başkent Üniversitesi Hastanesi	2008-2009

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	iyi	orta	orta	50,0	

\*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
<b>ALES Puanı</b>	69.44	70.89	64.26

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office (excel, power point, word)	iyi
SPSS	orta

### Yayınları

- Bayraktar, S. ve Gözen, D. (2011). Özefagus Atrezisi Olan Prematüre Yenidoğana Postoperatif Dönemde Hemşirelik Yaklaşımı, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 27 (3) : 75-87,
- Gözen, D., Çağlar, S., Bayraktar, S. ve Atıcı, F. (2011). Effects to Healing Process of Using Topical Breast Milk and Rash Cream for Infants with Diaper Dermatitis in the Newborn Intensive Care Unit (NICU): Randomized Controlled Experimental Study. *Acta Paediatrica*, 100 (463), 109

### **Tebliğleri Sertifikaları**

- Bayraktar, S., Gözen, D. Olgu Sunumu: Özefagus Atrezisi Olan Prematüre Yenidoğana Postoperatif Dönemde Hemşirelik Yaklaşımı. 32. Pediatri Günleri ve 11.Pediatri Günleri Hemşireliği Günleri. 27-30 Nisan 2010 .İstanbul.(Sözlü bildiri)
- Gözen, D., Çağlar, S., Bayraktar, S. ve Atıcı, F. (2011). Effects to Healing Process of Using Topical Breast Milk and Rash Cream for Infants with Diaper Dermatitits in the Newborn Intensive Care Unit (NICU): Randomized Controlled Experimental Study. 1st PNAE Congress on Paediatric Nursing. 1-2 December 2011. İstanbul. (Oral Presentation)
- Bayraktar,S. ve Yıldırım, Ş.(2011). Yenidoğanda Kateter Uygulaması ve Hemşirelik Bakımı. 1. Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği ve 1. Çocuk Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu.14-15-16 Aralık 2011.İstanbul (Konferans)
- İstanbul Üniversitesi Akran Eğitimi Projesi: Üniversite Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Bilincinin Geliştirilmesi Eğitici Eğitimi Programı Sertifika Programı (25-28 Nisan 2007)
- İstanbul Üniversitesi Akran Eğitimi Projesi: Akran Danışmanlığı Eğitimi Programı Sertifika Programı ( 14-16 Aralık 2007)
- İ.Ü./İstanbul Tıp Fakültesi/ Kadın ve Çocuk Sağlığı Eğitim ve Araştırma Birimi ‘Anne Sütü İle Beslenmede Danışmanlık Eğitimi Programı’ Sertifika Programı (25-27 Ekim 2010)

### **Özel İlgi Alanları (Hobileri):**

Kitap Okumak, Dil Öğrenmek, Tenis, Sinema ve Tiyatro