



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**BEBEK MASAJININ FOTOTERAPİ ALTINDAKİ
MİADINDA YENİDOĞANLARDA BİLİRÜBİN
SEVİYESİNE ETKİSİ**

Gülçin KORKMAZ

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Dr. Öğretim Üyesi Figen Işık ESENAY**

**ANKARA
2018**

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEBEK MASAJININ FOTOTERAPİ ALTINDAKİ
MİADINDA YENİDOĞANLARDA BİLİRÜBİN
SEVİYESİNE ETKİSİ

Gülçin KORKMAZ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğretim Üyesi Figen Işık ESENAY

ANKARA
2018

Etik Beyan

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Yüksek lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Bebek Masajının Fototerapi Altındaki Miadında Yenidoğanlarda Bilirubin Seviyesine Etkisi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikiri tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir. Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Gülçin KORKMAZ

Tarih: 15. 11. 2018

İmza:



KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalında

Gülçin KORKMAZ tarafından hazırlanan

“Bebek Masajının Fototerapi Altındaki Miadında Yenidoğanlarda Bilirubin Seviyesine Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 15.11.2018

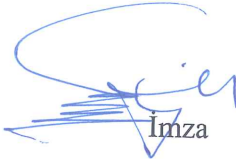


İmza

Prof. Dr. Hicran ÇAVUŞOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Jüri Başkanı



İmza

Dr. Öğretim Üyesi Figen Işık ESENAY
Ankara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Üye



İmza

Dr. Öğretim Üyesi Deniz HARPULU
Ankara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yönetim kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Prof. Dr. Mehmet AKAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Etik Beyan	iii
Kabul ve Onay	iii
Önsöz	vi
İçindekiler	iv
Simgeler ve Kısaltmalar	vii
Çizelgeler	viii
Şekiller	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
1.4. Genel Bilgiler	6
1.4.1. Yenidoğanda Hiperbilirubinemi	6
1.4.1.1. Direkt (Konjuge) Hiperbilirubinemi	7
1.4.1.2. İndirekt Hiperbilirubinemi	7
1.4.1.2.1. İndirekt Hiperbilirubineminin Komplikasyonları	11
1.4.1.2.2. İndirekt Hiperbilirubineminin Tedavisi	12
1.4.2. Dokunma ve Masaj	16
1.4.2.1. Masajın Tarihçesi	16
1.4.2.2. Masaj Türleri	17
1.4.2.2.1. İsveç Masajı (Klasik Masaj)	17
1.4.2.2.2. Shiatsu Masajı	18
1.4.2.2.3. Spor Masajı	18
1.4.2.2.4. Hamile Masajı	19
1.4.2.2.5. Bebek Masajı	19
2. GEREÇ VE YÖNTEM	26
2.1. Araştırmanın Tipi	26
2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	28
2.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	29
2.4. Verilerin Toplanması	32
2.4.1. Veri Toplama Araçları	33
2.4.2. Kullanılan Malzemeler	34
2.5. Araştırmanın Uygulanması	35
2.5.1. Bebek Masajının Uygulama Basamakları	39
2.5.2. Bebek Masajı Yönergesi	40

2.6. Araştırmanın Değişkenleri	43
2.7. Verilerin Analizi	43
2.8. Etik İlkeler	43
2.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	44
3. BULGULAR	45
3.1. Araştırmaya Dahil Edilen Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	45
3.2. Bebek Masajının İdrar Sıklığı, Defekasyon Sıklığı, Beslenme Miktarı ve Sıklığına Etkisine İlişkin Bulgular	48
3.3. Masajının Bebeğin Vücut Ağırlığı Değişimine Etkisine İlişkin Bulgular	51
3.5. Bebek Masajın Açlık Kan Şekerine Etkisine İlişkin Bulgular	52
4. TARTIŞMA	53
4.1. Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması	53
4.2. Bebeklerin İdrar ve Defekasyon Sıklıkları ve Beslenmelerine İlişkin Bulguların Tartışılması	54
4.3. Bebeklerin TSB Seviyelerine İlişkin Bulguların Tartışılması	56
4.4. Bebeklerin Vücut Ağırlığı Değişimlerine İlişkin Bulguların Tartışılması	57
4.5. Bebeklerin Açlık Kan Şekeri Değişimlerine İlişkin Bulguların Tartışılması	58
5.SONUÇ VE ÖNERİLER	59
ÖZET	61
SUMMARY	62
KAYNAKLAR	63
Ek 1: Tanıtıcı Bilgi Formu	69
Ek 2: Günlük Takip Çizelgesi	70
Ek 3: Anne Beslenme Takip Çizelgesi	71
Ek 4: Etik Kurul İzni	72
Ek 5: Ankara Üniversitesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kurum İzni	73
Ek 6: 29 Mayıs Devlet Hastanesi Kurum İzni	74
Ek 7: Aydınlatılmış Onam Formları	75
EK 8: Hiperbilirubineminin Yönetimi'nde Amerikan Pediatri Akademisinin Tedavi Protokülü Çizelgesi	81
ÖZGEÇMİŞ	83

ÖNSÖZ

Çalışma fototerapi tedavisi alan miadında yenidoğanlarda bebek masajının etkilerini belirlemek amacıyla Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Ankara 29 Mayıs Devlet HastanesiYenidoğan Yoğun Bakım Kliniklerinde gerçekleştirildi.

Yüksek Lisans öğrenim süresince engin bilgi ve tecrübeleriyle bana destek olan, tezimin oluşmasında bana yol gösteren danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Figen Işık ESENAY'a,

Tezimin uygulama aşamasında destek ve yardımlarını esirgemeyen Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi, başta Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği Sorumlu Hemşiresi Ülkü BEKTEMİR olmak üzere kıymetli hemşire arkadaşlarıma ve Uzm. Dr. Arzu KUTLU'ya,

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği hekimi Uzm. Dr. Emel OKULU'ya

Kıymetli mesai arkadaşlarım Tufan Aslı SEZER, Yasemin ÇEKİÇ ve Eda Özge YAZGAN'a,

Sevgi ve desteklerini üzerimden hiç eksik etmeyen, uzakta olsalarda yakınımnda olan anneme, babama ve kardeşlerime, teşekkür ederim.

Saygı ve sevgilerimle...

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama
APA	Amerika Pediatri Akademisi
cm	Santimetre
EEG	Elektroensafalografi
GÖR	Gastroözafegual Reflü
gr	Gram
İHB	İndirekt Hiperbilirubinemi
Max	Maksimum
Min	Minimum
N	Evren
n	sayı
P	Önemlilik Derecesi
Sıra Ort.	Sıra Ortalama
SS	Standart Sapma
t	T Test
TCB	Transkutan Bilirubin
TSB	Total Serum Bilirubin
U	Mann Whitney U Testi
X^2	Ki Kare

ÇİZELGELER

Çizelge 2.1.	CONSORT 2010 Kılavuzu Bilgi Kontrol Listesi	28
Çizelge 2.1.	CONSORT 2010 Kılavuzu Bilgi Kontrol Listesi Devamı	29
Çizelge 3.1.1.	Deney ve Kontrol Gruplarına Alınan Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Karşılaştırmalar	46
Çizelge 3.1.2.	Deney ve Kontrol Gruplarına Alınan Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Karşılaştırmalar ve Dağılımlar	48
Çizelge 3.2.1.	Bebeklerin Beslenmeleri, İdrar ve Defekasyon Sıklıklarına İlişkin Bulgular	49
Çizelge 3.3.1	Bebeklerin TSB Seviyelerine İlişkin Bulgular	50
Çizelge3.4.1	Bebeklerin Yatış ve Taburculuk Vücut ağırlıklarına İlişkin Bulgular	52
Çizelge 3.5.1.	Bebeklerin İlk ve İkinci Gün Ölçülen Açlık Kan Şekeri Değerlerine İlişkin Bulgular	53

ŞEKİLLER

Şekil 1.1.	Bebek Masajının Büyüme ve Gelişmeye Etkisi	20
Şekil 1.2 .	Bebek Masajının Stres Hormonlarına Etkisi	21
Şekil 2.1.	Çalışmanın Akış Şeması	33
Şekil 2.1.	Deney ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin Yatış TSB Seviyesi ve Taburculuk TSB Seviyelerinin Değişimi	51



1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Bilirubin, yaşam süreleri dolan eritrositlerin parçalanması sonucunda ortaya çıkan atık üründür. Eritrositlerin retiküloendotelyel sistem hücreleri tarafından parçalanmasıyla “hem” ve “globulin” oluşmakta, “hem” kısmından demirin ayrışması ile indirekt bilirubin açığa çıkmaktadır. İndirekt bilirubin, albümine bağlanarak, karaciğere taşınmakta ve direkt bilirubine dönüşmektedir. Direkt bilirubin safra kanallarıyla duodenuma taşınmakta ve barsaklarda bakterial flora ile karşılaşan direkt bilirubin, sterkobilin ve ürobiline dönüşmektedir. Sterkobilin gaita ile atılırken, ürobilin barsaklardan absorbe olarak idrar ile atılmaktadır. Prematürelilik, beslenememe, genetik yatkınlık, glukozdehidragenez 6-fosfat eksikliği, hipotriodizm, galaktazomi, diyabetik anne bebeği olma, glukoronil transferaz enzim eksikliği, safra yolu tıkanıklığı, hipertermi, asfiksi, hipoalbünemi, polistemi, menenjit, sepsis, barsakta bakteriyel flora eksikliği gibi nedenlerle bilirubinün vücuttan atılımının azalmasıyla, yenidoğanlarda 0.2-1.4 mg/dl olması gereken indirekt bilirubinün seviyesi 7 mg/dl’yi geçmekte ve yenidoğanın önemli hematolojik sorunlarından biri olan indirekt hiperbilirubinemi (İHB) ortaya çıkmaktadır (Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Huang ve ark., 2004; Mailsels ve McDonagh, 2008).

İHB yenidoğan döneminde sık karşılaşılan sorunlardan biridir (American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia, 2004). Zamanında tanı konulup uygun tedavi ve bakımı yapılmazsa, kernikterusa (bilirubin ensefalopatisi) neden olabilmektedir. Kernikterus; laterji, emmede azalma, hipoglisemi, moro refleksi kaybı, solunum güçlüğü, opustotonus gibi sorunlara yol açabilmektedir (Arslan, 2004; Ambalavanan ve Carlo, 2010; Can ve ark., 2010; Çoban ve ark., 2014; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015).

Yenidoğan döneminde İHB'nin tedavisinde fototerapi, kan değişimi ve farmakolojik ajanlarla tedavi gibi farklı yöntemler kullanılmakta, bu yöntemler içinde en sık fototerapi tercih edilmektedir (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Küçüköçük, 2006; Perk, 2012;). Fototerapi tedavisinde; bilirübinin vücuttan atılımı, indirekt bilirübinin bir foton tarafından absorbe edilerek bilirübinin suda eriyen formuna dönüştürülmesiyle sağlanmaktadır (Çavuşoğlu, 2013). Ancak fototerapi tedavisinin; hipertermi, dehidratasyon, diyare, bronz bebek sendromu, deri yanıkları gibi yan etkileri de bulunmaktadır (Canbulat ve Demirgöz, 2009; Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Perk, 2012). Bu nedenle fototerapi tedavisinin yan etkilerinin takibi ve önlenmesi önemlidir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda kolay, ucuz ve yan etkisi olmayan bir yöntem olan bebek masajının fototerapi alan İHB'li yenidoğanlarda etkileri araştırılmıştır (Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015). Kianmehr ve arkadaşlarının (2014) 34 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara, üç gün boyunca, günde üç kez, 15 dakika süreyle masaj uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların kontrol grubundaki yenidoğanlara kıyasla total serum bilirübin seviyelerinin (TSB) daha düşük ve defekasyon sıklıklarının daha fazla olduğu görülmüştür (Kianmehr ve ark., 2014). Moghadam ve arkadaşlarının (2015), 40 prematüre yenidoğan ile yaptıkları çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara 4 gün boyunca günde 2 kez 20 dakika süreyle masaj uygulanmıştır. Çalışma sonunda; deney grubundaki yenidoğanların, kontrol grubundaki yenidoğanlara kıyasla defekasyon sıklıklarının daha fazla ve transkutan bilirübin (TCB) seviyelerinin daha düşük olduğu görülmüştür (Moghadam ve ark., 2015). Lin ve arkadaşlarının (2015), bilirübin seviyesi 15 mg/dl ve üzeri olan 56 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada; yenidoğanlara 3 gün boyunca, günde iki kez, 15-20 dakika süreyle bebek masajı uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların kontrol grubundakilere kıyasla TSB seviyelerinin daha düşük ve defekasyon sıklıklarının daha fazla olduğu görülmüştür (Lin ve ark., 2015).

Ayrıca literatürde sağlıklı bebeklerde bebek masajının etkilerine yönelik yapılan çalışmalar da bulunmaktadır (Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2016; Lee, 2006; Gürol ve Parlak, 2012; Seyyedrasooli ve ark., 2014). Yapılan çalışmalarda bebek masajının; vagal sitümülasyonu hızlandırıp, besin alımı ve defekasyon sıklığını artırarak bilirubin seviyesinin azalmasını sağladığını göstermektedir. Aynı zamanda bebek masajının insülin ve büyüme hormonlarının kandaki seviyesini yükselttiği, emzirme sıklığını ve vücut ağırlığını artırdığı bildirilmiştir (Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2015; Kianmehr ve ark., 2014; Lee, 2006; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015; Seyyedrasooli ve ark., 2014). Ülkemiz literatürü incelendiğinde bebek masajı ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüş (Conk ve Bal Yılmaz, 2009; Gürol ve Parlak, 2012; İnal ve Yıldız, 2005; Koç ve Gözen 2015; Tekgündüz ve ark., 2014; Sarıkaya ve Öztürk, 2008) ve bebek masajının İHB'ye etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca literatürde bebek masajının İHB'li bebeklerde kan şekere etkisini inceleyen bir çalışmaya da rastlanmamıştır.

Bebek masajı; vagal stimülasyonu uyarıp gastrin, insülin ve seratonin salınımı arttırmaktadır (Diego ve ark., 2005; Field, 1995; Field ve Diego, 2008; Field 2017) İnsülinin dokulara glikozun geçişini sağlayarak (Bal Yılmaz, 2004; Gürol ve Polat, 2012; Field, 2017; Hall, 2015; İnal, 2003; Jebraile ve ark., 2016; Khan ve ark., 2015; Taherei, 2018; Ragaa ve ark., 2015), gastrinin mide motilitesini ve mide salgısını arttırıp, midenin boşalmasını hızlandırarak beslenme ihtiyacını ve beslenmeyi arttırarak (Hall, 2015; Kojima ve ark., 2015; Müller ve ark., 2015), seratoninin stres hormonlarını baskılayarak (Field ve arkadaşları, 1996; Field ve arkadaşları, 2008; Field, 2017; Hall, 2015; Jebraile ve ark ., 2016; Khan ve ark., 2015; Taherei, 2018; Ragaa ve ark., 2015) kan şekerinin düzenli seyretmesini sağlayacağı düşünülmüştür.

Bu nedenle bu araştırmada; fototerapi tedavisi alan yenidoğanlarda, bebek masajının kan şekeri, defekasyon sıklığı, idrar sıklığı, vücut ağırlığı, beslenme miktarı ve TSB seviyesine etkisi incelenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan miadında yenidoğanlarda, fototerapi cihazı kapatılarak yapılan bebek masajının; total serum bilirübin seviyesi, defekasyon ve idrar sıklığı, beslenme miktarı, açlık kan şekeri seviyesi ve vücut ağırlığına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H0₁: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların defekasyon sıklıkları ile bebek masajı yapılmayanların defekasyon sıklıkları arasında fark yoktur.

H1₁: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların defekasyon sıklığı, bebek masajı yapılmayanların defekasyon sıklığından daha fazladır.

H0₂: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların idrar yapma sıklıkları ile bebek masajı yapılmayanların idrar yapma sıklıkları arasında fark yoktur.

H1₂: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların idrar yapma sıklıkları, bebek masajı yapılmayanların idrar yapma sıklıklarından daha fazladır.

H0₃: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların beslenme sıklıkları ile bebek masajı yapılmayanların besleme sıklıkları arasında fark yoktur.

H13: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların besleme sıklıkları, bebek masajı yapılmayanların besleme sıklıklarından fazladır.

H04: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların TSB seviyesi ile bebek masajı yapılmayanların TSB seviyeleri arasında fark yoktur.

H14: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların TSB seviyesi, bebek masajı yapılmayanların TSB seviyesinden daha düşüktür.

H05: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların hastanede kaldıkları süre boyunca vücut ağırlığı artışı ile bebek masajı yapılmayan yenidoğanları hastanede kaldıkları süre boyunca vücut ağırlığı artışları arasında fark yoktur.

H15: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların hastanede kaldıkları süre boyunca vücut ağırlığı artışları, bebek masajı yapılmayan yenidoğanların hastanede kaldıkları süre boyunca vücut ağırlığı artışlarından fazladır.

H06: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların açlık kan şekerleri ile bebek masajı yapılmayanların açlık kan şekerleri arasında fark yoktur.

H16: İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan ve bebek masajı yapılan miadında yenidoğanların açlık kan şekerleri ve bebek masajı yapılmayanların açlık kan şekerleri arasında fark vardır.

1.4. Genel Bilgiler

1.4.1. Yenidoğanda Hiperbilirübinemi

Bilirubin, yaşam süreleri dolan eritrositlerin retikuloendotelial sistem tarafından “hem” ve “globulin”e parçalanması ile ortaya çıkan atık üründür. “Hem”, hem oksijenaz enzimi ile etkileşime girmekte, hem kısmından demir ayrışarak, karbon monoksit ve bilverdin açığa çıkmaktadır. Bilverdinin, bilverdin redüktaz enzimi katolizörlüğünde indirekt bilirübine dönüşmekte ve albümine bağlanarak karaciğere gelmektedir. Karaciğere gelen bilirubin, hücre yüzeyinden ayrılarak plazma-hepatosit ara yüzeyinde ligadin veya Y proteini adı verilen reseptörlere bağlanarak endoplazmik retikuluma taşınmakta ve glukoronil asitle birleşerek konjuge bilirübine (direkt bilirübine) dönüşmekte ve safra yoluyla barsaktan idrar ve gaita ile atılmaktadır (Alpay, 2004; Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Denery ve ark., 2001; Maheshwari ve Carlo, 2015). Bilirubinün %75’lik kısmı dolaşımdaki eritrositlerin yıkımından, %25’lik kısmı ise aktif olmayan eritropoezden kaynaklanmaktadır. Yenidoğanda eritrositlerin ömrü kısa olduğu için bilirubin üretim hızı erişkinlerden iki kat daha fazladır (Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Denery ve ark., 2001; Küçüköyük, 2006). Bilirubinün vücuttan uzaklaşması, karaciğer fonksiyonlarının ve barsakta bakteriyel floranın yetersizliği, etkisiz emzirme, kanda albüminin bağlanma alanlarının azalması, safra yollarının tıkanması, sepsis, hipotermi, menenjit, polistemi gibi çeşitli nedenlerle azalmakta ve hiperbilirubinemi ortaya çıkmaktadır (Ergül ve Sarıkaya, 2013; Maheshwari ve Carlo, 2015; Mailsels ve McDonagh, 2008). Hiperbilirubinemi, direkt (konjuge) hiperbilirubinemi ve indirekt (konjuge olmayan) hiperbilirubinemi olmak üzere iki şekilde görülmektedir (Pehlivanoğlu, 2017).

1.4.1.1. Direkt (Konjuge) Hiperbilirubinemi

Direkt hiperbilirubinemi, bilirubinun serum konantrasyonun 2 mg/dl'yi geçmesi veya total bilirubinun %10'undan fazlasını direkt bilirubinun oluşturmasıdır (Arslan, 2004; Glaldı ve ark., 2012; Pehlivanoğlu, 2017). Yenidoğan döneminde ender olarak görülmekte ve her zaman altta yatan patolojik bir sorun sonucu oluşmaktadır (Can ve ark., 2010).

Direkt hiperbilirubineminin tedavi edilebilmesi için alta yatan nedenin belirlenmesi önemlidir (Sivaslı, 2009; Pehlivanoğlu, 2017). Nedenlerinin %60 - 80'ini idiopatik neonatal hepatit ve bilier atrezi oluşturmaktadır (Pehlivanoğlu, 2017). Diğer nedenler ise; koledok kisti, safra kanallarının spontan rüptürü, safra kanallarının eksternal basısı, ağır eritrobilazis fetalis, kistik fibrozda koyulaşmış safra, allagie sendromu, zelweger (serebrohepatorenal) sendromu, infeksiyona bağlı kolestaz, mekanik tıkanma, total parenteral beslenme ve sepsisdir (Arslan, 2004; Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Glaldı ve ark., 2013; Pehlivanoğlu, 2017; Sivaslı, 2009).

Direkt hiperbilirubineminin tedavisinde kullanılan yöntemler, fenobarbitaller, kolestraminler, laparotomi ve biopsi, karaciğer transplantasyonu, infeksiyon hastalığına yönelik tedavi, A,D,E,K vitaminlerinin suplementasyonu, orta zincirli trigliseridlerden zengin diyet, galaktozomide galaktoz ve laktozsuz diyet, hereditör früktoz intleransında früktoz ve sukrozsuz diyet, total parenteral ntrsyona bağlı kolestazda TPN'ye son verilmesidir (Arslan, 2004; Pehlivanoğlu, 2017).

1.4.1.2. İndirekt Hiperbilirubinemi

İndirekt Hiperbilirubinemi, indirekt bilirubinun yükünün artması, karaciğere taşınması veya karaciğerde direkt bilirubine dönüşmesinde herhangi bir sorun yaşanmasıyla ortaya çıkmaktadır (Ambawalam ve Carlo, 2015; Arslan, 2004; Can ve ark., 2010; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Perk, 2007; Watts ve ark., 2012). İHB'de indirekt

bilirubinun tamamı karaciğere taşımadığı için direkt bilirubine dönüşmemekte ve vücudun epidermal dokularında (deri, sklera ve mukoza) birikmektedir. Dokularda biriken indirekt bilirubinun yağda çözünür formu, biriktiği dokuların sarı bir hal almasına neden olmakta ve bu duruma sarılık denilmektedir (Alpay, 2004; Arslan, 2010; Bilgin ve ark., 2017; Can, 2010; Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Okan, 2015). İHB alta yatan nedene bağlı olarak doğumda görülebileceği gibi yenidoğan döneminin herhangi bir zamanında da ortaya çıkabilmekte ve yenidoğanlarda sık görülmektedir (Bolat ve ark., 2010; Canbulat ve Demirgöz, 2009; Demir ve ark., 2015; Khurshid ve ark., 2018; Okan, 2014; Özdemir ve ark., 2017; Perk, 2012; Surana ve ark., 2017; Watts ve ark., 2012). Prematüre yenidoğanlarda, miadında yenidoğanlara göre daha kötü prognoza sahiptir (Gül ve ark., 2017; Perk, 2007; Özlü ve ark., 2017).

İHB nedenleri, normal yenidoğanın bilirubin metabolizması ve taşınmasındaki sorunlar sonucunda ortaya çıkan fizyolojik sarılık, anne sütü sarılığı ve patolojik sarılıktır (Arslan, 2004; Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Maheshwari ve Carlo, 2015; Pehlivanoğlu, 2017; Perk, 2012).

Fizyolojik Sarılık: Fizyolojik sarılık, yenidoğan döneminde bilirubinun yükselmesinin en önemli nedenidir (Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Perk, 2012; Pehlivanoğlu, 2017). Ömrü kısa olan fetal eritrositlerin hızla yıkımı, barsak florasının tam gelişmemiş olması, safra ile atılımın azalması, kan hacminin fazla olması, yetersiz hepatik alım, konjugasyon yetersizliği ve artmış enterohepatik dolaşım gibi nedenlere bağlı olarak oluşmaktadır (Akçay, 2015; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Perk, 2012). Yaşamın ilk 24 saatinden sonra ortaya çıkmakta ve günlük indirekt bilirubin artışı 5 mg/dl'yi geçmemektedir (Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Kurshid ve ark., 2018; Maheshwari ve Carlo, 2015; Perk, 2012). Miadında doğan yenidoğanlarda bir hafta içinde, prematürelerde 9-10 gün içinde kaybolmakta ve genellikle tedavi gerektirmemektedir (; Bolat ve ark., 2010; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017).

Anne Sütü Sarılığı: Anne sütü ile beslenen bebeklerde, indirekt bilirübinin 3 - 4 gün sonra azalması gerekirken, bazı bebeklerde indirekt bilirübinde artış meydana gelmekte, anne sütü ile beslenen bebeklerin %12.9'unda mamayla beslenen bebeklerin ise %4'ünde İHB görülmektedir (Dağöglu ve Ovalı, 2017). Erken anne sütü sarılığı ve geç anne sütü sarılığı olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Arslan, 2004; Can ve ark., 2010; Dağöglu ve Ovalı, 2017; Ergöl ve Sarıkaya, 2013).

Erken anne sütü sarılığı; sadece anne sütü ile beslenen bebeklerin, yetersiz emzirilmesi sonucu doğumdan sonraki ilk günlerde gelişmektedir. Bu sarılık türü anne sütünün içeriğinde bulunan her hangi bir madde nedeniyle oluşmamakta, bebeğin yeterince beslenememesi sonucu bağırsak motilitesinin azalması ile bilirübinin enterohepatik dolaşımında artmasıyla oluşmaktadır (Can ve ark., 2010; Dağöglu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo 2015). Annenin bebeğini yeterince emzirememesi nedeniyle anne sütü ile beslenen bebeğin aldığı besin, mamayla beslenen bebeğin aldığı besine oranla azalabilmektedir. Bu durum dehidratasyona ve mekonyum pasajında gecikmeye sebep olmaktadır (Dağöglu ve Ovalı, 2017). Erken anne sütü sarılığını önlemek için anneye doğru emzirme tekniklerinin öğretilmesi, emzirme konusunda desteklenmesi, mamayla beslemenin engellenmesi ve gece bebeğin anne ile aynı odada bulunarak gece beslenmelerinin artırılması önerilmektedir (Can ve ark., 2010; Dağöglu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015).

Geç anne sütü sarılığı; doğumdan sonraki 3-5. günde ortaya çıkmaktadır. Bu sarılık türünün nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte sarılığa anne sütünün içindeki 3 α , 20 β pregnanediol ve serbest yağ asitlerinin sebep olduğu düşünülmektedir. 3 α , 20 β pregnanediol ve serbest yağ asitlerinin bazı bebeklerde glukronil transferans enziminin etkisini baskıladığı, ince barsakta dekonjugasyonu ve konjuge olmayan bilirübinin emilimini arttırdığı düşünülmektedir (Can ve ark., 2010; Dağöglu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015).

Patolojik Sarılık: Serumda bilirübin artışının nedeni fizyolojik sarılık ya da anne sütü sarılığı değil ise patolojik sarılık olarak değerlendirilmektedir (Dağöglu ve

Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015). Patolojik sarılığı; fizyolojik sarılık ve anne sütü sarılığından ayıran tanı kriterleri; ilk 24 saat içinde ortaya çıkması, serum bilirübin seviyesinin miadında doğan bebeklerde 12 mg/dl'yi, prematüre bebeklerde 15 mg/dl'yi geçmesi, günlük bilirübin artışının 5 mg/dl'den fazla olması, serum direkt bilirübin seviyesinin 2 mg/dl'nin üstünde seyretmesidir (Çavuşoğlu, 2013; Çoban ve ark., 2014; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Kahveci ve ark., 2004). Patolojik sarılığın nedenleri; Rh uyuşmazlığı, ABO uyuşmazlığı, minör kan grubu uyuşmazlıkları, glukoz-6-fosfat dehidrojenaz (G-6-PD) eksikliği olarak sıralanmaktadır (Aslan, 2004; Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Maheshwari ve Carlo, 2015; Okan, 2014; Perk, 2012; Tan ve ark., 2012).

Rh uyuşmazlığı; yenidoğanda bilirübin yapımındaki artışın en önemli nedenlerinden biridir (Can ve ark., 2010; Ergül ve Sarıkaya, 2013). Kırmızı kan hücrelerinin membranlarında görülen bir antijen olan Rh'nın annede negatif olmasına karşın fetüste pozitif olması durumunda uyuşmazlık görülmektedir. Fetal kırmızı kan hücrelerinin dolaşıma geçmesi sonucu annede antikor oluşmakta ve anne kanındaki Rh antikorları, plasenta ile fetüse geçmekte ve Rh⁺ hücreleriyle reaksiyona girerek fetal eritrositlerin hemolizine sebep olmaktadır. Bilirübin artan hemoliz nedeniyle kanda hızla yükselmekte ve ilk yarım saat içinde serum bilirübin konsantrasyonu 5 mg/dl'ye ulaşmaktadır (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015; Perk, 2012).

ABO uyuşmazlığına bağlı gelişen sarılık, hemoliz nedeniyle oluşan sarılığın en sık görülen türüdür (Dağoğlu ve Ovalı, 2017). Tüm gebeliklerin %15 - 20'sinde ABO uyuşmazlığı görülürken, hemolize bağlı sarılık %0,33 - 2,2'sinde görülmektedir (Bolat, 2010; Can ve ark., 2010). ABO uyuşmazlığı, kan grubu 0 olan bir annenin bebeği A veya B kan grubu olduğu zaman görülmektedir. Hastalık A veya B antijenlerine karşı 0 grubu annede gelişen antikorların plasentadan fetüs dolaşımına geçmesiyle oluşmaktadır (Ergül ve Sarıkaya, 2013). ABO uyuşmazlığında, Rh uyuşmazlığına göre daha hafif bir anemi ve sarılık görülmektedir. Bunun nedeni A veya B antijenlerinin eritrositler dışında diğer dokularda da bulunması ve plasentayı

geçen anti-A veya anti-B antikorlarının önemli bir bölümünün doku antijenlerine bağlanmasıdır. Fetal eritrositlerin üzerinde az sayıda A veya B antijenik bölge bulunmasında antikorların eritrositlere bağlanmasını kısıtlamaktadır (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015).

Minor kan grubu uyumsuzlukları, yenidoğanın hemolitik hastalığı ve buna bağlı sarılık vakalarının %3'ünden sorumludur. Eritrositlerin içinde 100'den fazla antijen bulunmasına rağmen bunların çok azı hemolitik anemi ve sarılığa yol açmaktadır. Minor kan grubu uyumsuzlukları, Rh uyumsuzluğu ve ABO uyumsuzluğuna benzer şekilde hemolize yol açmaktadır. Bu nedenle takipleri Rh ve ABO uyumsuzluğu gibi yapılmaktadır (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015).

Glukoz-6-fosfat dehidrojenaz (G-6-PD) eksikliği ise yenidoğanda hemoliz ve sarılığa yol açan enzim defektleri arasında en sık görülenidir (Can ve ark., 2010). Daha çok Doğu Akdeniz kökenli bireylerde görülmekte iken, tüm dünyadaki yenidoğanlarda da görülebilmektedir (Can ve ark., 2010; Maheshwari ve Carlo, 2015; Perk, 2012). Sarılık 1-4. günlerde ortaya çıkmakta ve 2-3 hafta devam edebilmektedir (Can ve ark., 2010). Bu yenidoğanlarda hemoliz bulgularına rastlanmamasına rağmen sarılık kernikterusa neden olacak düzeylere ulaşabilmektedir (Perk, 2012).

1.4.1.2.1. İndirekt Hiperbilirübineminin Komplikasyonları

Konjuge olmamış bilirübinin yüksek konsantrasyonu başta sinir hücreleri olmak üzere değişik hücrelerde metabolik fonksiyonların bozulmasına neden olmaktadır. Bilirübinin sinir hücrelerinde oluşturduğu hasar, beyinde patolojik bulgular oluşmasına neden olmakta ve bu duruma kernikterus (bilirubin ensefolapitisi) denilmektedir (Ambalavanan ve Carlo, 2010; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017). Miadında doğan yenidoğanlarda konjuge olmayan bilirübinin 20 mg/dl'nin üzerinde olması kernikterusa neden olmaktadır (Küçüköyük, 2006). Kernikterusun

akut dönemde ortaya çıkan belirtileri; laterji, emmeme ve moro refleksinin kaybı, kronik dönemde ortaya çıkan belirtileri ise azalmış derin tendon refleksi, solunum güçlüğü, opustotonus pozisyonu, kabarık fontanel, tiz sesle ağlama, yüzde ve ekstremitelerde çekilmedir (Arslan, 2004; Ambalavanan ve Carlo, 2010; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Küçüköyük 2006; Maheshwari ve Carlo, 2015;). Bu belirtiler miadında doğan yenidoğanlarda 2-5.günde, prematürelerde ise 7.günde ortaya çıkmaktadır (Arslan, 2004).

1.4.1.2.2. İndirekt Hiperbilirubineminin Tedavisi

İHB'nin zamanında tedavi edilmesi komplikasyonların oluşmasını önlemek için önemlidir. Tedavisinde fototerapi, kan değişimi ve farmakolojik ajanlar kullanılmaktadır (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015; Surana ve ark, 2017; Perk, 2012).

Farmakolojik Tedavi: Bilirubin konsantrasyonunu azaltmak için kullanılan farmakolojik ajanlar bilirubin atılımını veya bilirubin oluşumunu engelleyici etki göstermektedirler. Fenobarbital, etanol, klorokin, antihistaminikler, klofibrat ve antipirin bilirubin atılımını hızlandırarak; kalay protoporfirin ve mezoporfirin, çinko protoporfirin ve mezoporfirin bilirubin oluşumunu engelleyerek; agar, aktif kömür, kolestramin, polivinil pirolidin ve bilirubin oksidaz entrahepatik dolaşımı engelleyerek; intravenöz immünoglobulin ise bilirubin yükselme hızını yavaşlatarak bilirubin konsantrasyonunu azaltmaktadır (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo; 2015). Ancak bunların arasında yalnızca fenobarbital klinik alanda kullanılmaktadır. Fenobarbital glukonil transferaz aktivitesini artırmakta, bilirubin karaciğere alınmasını hızlandırmakta ve safra akımını artırmaktadır (Dağoğlu ve Ovalı, 2017).

Kan Değişimi: Kan değişimi, dolaşımdaki yüksek bilirubini hızla azaltmak için kullanılan başarılı bir tedavi yöntemidir (Can ve ark., 2010; Dennery, 2001). Kan

değişimi için umbilikal ven kateterinden 5–10 ml/kg kan alınmakta, transfüzyon kanı ile aynı kataterden gönderilmekte (Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013) ve işleme kan hacmi iki katına çıkana kadar devam edilmektedir. İşlem esnasında serum elektrolitleri ve bilirubin periyodik olarak takip edilmesi ve bazı durumlarda bilirubin konsantrasyonunu düşürmek için işlemin tekrarlanması gerekmektedir (Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Dennery, 2001). Kan değişimi bilirubin konsantrasyonunu azaltmak için etkili bir yöntem olmasına rağmen trombositopeni, portal ven trombozu, elektrolit dengesizliği, graft versus host hastalığı ve enfeksiyon gibi yan etkileri bulunmaktadır (Arslan, 2004; Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Dennery ve ark, 2001).

Fototerapi: Fototerapi tedavisinin temeli, 1958 yılında bir prematüre servisi sorumlu hemşiresinin, bahçeye temiz hava ve güneş alması için çıkardığı bebeklerin sarılıklarının daha hızlı iyileştiğini gözlemlemesine dayanmaktadır (Dağoğlu ve Ovalı; 2017; Wong ve ark., 2010). Güneş ışığının bilirubin üzerine etkisinin olabileceği düşünülerek yapılan ileri çalışmalardan sonra fototerapi geliştirilmiş ve bilirubin konsantrasyonunu azaltmada kullanılan en yaygın tedavi haline gelmiştir (Dağoğlu ve Ovalı; 2017; Maisels, ve McDonagh, 2008; Wong ve ark., 2010).

Fototerapi tedavisinde kullanılan ışık spektrumunu mavi-yeşil bölgesindeki ışık bilirubini absorbe ederek, bilirubini yüksek enerjili aktif bir moleküle dönüştürmekte ve üç tip fotokimyasal reaksiyon oluşturmaktadır. Bu reaksiyonlardan ilki “fotooksidasyon”, ikincisi “konfigürasyonel izomerasyon” ve üçüncüsü ise “yapısal izomerizasyon” dur. Fotooksidasyonda, bilirubin molekülü parçalanarak küçük, polar renksiz ürünler ortaya çıkar. Konfigürasyonel izomerizasyonda geometrik izomerlerin formülü doğal moleküllere eşittir, ancak çift bağlar çevresindeki atomların yerleşimi değişmiştir. Bunun sonucunda molekülün iç kısmında bulunan hidrofilik polar gruplar arasında hidrojen bağlarının oluşması önlenerek molekülün suda erir duruma gelmesi sağlanır. Suda erir forma gelen moleküller karaciğerde konjugasyona gerek kalmadan safra ile atılabilir. Yapısal İzomerizasyonda ise bilirubin molekülü içindeki bağların yeniden düzenlenmesi ile “lumirubin” adı verilen yeni bir molekül oluşur. Bu

reaksiyon geriye dönüşsüzdür. Oluşan “lumirubin” safra ve idrarla atılabilir (Can ve ark., 2010; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maisels ve Mcdonagh, 2008; Maheshwari ve Carlo, 2015;). Bu işlemlerin tam olarak nerde gerçekleştiği bilinmemekle birlikte, yüzeysel kapillerde veya intertisyel boşlukta albümine bağlı bilirubin üzerinde olduğu düşünülmektedir (Can ve ark., 2010).

Fototerapi tedavisinin etkinliği ışık dalga boyuna, hasta ve ışık kaynağı arasındaki mesafeye, ışığa maruz kalan yüzey alanının genişliğine, hemoliz hızına, bilirubinün invivo metabolizmasına ve atılımına bağlıdır. Tedavinin etkili olması için 420–480 nm dalga boyuna sahip lamba kullanılması, lambaların ortalama 30–40 cm uzaklıkta tutulması gerekmektedir (Bhutani, 2011).

Fototerapinin Komplikasyonları: İHB tedavisinde yaygın ve güvenilir bir yöntem olarak kullanılan fototerapinin bazı yan etkileri bulunmaktadır (Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015).

- Barsaklara fazla miktarda indirekt bilirubin geçişi nedeniyle barsaklarda sekresyon ve peristaltizmde artış, barsak içeriğinin hızlı bir şekilde atılması sonucu sık ve sulu dışkılama, nitrojen ve sıvı- elektrolit dengesinde bozulma,
- Uzun ve yoğun fototerapi sonucu hipertermi, deride kuruluk ve geçici döküntü,
- Terlemeyle sıvı kaybının ve dışkılama sıklığının artması sonucu dehidratasyon bulguları,
- Kalp atım hızında artış ve solunum hızında yavaşlama,
- Mezenterik kan akımının değişmesi nedeniyle batında distansiyon,
- Işığın epifiz bezi uyarması sonucu melatonin sentezinin baskılanması ve endojen steroidlerin kandan kemiğe kalsiyum geçişini artmasına bağlı hipokalsemi,
- Ultraviyole ışınlarına bağlı bronzlaşma ve deri mast hücrelerinin fotosensitizasyon hasarına bağlı bronz bebek sendromu,
- Yağ asitlerinde fotooksidasyona bağlı hücre membran yapısında bozulma

- Trombositleri çevreleyen yağ asitlerinin yapısındaki hasar sonucu trombositopeni,
- Foto - oksidasyona bağlı eritrositlerin hemolizinde artış görülebilmektedir (Bulat ve Demirgözbül, 2009; Can ve ark., 2010; Dağöğlü ve Ovalı, 2017; Maheshwari ve Carlo, 2015; Wong ve ark., 2010).

Fototerapi Tedavisi Alan Bebeğin İzlenmesi: Fototerapi tedavisi sırasında gelişebilecek komplikasyonları önlemek için bebeğin yakından takip edilmesi gerekmektedir. Bebeği takip ederken dikkat edilmesi gerekenler aşağıda sıralanmıştır:

- Kuvöz ısısı ve bebeğin vücut ısısı saat başı kontrol edilmeli,
- Birden fazla fototerapi cihazı kullanılıyorsa ışığın çevreye yansımaları önlemek için kuvöz folyo ile sarılmalı,
- Mümkünse ışığın parlaklık düzeyi ölçülmeli,
- Rutin uygulamalarda fototerapi tedavisi alan yenidoğanların gözleri göz bandı ile kapatılmaktadır. Ancak fototerapi tedavisinde göz bandı kullanımının etkinliğine yönelik çalışma yoktur (Bhutani, 2011). Eğer kliniklerde gözler göz bandı ile kapatılıyorsa:
 - Göz bandı fazla sıkılmamalı, 4 saatte bir çıkartılarak göz iritasyonu ve kornea zedelenmesi açısından takip edilmeli,
 - Apne oluşumuna karşı göz bandının burnu kapatmamasına dikkat edilmeli,
- Bebeğin pozisyonu 6 saatte bir değiştirilmeli (sırtüstü - yüzükoyun),
- Bebeğin görünmeyen sıvı kaybı artacağı için deri turgoru ve fontaneler dehidratasyon bulguları yönünden takip edilmeli, bebek 8-12 saatte bir tartılmalı, hidrasyonu kontrol edilmeli ve beslenmesi izlenmeli,
- Aldığı çıkardığı sıvı izlemi ve elektrolit takibi yapılmalı,
- Deri rengi takip edilmeli, ılık su ile temizlenmeli ve bebeğin vücuduna yağ veya krem sürülmemeli,
- Bilirubin düzeyi 6-8 saatte bir değerlendirilmelidir (Bulat ve Demirgöz Bal, 2009; Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Maheshwari ve Carlo, 2015; Pehlivanoglu, 2017).

1.4.2. Dokunma ve Masaj

Fetal hayatta güvenli, sessiz sakin bir ortamda olan fetüs için doğum sonrasında dokunma duyusu ile temasın devam ettirilmesi bebeğin kendini güvende hissetmesi için önemlidir. Dokunma duyusu ile bebek çevreyi algılamakta ve tanımakta ayrıca psikososyal gelişimi olumlu yönde etkilenmektedir (İnal 2003; Yeğen ve Egemen, 2000). Yüzyıllardır sağlığın korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların tedavisinde kullanılan masaj ile bebeğe dokunularak anne ile bebek arasındaki bağ desteklenmekte, bebeğin çevresiyle etkileşimi sağlanmakta ve bebeğin psikososyal yönden gelişimi desteklenmektedir (Yeğen ve Egemen, 2000). Bebeğin ilk günlerinde ona verilebilecek en önemli bakımlardan biri olan masaj çok farklı kültürlerde nesilden nesile aktarılan ve beş bin yıllık bir geçmişe sahip olan bir uygulamadır (Field, 1998; Clay ve Pounds, 2008; Fritiz, 2016; Traver ve ark., 2012).

1.4.2.1. Masajın Tarihçesi

Masaj; bugünkü şekli ile olmasa da farklı şekillerde 5000 yıldır çeşitli toplumlar tarafından tedavi ve bakım amacıyla kullanılmıştır. Tarihi dokümanlara göre masajı ilk kullanan toplumlar; Asur, Babil, Hindistan, Pers, Mısır, Eski Yunan ve Roma'dır. Mısırın en eski tıbbi kayıtlarından biri olan Eber papirüsünde masajın histeri tedavisinde kullanıldığı görülmüştür (Fitiz, 2016; Londra ve Stanttan, 2000; Travers, 2015). Eski Roma ve Yunan uygarlıklarında ise gladyatörlerin kaslarını güçlendirmek ve incinmiş kaslarının tedavisini hızlandırmak için masaj kullanıldığı görülmüştür (Manosu, 2002). El Kanun Fit Tıp adlı eserinde İbn-i Sina masajdan bahsetmiştir. Roma imparatorluğunun son döneminde masaj önemini yitirmiş, bilim ve sanatın karanlık çağının bitimi olan Rönesans ile eski önemini kazanmıştır (Buran ve Simansan, 2008).

Masajın modern halini almasında birçok bilim adamının katkısı bulunmaktadır. Masajı James Manuel 1880 ile 1957 yılları arasında, Sigmund Freud 1856-1939 yılları arasında tedavi amacıyla kullanmış, Douglas 1884'te masajın koruyucu ve tedavi edici

özelliklerinden bahsetmiştir. Hoffa ise 1893 yılında yayımladığı kitabında masaj tekniklerine geniş yer vermiş ve masaj manipölasyonlarını beş grupta (sıvazlama, noktasal baskı, yoğurma, vurma ve titreşim) toplamıştır (Madenci, 2007).

Ülkemizde masajın gelişiminin ise ilk kez 1909 yılında Gülhane Şerriyat Hastanesi'nde fizik tedavi uzmanı olan Prof. Hofmann tarafından başlatılmış (Madenci, 2007), Ord. Prof. Dr. Osman Cevdet Çubukçu'nun 1930 yılında Haydarpaşa Tıp Fakültesi Fizyoterapi Enstitüsü'nü kurmasıyla masaj tedavileri gelişmeye devam etmiştir (Berker, 2013).

1.4.2.2. Masaj Türleri

Yüzyıllardır tedavi edici yöntemlerden biri olarak kullanılan masaj, farklı şekillerde uygulanmaktadır.

1.4.2.2.1. İsveç Masajı (Klasik Masaj)

İsveç ve Asya masajının bütünleştirilmesiyle 1800'lü yılların ortasında Albert Hoffa tarafından oluşturulmuştur. Yumuşak dokuları sistematik uzun vuruşlarla uyarak kan ve lenf dolaşımını hızlandırmakta, vücuttan atık maddelerin uzaklaştırılmasını, kas tonusunu artırarak kasların güçlenmesini ve sinir uçlarına yaptığı etki ile bireyin sakinleşmesini sağlamaktadır. Klasik masaj 800'den fazla hareket, öfloraj, petrisaj, friksiyon, tapotman ve vibrasyonu içeren beş temel dokunuştan oluşmaktadır (Madenci, 2007; Tuna, 2011).

Öfloraj; masajın temel manüplasyonu ve deri yüzeyinde yapılan bir dizi sıvazlama hareketidir. Masajın başlangıcında ve sonunda kullanılan bu teknikle, masaj yağı vücuda dağıtılmakta, masaj yapılan bölge ısıtılmakta, uygulanacak diğer masaj tekniklerine birey alıştırmakta ve bireyin gevşemesi sağlanmaktadır. Petrisaj; kaslara

uygulanen en etkili manüplasyondur. Kas dokusunun daha yoğun olduğu bölgelere uygulanmaktadır. Yorgun ve atrofiye uğramış kaslardaki metabolik atıkların dolaşıma katılarak dokudan atılımını hızlandırır. Friksiyon; parmak uçları veya başparmağın yuvarlaklığı kullanılarak yapılan dairesel veya eliptik kaydırma ve bastırma hareketidir. Bu teknik deri ve deri altı dokusundaki yapışıklıkları, sertlikleri ve kalınlaşmaları gevşeterek çözer ve kan dolaşımını hızlandırır. Tapotman; el hafifçe kubbeleştirilerek ve parmaklar birleştirilerek hızlı ve yumuşak vuruşlar şeklinde uygulanır. Özellikle sırt bölgesinde uygulanan bu teknikte hareket distalden proksimale doğru yapılmalıdır. Sekresyon atılımına yardımcı olarak akciğerlerin hava açıklığını sağlamaktadır. Vibrasyon; titreşim ile kas gruplarının harekete geçirilmesi işlemidir. Tekniğin uygulanacağı bölgenin genişliğine göre el veya parmaklar kullanılmaktadır. Bir saniyede on - on beş titreşim verilerek uygulanılır. Doğru uygulandığında büyük oranda sakinleştirici etkisi bulunmaktadır (Madenci, 2007; Myers ve ark, 2008; Tuna, 1978).

1.4.2.2.2. Shiatsu Masajı

Bu masaj türü ile iğne kullanmadan belli meridyen noktalarına hafif basınç uygulanarak vücudun iyileşme yeteneği uyarılmaktadır. Temeli Çin meridyen sistemine dayanmakta olan bu masaj diğer masaj tekniklerinden oldukça farklıdır. Klasik masaj manüplasyonlarını içinde barındırmaz, basınç ve germe hareketlerinden oluşur (Turan ve ark., 2010).

1.4.2.2.3. Spor Masajı

Klasik masaj teknikleri kullanılarak sporcunun performansını artırmak amacıyla yapılan masajdır. Klasik masajdan daha kuvvetli bir şekilde yapılan spor masajı; sporcuyu gevşetir, ısıtır ve yoğun kullanım için kası hazırlar. Spor masajı germe hareketi ile birleştğinde yararlanmaları önler ve sporcunun dayanıklılığını artırır (Tuna, 2011).

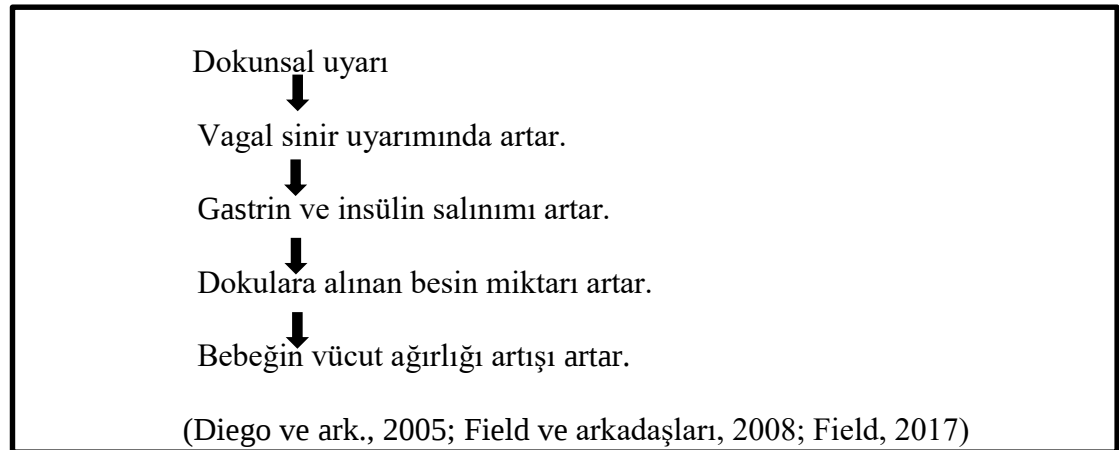
1.4.2.2. 4. Hamile Masajı

Hamile masajı; gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde ağrıyı azaltma, gebenin gevşemesini sağlama ve stresini azaltma amacıyla yapılmaktadır. Böylece fetüse anneden geçen stres hormonları azalır. Gebenin sırtına, başına, boynuna, bacaklarına, ayaklarına ve pelvisine yapılır (Fontaine, 2004).

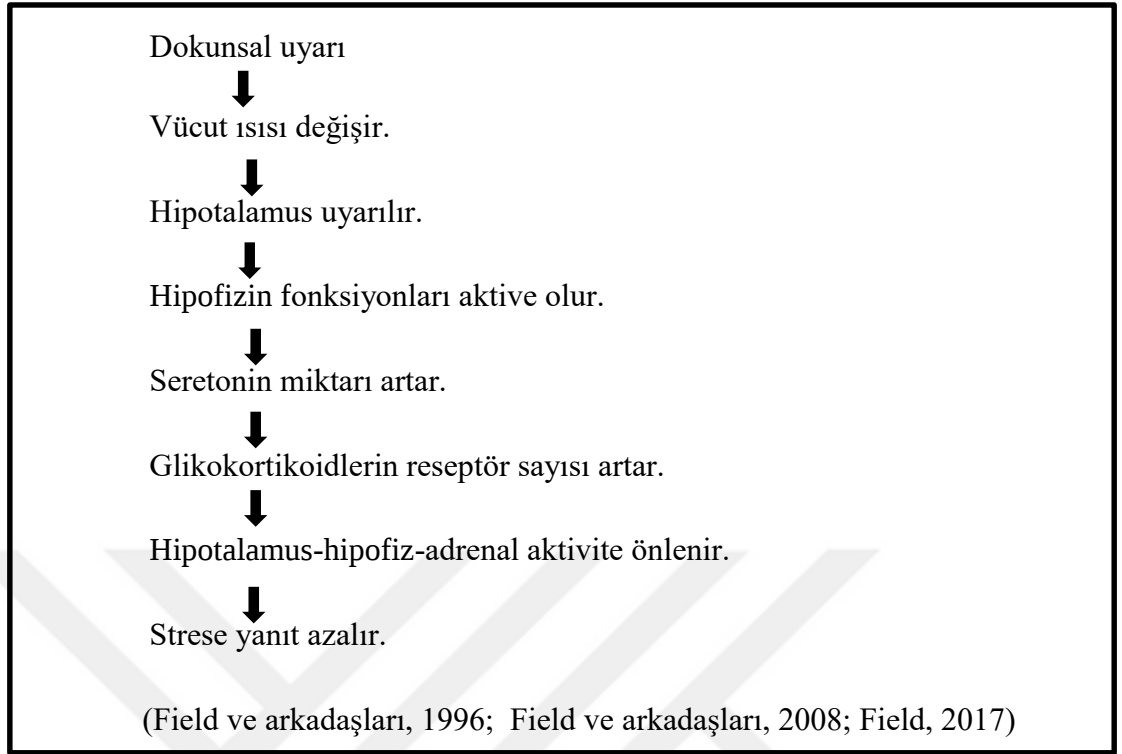
1.4.2.2.5. Bebek Masajı

Bebek masajı; yüz, göğüs, kol, karın, bacak ve sırt masajından oluşmaktadır (Uygulaması ayrıntılı olarak bebek masajı yönergesi bölümde açıklanmıştır). Kolay bir yöntem olan bebek masajı, masaj eğitimi alan bireyler tarafından yapılabildiği gibi masaj eğitim alan bebeğin annesi ve babası tarafından da yapılabilmektedir. Bebek masajıyla çevresel reseptörler uyarılmakta ve uyarıların spinal kord ile beyne ulaştırılmasıyla bebeğin rahatlaması ve genel iyilik halinin artması sağlanmaktadır (Bal Yılmaz ve Conk, 2008; Diego ve ark., 2005; Field ve Diego, 2008; Field 2010; Field, 2017; İnal ve Yıldız 2005; Parlak ve Gürol; 2012).

Bebek masajının büyüme-gelişmeye ve stres hormonlarına etkisi Şekil 1.1 ve Şekil 1.2 de gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Bebek Masajının Büyüme ve Gelişmeye Etkisi



Şekil 1.2. Bebek Masajının Stres Hormonlarına Etkisi

Bebek masajı ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, bebeğin rahatlamasının yanında masajın psikososyal gelişimi desteklediği, ağlamayı azalttığı, vücut ağırlığını artırdığı, uyku siklusunu düzenlendiği, kolığı azalttığı, kas tonusunu arttırdığı, motor ve mental gelişimi artırdığı, sarılığı azalttığı, gastrin ve insülin salınımını artırdığı, stres hormonlarının düzeyini azalttığı, enfeksiyon riskini azalttığı, bebeğin sosyalleşmesini sağladığı, anne bebek bağlanmasını artırdığı ve beyinin elektriksel aktivitesini düzenlediği belirtilmiştir (Abdallah ve ark., 2013; Badr ve ark., 2015; Bal Yılmaz, 2008; Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2016; Diego ve ark., 2005; Field ve ark., 2008; Field, 2017; Gonzalez ve ark., 2009; Gürol ve Polat, 2012; Hu ve ark., 2014; Jebrail ve ark., 2016; İnal ve Yıldız, 2005; Koç ve Gozen, 2015; Lin ve ark., 2015; Mogadam ve ark., 2015; Saeadi ve ark., 2015; Salam ve ark., 2015).

Ferber ve arkadaşlarının (2002) 26 miadında yenidoğana 12 hafta boyunca her gün 30 dakika masaj yaptığı çalışmada, yenidoğanların idrarlarındaki melatonin düzeyleri kaydedilmiştir. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların

melatonin seviyeleri kontrol grubundakilerden daha yüksek bulunmuştur. Melatonin salınımının artması ile REM uykusunun arttığını ve bebeklerin daha derin uyuduklarını göstermektedir (Ferber, 2002).

İnal ve Yıldız'ın (2005) 104 miadında yenidoğan ile yaptıkları çalışmada, bebek masajı öğretilen anneler, bebeklerine 6 ay boyunca, her gün, günde 1 kez, 15 dakika süreyle masaj yapmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki bebeklerin anne sütü alma süreleri ve vücut ağırlığı artışı kontrol grubundakilere kıyasla yüksek bulunmuştur (İnal ve Yıldız, 2005).

Sarıkaya ve Öztürk'ün (2008) 30 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada; bebek masajı öğretilen anneler bebeklerine, 10 gün boyunca günde 3 kez masaj yapmıştır. Çalışma sonunda, deney grubundaki bebeklerin vücut ağırlığı artışlarının kontrol grubundakilere oranla daha fazla olduğu görülmüştür (Sarıkaya ve Öztürk, 2008).

Conk ve Bal Yılmaz'ın (2009) 60 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada, bebek masajı eğitimi verilen anneler 4 ay boyunca her gün 15 dakika süreyle bebeklerine masaj yapmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki bebeklerin kontrol grubundaki bebeklere kıyasla gündüz uyku süresi, ağırlık ve boy artışının daha fazla olduğu görülmüştür. Aynı zamanda deney grubundaki bebeklerin kontrol grubundakilere kıyasla çevreyle daha ilgili olduğu, aktif ve canlı davranış sergilediği ve psiko-motor gelişim davranışlarından “annelerini gördüklerinde gülümseme”, “sevgi sesleri” çıkarmaya başlama, “eline verilen nesneleri ağzına götürebilme” ve “hareket eden cisim ya da kişileri takip etme”ye daha erken başladıkları görülmüştür (Conk ve Bal Yılmaz, 2009).

Guzetta ve arkadaşlarının (2011) prematüre yenidoğanlara 2 hafta boyunca günde üç kez bebek masajı yaptığı çalışmada, deney grubundaki yenidoğanların

elektroensafalografi (EEG) sonucunda delta ve alfa dalgalarında azalma görülmüştür (Guezetta ve ark., 2011).

Abdallah ve arkadaşlarının (2013) prematüre yenidoğanların annelerinin topuk kanı alma işlemi sırasında bebeklerine bebek masaj uyguladığı çalışmalarında, deney grubundaki yenidoğanların ağrı skalası puanları kontrol grubundakilerden daha düşük bulunmuş ve hastanede kalma süreleri kısalmıştır. Aynı zamanda yenidoğanların bir yıl sonraki bilişsel gelişimleri değerlendirilmiş ve deney grubundaki yenidoğanların bilişsel gelişimlerinin kontrol grubundakilerden daha iyi olduğu görülmüştür (Abdallah ve ark., 2013).

Neu ve arkadaşlarının (2014) gastroözafagial reflüsü (GÖR) olan 36 miadında doğan yenidoğan ile yaptığı çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara altı hafta boyunca haftada iki kez 30 dakika süreyle bebek masajı yapılmıştır. Çalışma sonunda deney ve kontrol grubundaki yenidoğanların GÖR belirtilerinde bir değişiklik görülmezken, deney grubundaki yenidoğanların kortizol seviyesinin kontrol grubundakilerden daha düşük bulunmuştur (Neu, 2014).

Tekgündüz ve arkadaşlarının (2014) orogastrik ile beslenen prematüre yenidoğanlarla yaptıkları çalışmada, yenidoğanlara 5 gün boyunca günde iki kez 15 dakika süreyle karın masajı yapılmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların vücut ağırlığı artışının, kontrol grubundakilere kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür (Tekgündüz ve ark., 2014).

Salam ve arkadaşlarının (2015) 258 prematüre yenidoğan ile yaptıkları çalışmada, bebek masajı öğretilen anneler tarafından yenidoğanlara bir ay boyunca hindistan cevizi yağı ile günde iki kez bebek masajı yapılmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların hastanede kalış süresinin kısaldığı, hastane enfeksiyonlarına yakalanma oranının azaldığı ve vücut ağırlığının arttığı görülmüştür (Salam ve ark., 2015).

Perez ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada bebek masajı öğretilen anneler, Human Immunodeficiency Virus (HIV) ile enfekte 160 miadında yenidoğana 15 dakika süreyle bebek masajı yapmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki bebeklerin zihinsel gelişim, işitme ve konuşma ölçeği puanlarının kontrol grubundakilerden daha yüksek olduğu görülmüştür (Perez ve ark., 2015).

Saeadi ve arkadaşlarının (2015) üç gruptan oluşan (121 prematüre yenidoğandan) çalışmalarında, birinci gruba trigliserit içerikli yağ ile, ikincisine yağ kullanmadan masaj yapılmış ve kontrol grubundakilere ise masaj yapılmamıştır. Çalışma sonunda, deney gruplarındaki yenidoğanların vücut ağırlığı kontrol grubundakilere kıyasla daha fazla bulunmuştur (Saedi ve ark., 2015).

Sheidaei ve arkadaşlarının (2016) infantil kolik, ağlama, huzursuzluk uykusuzluk sorunu olan 100 miadında yenidoğan ile yaptıkları çalışmada, bir hafta boyunca birinci gruptaki bebeklere anneleri bebek masajı yapmış, ikinci gruptaki bebekleri ise sallamıştır. Çalışma sonunda masaj grubundaki bebeklerin daha fazla uyuduğu ve daha az ağladıkları görülmüştür (Sheidaei, 2016).

Jabraeile ve arkadaşlarının (2016) prematüre bebeklerle yaptıkları çalışmada, bebek masajı öğretilen anneler tarafından deney grubundaki bebeklere on gün boyunca on beş dakika süreyle günde üç kez zeytinyağı ile masaj yapılmıştır. Çalışma sonunda zeytinyağı ile bebek masajı yapılan bebeklerin vücut ağırlığı, kontrol grubundaki bebeklere kıyasla yüksek bulunmuştur (Jabraeile ve ark., 2016).

Kianmehr ve arkadaşlarının (2014) 34 miadında yenidoğandan ile yaptığı çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara, üç gün boyunca, günde üç kez, 15 dakika süreyle bebek masajı uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların kontrol grubundaki yenidoğanlara kıyasla total serum bilirübin seviyelerinin (TSB) daha düşük ve defekasyon sıklıklarının daha fazla olduğu görülmüştür (Kianmehr ve ark., 2014).

Seyyedrasooli ve arkadaşlarının (2014), TSB seviyesi 5 mg/dl'den az 43 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara bebek masajı eğitimi verilen annelerce, dört gün boyunca, günde üç kez, 15 dakika süreyle, masaj uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların defekasyon sıklıkları kontrol grubundaki yenidoğanlara kıyasla daha fazla bulunmuştur (Seyyedrasooli ve ark., 2014).

Moghadam ve arkadaşlarının (2015), 40 prematüre yenidoğan ile yaptıkları çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara 4 gün boyunca günde 2 kez 20 dakika süreyle masaj uygulanmıştır. Çalışma sonunda; deney grubundaki yenidoğanların, kontrol grubundaki yenidoğanlara kıyasla defekasyon sıklıklarının daha fazla ve TCB seviyelerinin daha düşük olduğu görülmüştür (Moghadam ve ark., 2015).

Lin ve arkadaşlarının (2015), bilirubin seviyesi 15 mg/dl ve üzeri olan 56 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada; deney grubundaki yenidoğanlara 3 gün boyunca, günde iki kez, 15-20 dakika süreyle bebek masajı uygulanmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki yenidoğanların kontrol grubundakilere kıyasla TSB seviyelerinin daha düşük ve defekasyon sıklıklarının daha fazla olduğu görülmüştür (Lin ve ark., 2015).

Dalili ve arkadaşlarının (2015), 50 sağlıklı miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada; 25 bebeğin annesine bebek masajı öğretilmiş ve anneler yenidoğanlara 4 gün boyunca, günde 3 kez, 15-20 dakika süreyle bebek masajı yapmıştır. Çalışma sonucunda deney grubundaki yenidoğanların TCB seviyelerinin kontrol grubundakilere kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür (Dalili ve ark., 2015).

1.4.2.3. Hemşirelikte Masajın Yeri

Hemşirelik disiplini, bireyin, ailenin ve toplumun sağlığının korunmayı, geliştirilmeyi ve hastalık halinde sağlığını yeniden kazandırmayı amaçlar (Hatipoğlu

ve ark., 2000). Bu amaç doğrultusunda, hemşirelik girişimlerinin planlaması, uygulanması ve değerlendirmesinden sorumludur. Bunu sağlayabilmek için bağımlı ve bağımsız rolleri kullanmaktadır (Bırol, 2003;Çoban, 2010;Hatipoğlu ve ark., 2000).

Fazla zaman almayan, kolay uygulanabilen, araç-gereç gerektirmeyen, maliyeti ucuz ve etkili bir yöntem olan masaj, hemşirelerin bağımsız rollerinden biridir (Khorsid ve Yapucu, 2005; Turan ve ark., 2010). Donamlı teorik bilgiye ve bilimsel sorun çözme becerisine sahip hemşireler, masajı kolaylıkla öğrenebilir ve uygulamalarında kullanabilir (Ruffin, 2011). Aynı zamanda hasta ve hasta yakınlarına öğretilerek, taburculuk sonrasında da non- farmakolojik bir yöntem olarak kullanımını devam ettirebilir.

Hemşirelerin kolaylıkla girişimlerinde kullanabileceği bağımsız rollerinden biri olan masaj (Khorsid ve Yapucu, 2005; Turan ve ark., 2010), bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halini desteklemeye yardımcı olmaktadır (Bal Yılmaz ve Conk, 2008; Diego ve ark., 2005; Field ve Diego, 2008; Field 2010; Field, 2017; İnal ve Yıldız 2005; Parlak ve Gürol; 2012). Masaj türlerinden biri olan bebek masajıda çocuk hemşirelerinin bakımlarında kullanılabileceği ve bebeğin fiziksel, ruhsalve sosyal iyilik halini destekleyen (Bal Yılmaz ve Conk, 2008; Diego ve ark., 2005; Field ve Diego, 2008; Field 2010; Field, 2017; İnal ve Yıldız 2005; Parlak ve Gürol; 2012) girişimlerden biridir. Bebek masajı bebeğin sağlığının korunması ve geliştirilmesini desteklemenin (Yeğen ve Egemen, 2000) yanında İHB'nin tedavi ve bakımında etkili olabileceğine yönelik çalışmalar yapılmış (Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2015; Eghbalian ve ark., 2017; El- Magd ve ark., 2017; Kianmer ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015; Novianti ve ark., 2017) olsada ülkemizde, bebek masajının İHB tedavi ve bakım sürecindeki etkisi bilinmemekte ve kullanılmamaktadır. Bu nedenle ülkemiz literatüründe sınırlı sayıda çalışılan ve İHB'ye etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmayan bebek masajının, yapılacak kanıta dayalı çalışmalar ile etkisi gösterilerek klinikte hemşirelik bakımında kullanılması sağlanabilir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma randomize kontrollü, deneysel niteliktedir.

Randomize Kontrollü Çalışmalar: Klinikte farklı uygulamaların etkinliğini incelemek amacıyla yapılan ve klinik kararları doğrudan etkileyen kanıt değeri yüksek olan araştırmalardır (Schulz ve ark., 2010). Randomize kontrollü çalışmalar güvenilir ve geçerli karşılaştırmalar yapabilmek için en uygun yöneme sahiptir. Farklılığa neden olabilecek faktörleri en aza indirdiği ve yanlılığı kontrol edebildiği için güvenilir karşılaştırmalar yapabilmeyi sağlamaktadır. Bir randomize kontrollü çalışmada örneklemin seçilmesi sırasında bilinçli veya bilinçsiz olarak oluşabilecek yanlılığın ortadan kaldırılması için randomizasyonun doğru yapılması çok önemlidir. Doğru şekilde yapılan randomizasyon ile eşit şansla ve tamamen rastgele grupların belirlenmesi sağlanmaktadır (Akan, 2012; Kanık ve ark., 2011; Schulz ve ark., 2010).

Randomize kontrollü çalışmaların eksiksiz olarak raporlanmasında CONSORT (Çalışmaların Raporlanmasında Birleştirilmiş Standartlar) raporu yaygın olarak kullanılmaktadır. Yazarların kontrol listesine uymaları; raporlamanın açıklık, şeffaflık ve bütünlüğünü kolaylaştırmaktadır (Sunay ve ark., 2013). Bu nedenle çalışmaların ortak bir dil olan CONSORT 2010 raporu kullanılarak planlanması oldukça önemlidir. Randomize kontrollü bir çalışmanın raporlanmasında dahil edilecek CONSORT 2010 kılavuzu bilgi kontrol listesi Çizelge 2.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.1. CONSORT 2010 Kılavuzu Bilgi Kontrol Listesi

Bölüm/Başlık	Madde No	Kontro Maddesi
Başlık ve özet	1a	Başlıkta randomize bir çalışma olarak tanımlama
	1b	Çalışma dizaynı, yöntemler, bulgular ve sonuçlarının yapılandırılmış özeti
Giriş		
Arka plan ve amaçlar	2a	Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması
	2b	Özgül amaçlar veya hipotezler
Yöntemler		
Çalışma dizaynı	3a	Çalışma dizaynının tanımlaması (paralel, faktöriyel, gibi), ayırma oranları dahil
	3b	Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler (uygunluk kriterleri gibi), sebeplerle birlikte
Katılımcılar	4a	Katılımcılar için uygunluk kriterleri
	4b	Verilerin toplandığı ortamlar ve yerler
Girişimler	5	Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman uygulandığı dahil
Sonuçlar	6a	Eksiksiz bir şekilde tanımlanmış önceden belirlenmiş birincil ve ikincil sonuç ölçümleri, nasıl ve ne zaman değerlendirildiği dahil
	6b	Çalışma başladıktan sonra çalışma sonuçlarındaki herhangi bir değişiklik, nedenleriyle birlikte
Örneklem	7a	Örneklem büyüklüğü nasıl belirlendi
	7b	Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklaması
Randomizasyon Dizi oluşturma	8a	Rasgele ayırma dizisi oluşturmada kullanılan yöntem
	8b	Randomizasyon tipi; herhangi bir kısıtlamanın ayrıntıları (bloklama ve blok boyutu gibi)
Ayırmayı Gizleme Mekanizması	9	Girişimler ayrılan kadar diziyi gizlemek için yapılan adımları tanımlayan rasgele ayırma dizisi sağlamada kullanılan mekanizma (sıralı olarak numaralandırılmış kaplar gibi)
Uygulama	10	Rasgele ayırma dizisini kim oluşturdu, katılımcıları kim kaydetti ve girişimler için katılımcıları kim ayırdı
Körleme	11a	Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler) ve nasıl körleştirildi
İstatistiksel Yöntemler	12a	Birincil ve ikincil sonuçlar için grupların karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntemler
	12b	Alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler gibi ek analizler için yöntemler
Katılımcı akışı	13a	Her grup için, rasgele ayrılan, planlanan tedaviyi alan ve birincil sonuçlar için analiz edilen katılımcı sayısı
	13b	Her grup için, randomizasyondan sonraki kayıplar ve hariç bırakmalar, nedenleriyle birlikte
Çalışmaya alım	14a	Çalışmaya alım ve izlem sürelerini tanımlayan tarihler
	14b	Çalışma neden sonlandırıldı veya durduruldu
Temel veriler	15	Her grubun temel demografik ve klinik özelliklerini gösteren bir tablo
Analiz edilen sayılar	16	Her grup için, her analize dahil edilen katılımcı sayısı (payda) ve analizin asıl olarak seçilen gruplara göre olup olmadığı

Çizelge 2.1. CONSORT 2010 Kılavuzu Bilgi Kontrol Listesinin Devamı

Sonuçlar ve tahmin	17a	Birincil ve ikincil her sonuç için, her grup için sonuçlar ve tahmini etki boyutu ve hassasiyeti (%95 güven aralığı gibi)
	17b	İkili sonuçlar için, hem kesin ve hem nispi etki boyutunun sunulması önerilir
Tartışma		
Kısıtlılıklar	20	Çalışma kısıtlılıkları; potansiyel önyargı kaynakları; beklenmeyen durum ve eğer bağlantılı ise analizlerin çeşitliliğini ele alan
Genelleştirilebilirlik	21	Çalışma bulgularının genelleştirilebilirliği (dış geçerlik, uygulanabilirlik)
Yorum	22	Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma
Diğer bilgiler		
Kayıt	23	Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası
Protokol	24	Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa
Fon bulma	25	Fon kaynakları ve diğer destekler (ilaçların sağlanması gibi), fon sağlayıcıların rolleri

Çalışmamızın planlanmasında CONSORT 2010 raporundan yararlanılmıştır (Sunay ve ark., 2013).

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesinin Yenidoğan Yoğun Bakım Klinikleri'nde yürütülmüştür.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı binasının B blok 2. katında hizmet vermektedir. Klinikte 4 profesör, 1 uzman doktor, 4 asistan doktor, 22 hemşire görev yapmaktadır. Klinik 33 yatak kapasitesiyle (12 kuvöze sahip 1.basamak ve 2. basamak yoğun bakım, 11 kuvöze sahip 3. basamak yoğun bakım, 4 kuvöze sahip izolasyon odaları ve 5 anne ve bebek yatağına sahip anne-bebek odaları) hizmet vermektedir. Kliniğe İHB tanısıyla yatış yapan yenidoğanlar genellikle anne-bebek odasında tedavi edilmektedir. Klinikte 10 adet fototerapi cihazı bulunmaktadır. Yılda yaklaşık 150 miadında ve prematüre yenidoğan İHB tanısıyla yatış yapmakta ve Amerika Pediatri Akademisi'nin (APA) tedavi protokolüne (Ek 8) göre tedavi almaktadır.

Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğinde 1 uzman doktor ve 10 hemşire görev yapmaktadır. Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği, 12 yatak kapasitesiyle hastanenin A blok 2. Katında hizmet vermektedir. Klinik; 7 kuvöz ve 3 bebek yatağına sahip 2. basamak yoğun bakım, 1 kuvöz ve 1 bebek yatağına sahip izolasyon odasından oluşmaktadır. Klinikte anne-bebek odaları bulunmamaktadır. Anneler bebeklerinin tedavisi bitene kadar hastanenin B blok 2. katında yer alan Kadın Doğum Kliniğini içinde onlar için ayrılmış olan 7 yatak kapasitesine sahip 2 odada kalmaktadır. Klinikte 3 adet fototerapi cihazı bulunmaktadır. Yılda yaklaşık 130 miadında ve prematüre yenidoğan İHB tanısıyla yatış yapmakta ve APA'nın tedavi protokolüne göre tedavi almaktadır.

Araştırmanın yürütüldüğü iki hastanede aynı marka ve model (Novos marka, LED Bililed Maxi model, 30 cm mesafede $2\text{mW}/\text{cm}^2$ ($40\ \mu\text{W}/\text{cm}^2\ \text{nm}$) fototerapi cihazı kullanılmaktadır. Hastanelerde, yenidoğanlara bebek masajı yapılmamakta ve anne-babalara verilen eğitimlerde bebek masajı eğitimi yer almamaktadır.

2.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği'ne 15.01.2018-15.07.2018 tarihleri arasında (N=75) Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğine 21.02.2018-15.07.2018 tarihleri arasında (N=65) hiperbilürubinemi tanısı ile fototerapi tedavisi almak için başvuran tüm yenidoğanlar (N=140) araştırmanın evrenini oluşturmuştur.

İstatistik uzmanı yardımı ile, daha önce bebek masajının hiperbilürubinemiye etkisinin araştırıldığı çalışmalar incelenerek ve defekasyon sıklığı baz alınarak (deney grubunda 5 ± 1.3 kontrol grubunda 3.7 ± 1.3) örneklem büyüklüğü saptanmıştır. İki ortalama arasındaki 1.3 birimlik farkın istatistiksel olarak önemli olacağı varsayımıyla %85 güven aralığında %5 hata payı ile 38 yenidoğanın (deney grubu =19, kontrol grubu=19) örnekleme alınması planlanmıştır. Ancak araştırmaya planlanan sürede

%100 güven aralığında %5 hata payı ile 50 yenidoğan (deney grubu=25, kontrol grubu=25) dahil edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, dahil edilme kriterlerini karşılayan bebekler oluşturmaktadır. Dahil edilme ve edilmeme kriterleri bebek masajının hiperbilirubinemiye etkisinin araştırıldığı çalışmalar incelenerek oluşturulmuştur (Chen ve ark., 2011; Kianmer ve ark., 2014; Dalili ve ark., 2015; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015).

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- Total Serum Bilirubin 15-20 mg/dl arasında olan
 - Gestasyon haftası 37-42 hafta olan,
 - Doğum ağırlığı 2500-4000 arasında olan,
 - Doğum sonrası 1. ve 5. dakika APGAR skoru 7-10 arasında olan,
 - Anne sütü ve / veya formüle mama ile beslenen,
 - Ailesinden yazılı ve sözlü aydınlatılmış onam alınan yenidoğanlar,
 - Araştırmacının hastaneye yatışının ilk gününde ulaşabildiği yenidoğanlardır
- (Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2015; Eghbalian ve ark., 2017; El- Magd ve ark., 2017; Kianmer ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015; Novianti ve ark., 2017)

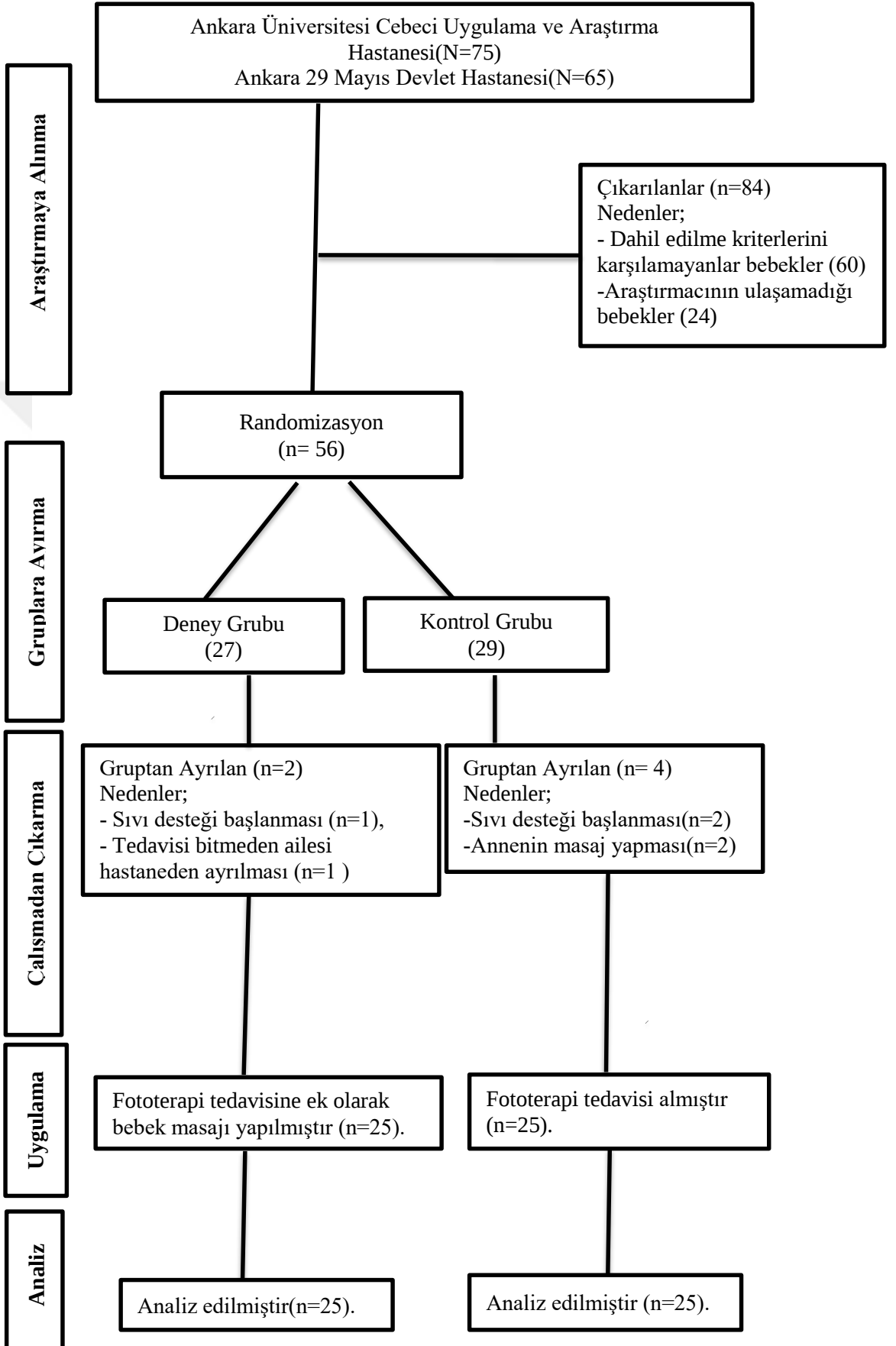
Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri;

- ABO kan uyumsuzluğu olan,
- Postnatal birinci gününde olan,
- RH uyumsuzluğu olan,
- Kan transfüzyonu tedavisi alan,
- Herhangi bir enfeksiyonu olan,
- Herhangi bir konjenital anomalisi olan,
- Asfiksisi olan,
- İntravenöz sıvı alan,
- Bilier atrezisi, glukozdehidragenez-6 fosfat eksikliği, glukuroniltransferaz enzim eksikliği tanısı alan,

- Bronz bebek sendromu olan yenidoğanlardır (Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2015; Eghbalian ve ark., 2017; El- Magd ve ark., 2017; Kianmer ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015; Novianti ve ark., 2017).

Uygulama sürecinde araştırmanın yapıldığı birimlere dahil edilme kriterlerine uyan 80 bebek yatış yapmıştır. Dahil edilme kriterlerini karşılayan bebeklerin %70'ine (n= 56) ulaşılmıştır. Randomizasyonu yapılan 1 bebek tedavisi tamamlanmadan ailesi hastaneden ayrılmak istediği, 3 bebeğe dehidratasyon nedeniyle intravenöz sıvı tedavisi başlandığı ve kontrol grubunda yer alan 2 bebeğin annesi bebeğine masaj yaptığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Toplam 50 bebek çalışmanın örneklemini oluşturmuştur (Şekil 2.1.) .

Şekil 2.1 Çalışmanın Akış Şeması



2.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, iki bölümden oluşan anket formu kullanılarak toplanmıştır.

2.4.1. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, Tanıtıcı Bilgi Formu ve Günlük Takip Çizelgesinden oluşan anket formu kullanılmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Bebeğe ait tanıtıcı bilgileri (doğum tarihi, gestasyon haftası, doğum ağırlığı / persentil, doğum şekli, cinsiyet, tanı, apgar skoru 1. ve 5.dk, vücut ağırlığı, boyu, baş ve göğüs çevresi, yatış tarihi) sorgulayan ve 22 sorudan oluşan form (EK 1), literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Canbulat ve Demirgöz, 2009; Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark. Kianmer ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015).

Günlük Takip Çizelgesi: Bebeğin TSB seviyesi, kan glukoz seviyesi, defekasyon sıklığı, idrar sıklığı, vücut ağırlığı ve beslenme miktarını kaydetmek amacıyla literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen bir çizelgedir (EK 2), (Kianmer ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015). Çizelgede yer alan değerler aşağıda açıklandığı gibi çizelgeye kaydedilmiştir.

- Kliniklerde rutin olarak bebeğin TSB seviyesine 24 saat aralıklarla bebeklerden venöz kan alınarak bakılmaktadır. Araştırmacı gün sonunda TSB seviyesini hasta dosyasından alarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydetmiştir.
- Kliniklerde bebeğin açlık kan şekere, akşam beslenmesinden 2 saat sonra 20:00- 20:30 saat aralığında hasta başı kan şekeri ölçüm cihazı ile topuktan alınan kapiller kandan bakılmaktadır. Araştırmacı gün sonunda açlık kan şekerini, hasta dosyasından alarak “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydetmiştir.
- Kliniklerde hemşireler bebeklerin defekasyon ve idrar sıklığını “Hemşire Gözlem Formu”na kaydetmektedir. Araştırmacı gün sonunda ”Hemşire

Gözlem Formu”ndan defekasyon ve idrar sıklığını alarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne 24 saatlik defekasyon ve idrar sıklığını kaydetmiştir.

- Bebeklerin vücut ağırlığı araştırmacı tarafından her günün sabahında bebek aç iken ölçülmüş “ Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Kliniklerde, bebeklerin beslenmesi annelerin bebeklerini emzirmeleri ile sağlanmaktadır. Anneler bebeklerini istedikleri zaman emzirebilmektedirler. Anneler bebeklerini emziremediklerinde (gece beslenmelerinde, bebek memeyi tutmadığında, anne hastaneden ayrılmak zorunda kaldığında vb.) ise bebeklerin beslenmesi mama ve annelerin sağarak verdiği anne sütü ile sağlanmaktadır. Hemşireler, bebeğin aldığı mama miktarını ve anne sütü miktarını (sağılarak verilen) “Hemşire Gözlem Formu”na kaydetmektedirler. Araştırmacı gün sonunda “Hemşire Gözlem Formu”ndan bebeklerin aldığı mama miktarını ve anne sütü miktarını alarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydetmiştir.
- Annelerin bebeklerini günde kaç kez ne kadar süre ile emzirdiklerini “Hemşire Gözlem Formu”na kaydedilmemektedir. Bu nedenle araştırmacı “Anne Beslenme Takip Çizelgesi”ni oluşturmuştur.

Anne Beslenme Takip Çizelgesi: Annelerin bebeklerini günde kaç kez ne kadar süre ile emzirdiklerini kaydetmek için araştırmacı tarafından “Anne Beslenme Takip Çizelgesi” (Ek 3) oluşturulmuş ve annelerden bu çizelgeye bebeklerini ne zaman ve ne kadar süre ile emzirdiklerini kaydetmeleri istenmiştir. Anneler her gün öğlen saatlerinde aranarak beslenme çizelgesini doldurmaları konusunda hatırlatma yapılmıştır. Gün sonunda, çizelge anneden alınarak emzirme süre ve sıklıkları “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.

2.4.2. Kullanılan Malzemeler

Bebek Yağı: Araştırmacı masaj öncesinde ellerinin kayganlığını sağlamak ve bebeğin cildinin tahriş olmasını önlemek amacıyla eser miktarda (~1ml) kullanmıştır.

Ülkemizde perakende olarak eczanelerde satılmaktadır. Klinikte yenidoğanın bakımında rutin olarak kullanılan bebek yağı anti allerjiktir. İçeriği; paraffinum liquid, arachis hypogaea oil, triticum vulgare germ oil, decyl oleate, panthenyl triacetate, isopropyl stearate ve parfümdür.

Kan Şekeri Ölçüm Cihazı: Aboutt marka (FreeStyle Precision Pro model, Registered Office: Abbott House, Vanwall Business Park, Vanwall Road, Maidenhead, Berkshire Canada) hasta başı ölçüm cihazı kullanılmıştır.

Fototerapi Cihazı: Novos marka, (LED Bililed Maxi model, Uzay Çağı Caddesi, Ayık İş Merkezi, No: 82/B5 06374 Ostim/Ankara/ Turkey), 24 adet mavi ışık veren led lamba içeren, ışık yoğunluğu, 30 cm mesafede 2mW/cm^2 ($40\text{ }\mu\text{w/cm}^2\text{ nm}$) olan fototerapi cihazı kullanılmıştır.

Hassas Tartı: Plusmed marka, (pM-BS01model, Xizhi District, New Taipei City 221,Taiwan) maksimum 20 kg tartma kapasitesine ve 5 gr hassasiyete sahip tartı kullanılmıştır.

Radyant Isıtıcı: Masaj sırasında bebeğin ısı kaybetmemesi için radyant ısıtıcı (Drager, BNT 2000 model, 24 Bishop Dunn Place East Tamaki Auckland Germany) kullanılmıştır. Isıtıcı masajdan 5 dk önce açılarak ortam ısıtılmış ve masaj süresince açık tutulmuştur.

2.5. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmacının Eğitimi: Araştırmacı Uluslar Arası Bebek Masajı Birliği'nin (IAIM) bebek masajı videolarını izleyerek bebek masajını öğrenmiştir.

Ön Uygulama: Çalışma için gerekli izinler alındıktan sonra, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği'nde 15.01.2018-15.02.2018 tarihleri arasında dahil edilme kriterlerine uyan 2 bebek ile ön uygulama yapılarak, veri toplama formunun işlerliği ölçülmüş ve formda değişiklik yapılmasına gerek görülmemiştir. Ön uygulamanın yapıldığı 1 aylık süreçte Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne dahil edilme kriterlerine uygun 2 bebeğin yatış yapması nedeniyle çalışmaya ikinci merkez olarak 21.02.2018 tarihinde Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi'nden kurum izni alınmış ve araştırmaya dahil edilmiştir.

Uygulama: Araştırmanın uygulaması iki aşamada gerçekleşmiştir.

1. Aşama; (deney ve kontrol grubunun belirlenmesi)

- Araştırmanın yapıldığı hastanelerin klinik sorumlu hemşireleri her gün araştırmacı tarafından aranmış ve gün içinde kliniğe İHB tanısı alan yenidoğan yatışı olup olmadığı sorulmuştur.
- Araştırmacı kliniğe giderek, gün içinde İHB tanısı ile yatışı yapılan yenidoğanlardan dahil edilme kriterlerini taşıyanları belirlemiştir.
- Dahil edilme kriterlerine uyan bebeklerin ailelerine çalışma hakkında gerekli bilgiler verildikten sonra araştırmaya katılmayı kabul edenlerin sözel ve yazılı izinleri (Ek 7: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu) alınmıştır.
- Çalışmaya alınan bebeklerin deney ya da kontrol gruplarına atanması için gestasyon haftalarına göre basit randomizasyon yöntemi (yazı - tura) kullanılmıştır. Yazı gelmesi durumunda bebek deney grubuna, tura gelmesi durumunda bebek kontrol grubuna atanmıştır.

2. Aşama; (gruplara atanan bebeklere planlanan girişimlerin yapılması)

Kontrol Grubu

- Kontrol grubuna alınan bebekler, kliniklerin standardına uygun olarak fototerapi tedavisi ve fototerapi tedavisinde uygulanan hemşirelik bakımını almıştır. Bu gruba bebek masajı uygulanmamıştır.
- Bebekler servise yatış yaptığında (ilk 6-8 saat içerisinde);
 - Bebeklerin 1. dakika ve 5. dakika apgar skorları, doğum ağırlıkları, hastaneye yatıştaki vücut ağırlıkları, persentilleri ve gestasyon haftaları hasta dosyasından alınarak “Tanıtıcı Bilgi Formu”na kaydedilmiştir.
 - Kontrol grubuna alınan bebekte annenin yaşı, doğum şekli, kaçınıcı çocuğu olduğu, daha önceki çocuklarında İHB görülüp görülmediği ve hastaneye yatmadan önceki beslenme şekli yüz - yüze görüşme tekniği ile anneye sorularak “Tanıtıcı Bilgi Formu”na kaydedilmiştir.
 - Araştırmacı tarafından bebeklerin baş çevresi, göğüs çevresi, karın çevresi ve boyu ölçülerek “Tanıtıcı Bilgi Formu”na kaydedilmiştir.
- Bebeklerin her gün sabah ilk beslenmeden önce vücut ağırlığı araştırmacı tarafından ölçülmüş, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Günün sonunda idrar ve defekasyon sıklığı hemşire gözlem formundan alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Gün sonunda bebeklerin aldığı mama miktarı (ml) ve anne sütü (ml) miktarı hemşire gözlem formundan alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Gün sonunda bebeklerin emme sıklık ve süreleri “Anne Beslenme Takip Çizelgesi”nden alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi” ne kaydedilmiştir.
- Gün sonunda açlık kan şekerleri hasta dosyasından alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Gün sonunda bebeklerin 24 saatlik TSB seviyesi hasta dosyasından alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi” ne kaydedilmiştir.

Deney Grubu

- Deney grubuna alınan bebekler, kliniklerin standardına uygun olarak fototerapi tedavisi ve fototerapi tedavisinde uygulanan hemşirelik bakımını almıştır. Ek olarak, araştırmacı tarafından “Bebek Masajının Uygulama Basamakları”na (Bakınız; 2.5.1.) uygun şekilde günde 2 kez 15'er dakika bebek masajı yapılmıştır.
- Bebekler servise yatış yaptığında (ilk 6 - 8 saat içerisinde);
 - Bebeklerin 1. dakika ve 5. dakika apgar skorları, doğum ağırlıkları, hastaneye yatıştaki vücut ağırlıkları, persentilleri ve gestasyon haftaları hasta dosyasından alınarak “Tanıtıcı Bilgi Formu”na kaydedilmiştir.
 - Deney grubuna alınan bebekte annenin yaşı, doğum şekli, kaçınıcı çocuğu olduğu, daha önceki çocuklarında indirekt hiperbilirübinemi görülüp görülmediği ve hastaneye yatmadan önceki beslenme şekli yüz yüze görüşme tekniği ile anneye sorularak “Tanıtıcı Bilgi Formu”na kaydedilmiştir.
 - Araştırmacı tarafından bebeklerin baş çevresi, göğüs çevresi, karın çevresi ve boyu ölçülerek “Tanıtıcı Bilgi Formu”na kaydedilmiştir.
- Bebeklerin her gün sabah ilk beslenmeden önce vücut ağırlığı araştırmacı tarafından ölçülmüş, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Her günün sonunda idrar ve defekasyon sıklığı hemşire gözlem formundan alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Bebeklerin aldığı mama miktarı (ml) ve anne sütü (ml) miktarı hemşire gözlem formundan alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Bebeklerin emzirme sıklıkları ve süreleri “Anne Beslenme Takip Çizelgesi”nden alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Gün sonunda bebeklerin açlık kan şekeri hasta dosyasından alınarak, “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.
- Gün sonunda bebeklerin 24 saatlik TSB seviyesi hasta dosyasından alınarak “Günlük Takip Çizelgesi”ne kaydedilmiştir.

2.5.1. Bebek Masajının Uygulama Basamakları

- Bebeklere araştırmacı tarafından IAIM klavuzuna ve masaj tekniklerine uygun olarak (http://www.iaim.org.uk/what_benefits.htm) “Bebek Masajı Yönergesi” (Bakınız, 2.5.2.) bölümünde açıklandığı şekilde bebek masajını uygulamıştır.
- Araştırmacı masaj uygulaması öncesinde tüm takılarını çıkarmış, ellerini yıkamış ve ellerinin soğuk olmamasına dikkat etmiştir (Nelson, 2013).
- Araştırmacı fototerapi cihazını kapatmış, bebeği radyant ısıtıcı altına almıştır.
- Araştırmacı, bebek masajına başlamadan masaj sırasında kullanılacak yağa bebeğin alerjisinin olup olmadığını test etmek için bebeğin avuç içine eser miktarda bebek yağı uygulamıştır. Kızarıklık, kaşıntı gibi alerjik reaksiyon belirtileri yönünden bebeği 30 dakika takip etmiştir (Lin ve ark., 2015), (Masaj uygulanan bebeklerin hiçbirinde alerjik reaksiyon gözlenmemiştir).
- Araştırmacı masaj yaparken, bebeğin vücudu üzerinde ellerinin daha kaygan olmasını sağlamak için eser miktarda (~1ml) bebek yağı kullanılmıştır (Chen ve ark., 2011; Yeğen ve Egemen, 2000).
- Araştırmacı IAIM klavuzunda belirtilen sırayla (2 dakika yüz masajı, 2 dakika göğüs masajı, 4 dakika kol masajı, 2 dakika karın masajı, 4 dakika bacak masajı ve 1 dakika sırt masajı) sistematik bir şekilde masajı gerçekleştirmiştir (Yılmaz ve Conk, 2009; http://www.iaim.org.uk/what_benefits.htm).
- Masaj, bebek fototerapi tedavisi aldığı sürede (24-48 saat yatış sürelerine bağlı olarak 2 veya 3 kez masaj yapılabilmiştir), günde iki kez, sabah ve akşam beslenme saatlerinden en az 30 dakika sonra (07:30-08:00; 19:00-19:30), 15 dakika süreyle uygulanmıştır (Kianmehr ve ark., Lin ve ark., 2014).
- Bebek masajı bittikten sonra bebek tekrar fototerapi altına alınmıştır.

2.5.2. Bebek Masajı Yönergesi

Yüz Masajı

- İki elin başparmağının iç yüzü alınının ortasına konularak iki yana doğru hafifçe bastırılarak ovulur.
- Başparmakların iç yüzü ile kaş çizgisi hizasından yanlara doğru ovmaya devam edilir.
- Bebeğin burun kökünden yanaklarına doğru sıvazlanma hareketi yapılır.
- Diş etlerinin üzerinden alt ve üst çene sıvazlanarak yanaklara doğru sıvazlanır.
- Her iki baş parmağın iç yüzüyle çeneden şakaklara doğru bebeğin yüzüne gülümseme ifadesi verecek şekilde sıvazlama hareketi yapılır (Auckett, 2011; Walker, 2011; <https://patient.education.osumc.edu>).

Göğüs Masajı

- Her iki el bebeğin göğsünün ortasına yerleştirilip göğüs kafesinden koltuk altlarına doğru eller kaldırılmadan ovulur.
- Eller göğüsten kaldırılmadan bir daire çizilerek yeniden göğüs ortasında birleştirilir.
- Bir el göğsün ortasında iken diğer el omuza doğru ileri geri hareket ettirilir.
- Aynı hareket çapraz şekilde uygulanır (Bal Yılmaz, 2004; İnal, 2003; Nelson, 2013; <https://patienteducation.osumc.edu>).

Kol Masajı

- Bebeğin kolu havaya kaldırıp bileğine doğru önce bir elle sıvazlanarak ovulur.
- Bileğinden omuzuna doğru aynı sıvazlama hareketi uygulanır.
- Bebeğin koltuk altı çok hafif ovulur.
- Masaj ellerle devam eder. Bebeğin elinin üstü ve avuç içi küçük dairesel hareketlerle ovulur.
- Her bir parmağı teker teker açılarak hafifçe ovulur.

- Bebeğin kolu havaya kaldırılır ve iki elle kavranır. Eller bebeğin omuzundan bileğine doğru hareket ettirilerek hafifçe çevrilir.
- Bu hareket yapılırken bebeğin kolu hafifçe sıkılır.
- Aynı hareket bilekten omuza doğru tekrarlanır (Bal Yılmaz, 2004; İnal, 2003; Nelson, 2013; <https://patienteducation.osumc.edu>).

Karın Masajı

- Eller hafifçe kubbeleştirilerek göğüs kafesinin bitiminin altına yerleştirilir. Ardından eller bebeğin kasıklarına doğru hafif hafif çekilir. Bu hareketin adı “kum çekme” dir.
- Bebeğin bacakları havaya kaldırılıp dizlerinden hafifçe bükülerek karın bölgesine doğru itilir.
- Bebeğin bacakları karın bölgesinde bükülüyken kum çekme hareketi tekrar uygulanır.
- Bir elin dört parmağı karının sağ kadrana konulur ve sol kadrana doğru yavaş yavaş yürür gibi parmaklar hareket ettirilir.
- Sağ el ile bebeğin karının sol kadranı aşağı kasığa doğru düz olarak “I” şekli yapacak şekilde tek hareket ile sıvazlanır. Bu hareket içeriğin atılımını kolaylaştırmaktadır.
- Sağ el parmaklarının iç yüzü bebeğin sağ kaburgalarının altına yerleştirilir.
- Sağdan sola doğru ve sol tarafta aşağıya doğru düz olarak tek hareket ile ters “L” harfi çizer gibi sıvazlanır.
- Aynı şekilde sağ el ayası sağ kasığa yerleştirilerek sağ kasıktan sol kasığa doğru ters “U” harfi çizilir.
- Karın masajı sırasında uygulanan son üç hareket “ seni seviyorum” hareketi olarak adlandırılmaktadır. Masaj uygulanırken bebeğe seni seviyorum denmesi masaja fiziksel ve ruhsal bir bütünlük katmaktadır (Bal Yılmaz, 2004; İnal, 2003; Nelson, 2013; <https://patienteducation.osumc.edu>).

Bacak Masajı

- Bacak masajı kol masajına benzer şekilde uygulanır. Bebeğin kolu havaya kaldırılır her iki elle kavranarak ayak bileğine doğru yavaş yavaş sıvazlanır.
- Sıvazlama hareketi ayak bileğinden kalçasına doğru tekrar uygulanır. Ardından eller bebeğin kalçasından ayak bileğine doğru hafif hafif çevrilerek burkma hareketi yapılır. Bu hareket yapılırken bebeğin bacağı çok hafif sıkılır.
- Bebeğin bacakları avuç içine alınarak dizinden bileğine doğru yuvarlanarak, hafif hafif ovuşturulur.
- Her iki elin başparmağı ile topuktan başlanarak, ayak tabanı ve ayak sırtı ovulur.
- Her bir parmak minik dairesel hareketlerle tek tek ovulur (Bal Yılmaz, 2004; İnal, 2003; Nelson,2013; <https://patienteducation.osumc.edu>).

Sırt Masajı

- Bebek bir yastığa ya da bir battaniye üzerine sırt üstü yatırılır. Küçük bebekler masaj yapan kişinin dizine yerleştirilebilir.
- Her iki el birbirine paralel olacak şekilde bebeğin omuzları hizasında sırtına yerleştirilir. Her iki el birbirlerine ters istikamette aşağı ve yukarı hareket ettirilir. Bu sırada bebeğin omuzlarından kalçalarına ovma hareketi yapılır.
- İki elin işaret parmağı ve orta parmaklarının uçları yan yana omurganın iki yanına yerleştirilir. Omuz hizasından başlayarak kalçaya kadar minik dairesel hareketlerle her iki taraf paralel ilerleyecek şekilde kalçaya kadar ovulur.
- Daha sonra bir elinizi bebeğin boynundan yukarı kaydırılırken bir el bebeğin boynundan aşağı doğru hafifçe bastırarak indirilir.
- Son olarak da sırtında parmaklarınızın uçlarıyla küçük daireler çizilir.

2.6. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişken: Bebeklerin günlük aldığı anne sütü (ml) ve mama miktarı (ml), günlük defekasyon sayısı (kez), günlük idrar sayısı (kez), günlük vücut ağırlığı artışı (gr), günlük kan şekeri (mg/dl) ve total serum bilirubin seviyesi (mg/dl)

Bağımsız Değişken: Bebek masajı

2.7. Verilerin Analizi

Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20 paket programı kullanılarak analiz edilmiş ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir. Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, Minimum, Maksimum değerleri, kesikli verilerde ise yüzde değerleri verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile, varyanslarının homojenliği Levene testi incelenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin deney ve kontrol gruplarında karşılaştırılmasında T test, normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan veya varyansları homojen olmayan verilerin yatış ve taburculuk değerlerinin iki grupta karşılaştırılmasında Mann Whitney U Test kullanılmıştır.

2.8. Etik İlkeler

Araştırmanın yapılabilmesi için Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (27.11.2017 tarih ve 19-1200-17 sayılı) etik izin, Ankara Üniversitesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nden (08.12.2017 tarih ve 69545805-806.01.03-E.277 sayılı) ve 29 Mayıs Devlet Hastanesi'nden (16.02.2018 tarih ve 90169164-799-301 sayılı) kurum izin alınmıştır (Ek 4, Ek 5 ve Ek 6).

Araştırmaya dahil edilme kriterlerini taşıyan bebeklerin ebeveynlerine çalışmaya katılıp katılmamakta özgür oldukları açıklanmıştır. Ebeveynlere çalışmanın amacı açıklanmış, soruları yanıtlanmış ve yapılacak uygulama anlatılarak istekli olanların sözlü ve yazılı onamları alınmıştır (Ek 7). Ebeveynlere bilgilerin gizli tutulacağı, başka bir amaçla kullanılmayacağı açıklanmıştır. Araştırmada etik ilkeler olan “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi”, “Gönüllülük İlkesi”, “Gizliliğin Korunması İlkesi” yerine getirilmiştir.

2.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada, örneklem grubuna deneyi uygulayan kişi araştırmacı olduğu için körleme yapılamamıştır. Çalışmadaki bebeklerin fizyolojik sarılık nedeniyle fototerapi tedavisi almasına bağlı olarak bebeklerin tedavi ve izlem sürelerinin kısa olması sınırlılık olarak kabul edilebilir. Çalışmanın uygulama sürecinde Ankara Üniversitesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde daha çok 3. Basamak yoğun bakım hizmeti verildiği için, İHB tanılı bebekler sıklıkla çevre hastanelere sevk edilmiştir. Bu nedenle çalışmaya sıklıkla Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesinde tedavi alan bebekler dahil edilmiştir. Her iki merkezden eşit sayıda bebek alınamaması araştırmanın sınırlılığı olarak kabul edilebilir. Hastanelerin günlük rutin TSB bakma sıklıkları birbirinden farklıdır. Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi 24 saatte bir kez, Ankara Üniversitesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde ise 24 saatte 2 kez TSB bakılmaktadır. Bu nedenle araştırmada sadece yatış ve taburculuk TSB’lerinin kullanılması, ara ölçümlerin kullanılamaması sınırlılık olarak kabul edilebilir

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya dahil edilen 50 bebekten (25 deney grubu, 25 kontrol grubu) elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular verilmiştir.

3.1. Araştırmaya Dahil Edilen Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular Çizelge 3.1.1. ve Çizelge 3.1.2.'de verilmiştir.

Çizelge 3.1.1. Deney ve Kontrol Gruplarına Alınan Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tanıtıcı Özellikler	Deney Ort.±S.Sapma Ortanca (Min-Max)	Kontrol Ort.±S.Sapma Ortanca (Min-Max)	Test İstatistiği*	P
Postnatal yaş, gün	8 (3-17)	6 (3-15)	U=231.500	0.113
Fototerapi alma süresi, saat	29 (20-37)	29 (14-52)	U=308.500	0.938
Yatış süresi, saat	41 (24-49)	42.3 (15.5-54)	U=282.000	0.553
Gebelik haftası	38 (37-40)	38 (37-40)	U=312.500	1.000
Doğum ağırlığı, gr	3289±369.94	3141.60±349.18	t = 1.449	0.154
Yatış vücut ağırlığı, gr	3126.92±417.76	2950±378.75	t = 1.569	0.123
Boy, cm	50.68±1.69	49.82±1.26	t = 2.033	0.048
Göğüs çevresi, cm	33.02±2.15	32.65±1.78	t = 0.673	0.504
Karın çevresi, cm	34.32±2.82	34.78±1.89	t = -0.677	0.502
Baş çevresi, cm	34.49±2.09	33.69±1.49	t = 1.556	0.126
Anne yaş	27.48±6.71	28.12±6.13	t = -0.352	0.726
Apgar 1 dakika	9 (7-10)	9 (7-10)	U=295.000	0.722
Apgar 5 dakika	10 (9-10)	10 (7-10)	U=286.000	0.419

*T Test / Mann Whitney U Test

Not: Normal dağılım gösteren değerlerin ortalaması, normal dağılım göstermeyen verilerin ortancası verilmiştir.

Çalışmada bebeklerin postnatal yaş ortancası deney grubunda 8 (3-17) gün, kontrol grubunda ise 6 (3-15) gün bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin postnatal yaş değerleri arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Çalışmada bebeklerin fototerapi alma süresi ortancası deney grubunda 29 (20-37) saat, kontrol grubunda ise 29 (14-52) saat bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin fototerapi alma süreleri arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin yatış süresi ortancası deney grubunda 41 (24-49) saat, kontrol grubunda ise 42.3 (15.5-54) saat bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin yatış süreleri arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Çalışmada bebeklerin gebelik haftası ortancası deney ve kontrol grubunda 38 (37-40) hafta bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin gebelik haftaları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin doğum ağırlığı ortalaması, deney grubunda 3289 ± 369.94 gr, kontrol grubunda ise 3141 ± 349.18 gr olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin doğum ağırlıkları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin hastaneye yatıştaki vücut ağırlıklarının ortalaması, deney grubunda 3126.92 ± 417.76 gr, kontrol grubunda ise 2950 ± 378.75 gr olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin hastaneye yatıştaki vücut ağırlıkları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Çalışmada bebeklerin boy ortalaması, deney grubunda 50.68 ± 1.69 cm, kontrol grubunda ise 49.82 ± 1.26 cm olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin boyları arasında fark bulunmuştur ($p<0.05$). Kontrol grubundaki bebeklerin boyları deney grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktür.

Çalışmada bebeklerin göğüs çevresi ortalaması, deney grubunda 33.02 ± 2.15 cm, kontrol grubunda ise 32.65 ± 1.78 cm olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin göğüs çevresi ortalamaları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin karın çevresi ortalaması, deney grubunda 34.32 ± 2.82 cm, kontrol grubunda ise 34.78 ± 1.89 cm olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin karın çevresi ortalamaları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin baş çevresi ortalaması, deney grubunda 34.49 ± 2.09 cm, kontrol grubunda ise 33.69 ± 1.49 cm olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin baş çevresi ortalamaları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin anne yaşı ortalaması, deney grubunda

27.48±6.71 yıl, kontrol grubunda ise 28.12±6.13 yıl olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin anne yaşları ortalamaları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin 1.dakika apgar ortancası deney grubunda 9 (7-10), kontrol grubunda 9 (7-10) bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin 1.dakika apgar skorları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmada bebeklerin 5.dakika Apgar ortancası deney grubunda 10 (9-10), kontrol grubunda 10 (7-10) bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin 5.dakika apgar skorları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Çizelge 3.1.2. Deney ve Kontrol Gruplarına Alınan Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tanıtıcı Özellikler		Deney		Kontrol		Test istatistiği	p*
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)		
Kaçınıcı Çocuk	1.çocuk	12	48	14	56	$\chi^2 = 1.049$	0.592
	2.çocuk	6	24	7	28		
	3.ve üzeri	7	28	4	16		
Diğer kardeşlerde İHB görülme	Evet	9	36	8	32	$\chi^2 = 0.089$	0.765
	Hayır	16	64	17	68		
Hastanede beslenme	Anne sütü	5	20	9	36	$\chi^2 = 1.587$	0.208
	Anne sütü ve mama	20	80	16	64		
Hastaneye gelmeden önce beslenme	Anne sütü	18	72	16	64	$\chi^2 = 0.368$	0.544
	Anne sütü ve mama	7	28	9	36		
Cinsiyet	Erkek	18	72	13	52	$\chi^2 = 2.122$	0.145
	Kız	7	28	12	48		
Doğum şekli	Normal	11	44	15	60	$\chi^2 = 1.282$	0.258
	Sezaryen	14	56	10	40		
Anne yaşı	17-24	10	40	9	36	$\chi^2 = 0.119$	0.942
	25-30 yaş	7	28	8	32		
	31 yaş ve üzeri	8	32	8	32		
Yatış yaptığı hastane	29 Mayıs	22	88	20	80	$\chi^2 = 0.601$	0.702
	AÜTF	3	12	5	20		

* Ki Kare Test

Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin 1'inci, 2'inci ve 3.ve üzeri çocuk olma oranları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubundaki annelerin daha önceki çocuklarında İHB görülme oranları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin hastanede anne sütü, anne sütü ve mama ile beslenme oranları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin hastaneye gelmeden önce anne sütü, anne sütü ve mama ile beslenme oranları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve

kontrol grubundaki bebeklerin kız ve erkek olma oranları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin doğum şekli dağılımları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerinin annelerinin yaşları arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmadaki bebeklerin, dahil edildiği hastanelerin deney ve kontrol grubuna dağılımları arasında (AÜTF; deney=%12 (3 bebek), kontrol=%20 (5 bebek), 29 Mayıs Devlet Hastanesi; deney=%88 (22 bebek), kontrol= %80 (20 bebek)) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

3.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin İdrar Sıklığı, Defekasyon Sıklığı, Beslenme Miktarı ve Sıklığına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin 24 saatlik ortalama emzirme sıklığı, emzirme süresi, anne sütü ve mama miktarı ile idrar ve defekasyon sıklığı ortalamalarına ilişkin bulgular Çizelge 3.2.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.2.1. Bebeklerin Beslenmeleri , İdrar ve Defekasyon Sıklıklarına İlişkin Bulgular

Değişkenler	Deney Ort.±S.Sapma Ortanca (Min- Max)	Kontrol Ort.±S.Sapma Ortanca (Min- Max)	Test istatistiği*	P
Emzirme sıklığı, kez	10.16±0.46	6.94±0.5	t=4.498	0.000
Toplam emzirme süresi, dk	273.7 (100.3-480)	172.3 (15-403)	U=159.000	0.003
Her bir emzirmenin süresi, dk	29.91±3.15	24.91±2.21	t=1.297	0.201
Anne sütü miktarı, ml	130 (25-310)	130 (20-402)	U=143.000	0.573
Mama miktarı, ml	87.5 (30-350)	75 (10-560)	U=176.000	0.708
İdrar sıklığı, kez	9.29±1.04	7.81±1.51	t = 4.036	0.000
Defekasyon sıklığı, kez	8 (6.48-11.86)	5 (2.57-9)	U=38.500	0.000

*T Test / Mann Whitney U Test

Not: Normal dağılım gösteren değerlerin ortalaması, normal dağılım göstermeyen verilerin ortancası verilmiştir.

Deney grubu (10.16±0.46 kez) ve kontrol grubunda (6.94±0.5 kez) annelerin bebeklerini emzirme sıklığı ortalaması arasında fark bulunmuştur ($p<0.001$). Deney grubunda annelerin bebeklerini emzirme sıklığı, kontrol grubuna kıyasla fazladır. Deney grubundaki bebeklerin emme süresi ortancası 273 dk (100.3-480 dk) ve kontrol grubundaki bebeklerin emme süresi ortancası 172.3 dk (15-403 dk) bulunmuştur.

Bebeklerini emzme süreleri ortancası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Deney grubundaki bebeklerini emme süreleri, kontrol grubuna kıyasla fazladır. Her bir emzirmede; deney grubundaki bebeklerin emme süre ortalaması 29.91 ± 3.15 dk., kontrol grubunda 24.91 ± 2.21 dk. bulunmuş iki ortalama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Deney grubunda yer alan bebeklerin anne sütü alma miktarı ortancası 130 ml (25-310 ml) ve kontrol grubundaki bebeklerin anne sütü alma miktarı ortancası 130 ml (20-402 ml) bulunmuştur. Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin anne sütü alma miktarları ortancası arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney grubundaki bebeklerin mama alma miktarı ortancası 87.5 ml (30-350 ml) ve kontrol grubundaki bebeklerin mama alma miktarı ortancası 75 ml (10-560 ml) bulunmuştur. Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin mama alma miktarı arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Deney grubundaki bebeklerin idrar sıklığı ortalaması 9.29 ± 1.04 kez ve kontrol grubundaki bebeklerin idrar sıklığı ortalaması 7.81 ± 1.51 kez bulunmuştur. Bebeklerin idrar sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0.001$). Deney grubundaki bebeklerin idrar sıklığı kontrol grubuna kıyasla fazladır. Deney grubundaki bebeklerin defekasyon sıklığı ortancası 8 kez (6.48-11.86 kez) ve kontrol grubundaki bebeklerin defekasyon sıklığı ortancası 5 kez (2.57-9 kez) bulunmuştur. Bebeklerin defekasyon sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Deney grubundaki bebeklerin defekasyon sıklığı kontrol grubuna kıyasla fazladır.

3.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin TSB Seviyesine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin hastaneye yatış TSB seviyeleri ve fototerapi tedavisi sonrası taburculuk TSB seviyelerine ilişkin bulgular çizelge 3.3.1’de yer almaktadır.

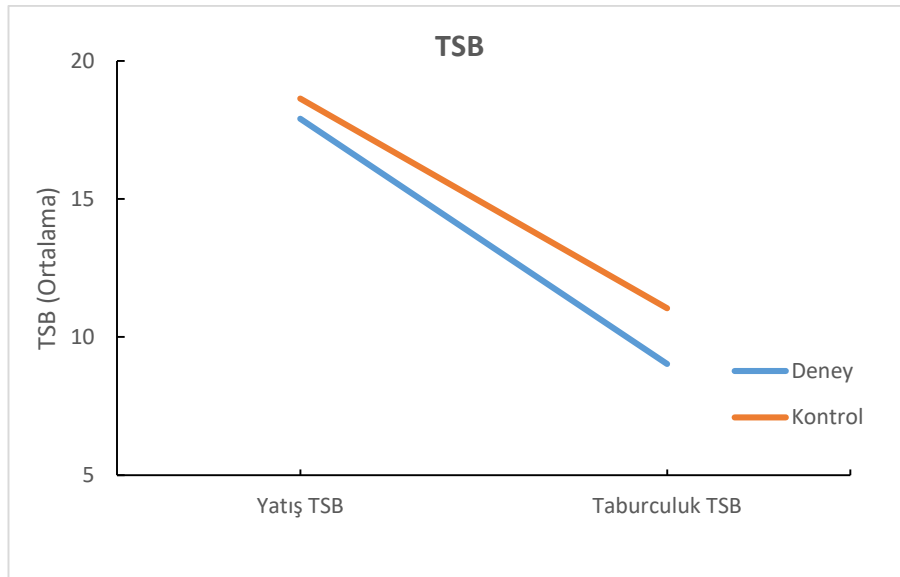
Çizelge 3.3.1 Bebeklerin TSB Seviyelerine İlişkin Bulgular

TSB Değerleri	Deney Grubu Mean±SD	Kontrol Grubu Mean±SD	Test İstatistiği*	P
Yatış TSB mg/dl	17.91± 1.55	18.64±1.42	t=-1.722	0.091
Taburculuk TSB mg/dl	9.02± 1.27	11.04±1.57	t=-4.977	0.000
Test İstatistiği*	t=23.178	t=18.027		
p	0.000	0.000		

* Paired Samples T test / T test

Deney grubundaki bebeklerin yatış TSB seviyeleri ile taburculuk TSB seviyeleri arasında fark bulunmuş ($p<0.001$), bebeklerin taburculuk TSB seviyeleri yatış TSB seviyelerine göre anlamlı düzeyde düşüktür. Kontrol grubundaki bebeklerin yatış TSB seviyeleri ile taburculuk TSB seviyeleri arasında fark bulunmuş ($p<0.001$), bebeklerin taburculuk TSB seviyeleri yatış TSB seviyelerine göre anlamlı düzeyde düşüktür.

Deney ve kontrol gruplarındaki bebeklerin yatış TSB seviyeleri arasında fark bulunamazken ($p>0.05$), taburculuk TSB seviyeleri arasında fark bulunmuştur ($p<0.001$). Deney grubundaki bebeklerin taburculuk TSB seviyesi kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0.001$).



Şekil 3.3.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin Yatış TSB Seviyesi ve Taburculuk TSB Seviyelerinin Değişimi

Deney grubunda yer alan bebeklerin taburculuk TSB seviyesi ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin taburculuk TSB seviyesinden istatistiksel olarak önemli oranda düşük bulunmuştur ($p<0.001$)

3.3. Deney ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin Vücut Ağırlığına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin hastaneye yatış ve taburculuk vücut ağırlıklarına ilişkin bulgular Çizelge 3.4.1.'de verilmiştir.

Çizelge 3.4.1. Bebeklerin Yatış ve Taburculuk Vücut Ağırlıklarına İlişkin Bulgular

Değişkenler	Deney Ortanca (Min-Max)	Kontrol Ortanca (Min-Max)	Test İstatistiği*	P
Yatış vücut ağırlığı	3175 (2365-4030)	2955 (2190-3940)	U=218.500	0.068
Taburculuk vücut ağırlığı	3310 (2425-4160)	3000 (2225-4130)	U=197.500	0.026
Vücut ağırlığı artışı	130 (40-230)	65 (-40-685)	U=153.500	0.002

Mann Whitney U test

Not: Normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılmasında ortanca değer kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin yatış vücut ağırlıkları arasında anlamlı bir fark yokken ($p>0.05$), taburculuk vücut ağırlıkları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Deney grubunda yer alan bebeklerin taburculuktaki vücut ağırlığı kontrol grubundan fazladır.

İki gruptaki bebeklerin yatış ve taburculuk vücut ağırlıkları arasındaki değişim incelendiğinde deney grubunki bebeklerin vücut ağırlığı artışı ortancası 130 (40-230) gr, kontrol grubunda ise 65 (-40)-(685) gr olarak bulunmuştur. İki gruptaki bebeklerin vücut ağırlığı artışları arasında fark bulunmuştur ($p<0.05$). Deney grubundaki bebeklerin vücut ağırlığı artışı kontrol grubundaki bebeklere göre anlamlı düzeyde fazladır.

3.5. Deney ve Kontrol Grubundaki Bebeklerin Açlık Kan Şekerlerine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin klinik rutinine uygun olarak akşam beslenmesinden sonra, ilk gün ve ikinci gün ölçülen açlık kan şekeri ortancalarına ilişkin bulguları Çizelge 3.5.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.5.1. Bebeklerin İlk ve İkinci Gün Ölçülen Açlık Kan Şekeri Değerlerine İlişkin Bulgular

Değişkenler	Deney Ortanca (Min-Max)	Kontrol Ortanca (Min-Max)	Test İstatistiği*	P
İlk gün ölçülen açlık kan şekeri, mg/dl	80 (63-91)	80 (50-103)	U=310.500	0.969
İkinci gün ölçülen açlık kan şekeri, mg/dl	79 (52-90)	82 (56-108)	U=291.500	0.683
Kan şekeri değişimi	-1 [(-28)-(20)]	-1 [(-35)-(46)]	U=306.000	0.899

Mann Whitney U test

Not: normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılmasında ortanca değer kullanılmıştır.

İki gruptaki bebeklerin ilk gün ve ikinci gün ölçülen açlık kan şekeri arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). İki gruptaki bebeklerin açlık kan şekeri değişimleri arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4. TARTIŞMA

Bu bölümde İHB tanısıyla fototerapi tedavisi alan miadında yenidoğanların rutin tedavi ve bakımına ek olarak yapılan bebek masajının etkisini incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın bulguları tartışılmıştır.

4.1. Bebeklerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Deney ve kontrol grubunda örnekleme alınan bebeklerin postnatal yaş, gebelik haftası, doğum ağırlığı, hastaneye yatıştaki vücut ağırlığı, 1. ve 5. dakika apgar skoru, anne yaşı, bebeklerin cinsiyeti, doğum şekli, hastanede ve hastaneye gelmeden önceki beslenme şekilleri, fototerapi alma süreleri, hastanede yatış süreleri, kaçınıcı çocuk oldukları, diğer kardeşlerinde İHB görülme oranı benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Ayrıca bebeklerin antropometrik ölçümlerinden baş çevresi, göğüs çevresi, karın çevresi benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Bu bulgular araştırmamıza alınan bebeklerin tanımlayıcı özellikler yönünden benzer olduğunu göstermektedir. Bu durum randomizasyonun başarılı olduğunu göstermektedir. Randomize kontrollü çalışmalarda yanlılığın önlenmesi için deney ve kontrol grubunda alınan bebeklerin benzer özelliklerinin olması önemlidir.

Araştırmamızda örnekleme alınan bebeklerin boyları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Bu durumun rastlantısal olduğu düşünülmektedir. Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin boyları arasında fark olmasının çalışmanın sonuçlarını etkilemeyeceği düşünülmüştür.

4.2. Bebeklerin İdrar ve Defekasyon Sıklıkları ve Beslenmelerine İlişkin Bulguların Tartışılması

İHB'li yenidoğanların iyileşme sürecinde bilirübinin vücuttan uzaklaştırılması için beslenme, idrar ve defekasyon sıklığının artması önemlidir (Açık ve ark., 2010). Yapılan çalışmalarda, bebek masajının beslenme ve defekasyon sıklığını artırarak bilirübin seviyesini azalttığı bildirilmektedir (Chen ve ark., 2011; Eghbalian ve ark., 2017; El-Magd ve ark., 2017; Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Novianti ve ark., 2017; Xulean ve ark., 2005). Çalışmamızda deney ve kontrol grubundaki bebeklerin emzirme, idrar ve defekasyon sıklıkları incelenmiş, deney grubundaki bebeklerin kontrol grubuna kıyasla emzirme sıklığı (deney grubunda 10.16 ± 0.46 kez, kontrol grubunda 6.94 ± 0.5 kez, $p < 0.001$), idrar sıklığı (deney grubunda 9.29 ± 1.04 kez, kontrol grubunda 7.81 ± 1.51 kez, $p < 0.001$) ve defekasyon sıklığı (deney grubunda 8 kez, kontrol grubunda 5 kez, $p < 0.001$) daha fazla bulunmuştur.

Bilirübin vücuttan gaita ile sterkobilin şeklinde uzaklaştırılmaktadır (Arslan, 2004; Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Maheshwari ve Carlo, 2015; Pehlivanoğlu, 2017; Perk, 2012). Bebek masajının barsak motilitesini ve barsaklardan gaitanın geçişini artırarak (Chen ve ark., 2011; Dalili ve ark., 2015; Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015; Seyyedrasooli ve ark., 2014) defekasyon sıklığını ve böylece bilirübinin vücuttan atılımını artıracığı düşüncesiyle bebeklerin 24 saatlik ortalama defekasyon sıklığına bakılmıştır. Çalışmamızda deney grubundaki bebeklerin 24 saatlik ortalama defekasyon sıklığı (8 kez) kontrol grubuna kıyasla yüksek (5 kez) bulunmuştur ($p < 0.001$). Çalışmamıza benzer şekilde bebek masajının İHB'ye etkisini inceleyen farklı çalışmalarda defekasyon sıklığı deney grubunda kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur (Chen ve ark., 2011; Eghbalian ve ark., 2017; El-Magd ve ark., 2017; Karbani ve ark., 2016; Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Moghadam ve ark., 2015; Park ve Jeong, 2018; Seyyedrosooli ve ark., 2014; Xulean ve ark., 2005). Park ve Jeong'un (2018) ve Lin ve arkadaşlarının (2015) bebeklere, üç gün boyunca günde üç kez 15 dakika süreyle bebek masajı yaptıkları çalışmalarında defekasyon sıklığı deney grubunda kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur. Dört

gün boyunca günde iki kez (El-Magd ve 2017 , Moghadam ve ark., 2015) ve günde üç kez (Eghbalian ve ark.,2017; Seyyedroosoli ve ark., 2014) 15 dakika süreyle bebek masajı yapılan farklı çalışmalarda da defekasyon sıklığı deney gurubunda kontrol gurubuna kıyasla yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Karbani ve arkadaşlarının (2016) ve Chen ve arkadaşlarının (2011) beş gün boyunca günde iki kez 15 dakika süreyle bebek masajı yaptıkları çalışmalarında da defekasyon sıklığı deney grubunda kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda, benzer çalışmalarda olduğu gibi deney gurubunda defekasyon sıklığı yüksek bulunmuştur. Defakasyon sıklığının deney gurubunda yüksek olmasının nedeninin bebek masajı olduğu düşünülmüştür. Bu sonuç çalışmamızın H₁ hipotezini desteklemektedir.

Bilirübinin vücuttan idrarla, ürobilin şeklinde uzaklaştırılmaktadır (Arslan, 2004; Beşışık ve ark., 2009; Can ve ark., 2010; Çavuşoğlu, 2013; Dağoğlu ve Ovalı, 2017; Ergül ve Sarıkaya, 2013; Küçüküçük, 2006; Perk, 2012). Çalışmamızda bebek masajının besin alımını artırarak idrar sıklığını artırmaya ve böylece bilirübinin vücuttan uzaklaştırılabileceği düşüncesiyle bebeklerin 24 saatlik ortalama idrar sıklığına bakılmıştır. Çalışmamızda idrar sıklığı deney grubunda (9.29±1.04 kez), kontrol grubuna (7.81±1.51 kez) kıyasla yüksek bulunmuştur (p<0.001). Literatürdeki bebek masajı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, idrar sıklığı ile ilgili bir bilgiye rastlanmamıştır. Ancak Park ve Jeong'un (2018) İHB'li yenidoğanlarda bebek masajının etkisini incelediği çalışmada, deney ve kontrol grubunda yer alan yenidoğanların 24 saatlik idrar miktarına bakılmış, iki grup (deney grubunda, 426.87±118.36, kontrol grubunda 372.35±103.65, p= 0.062) arasında anlamlı bir fark bulunamamış, ancak deney grubunda kontrol grubuna kıyasla idrar miktarı yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda bebek masajının idrar sıklığını arttırdığı düşünülmüştür. Bu sonuç, çalışmamızın H₂ hipotezini doğrulamaktır.

Bebek masajının vagal siniri uyarak gastrin salınımını arttırdığı bildirilmiştir (Diego ve ark., 2005; Field ve arkadaşları, 2008; Field, 2017). Gastrin hormonu, gastrik motiliteyi ve mideden hidroklorik asit salınımını artırarak besinlerin sindirimini ve midenin boşalmasını hızlandırmaktadır (Hall, 2015). Bu durumun

beslenme ihtiyacını ve beslenmeyi arttıracakı düşünölmüş, bebeklerin günlük beslenmelerine bakılmıştır. Bebeklerin günlük ortalama aldığı mama miktarı ve sağılarak verilen anne sütü miktarı deney ve kontrol grubunda benzer bulunmuş ($p>0.05$), emzirme sıklığı ise deney grubunda kontrol grubuna göre daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$). Bebek masajının etkilerini inceleyen bazı çalışmalarda emzirme sıklığı deney ve kontrol grubunda benzer bulunsa da (Field ve ark., 1986; Kianmehr ve ark., 2014; Mathai ve ark., 2001), Xulean ve arkadaşlarının (2005) 118 miadında yenidoğan ile yaptığı çalışmada emzirme sıklığı, çalışmamıza benzer şekilde deney grubunda (8.9 ± 1.6) kontrol grubuna (5.7 ± 1.3) kıyasla yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Anne sütü ve mama alma miktarlarının benzer olmasının nedeninin, bebeklerin beslenmelerinin öncelikle emzirme ile sağlanması, zaruri durumlarda anne sütü ve mama ile beslenmesi olduğu düşünölmektedir. Çalışmamızda deney grubundaki bebeklerin emzirme sıklığının kontrol grubundan fazla olmasının nedeninin bebek masajı olduğu düşünölmüştür. Bu sonuç, çalışmamızın H₃ hipotezini desteklemektedir.

4.3. Bebeklerin TSB Seviyelerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Literatürde bebek masajının barsak hareketlerinin stimölasyonunu artırarak bilirübinin sterkobilin olarak vücuttan atılımını hızlandırdığı belirtilmektedir (Chen ve ark., 2011; Eghbalian ve ark., 2017; El-Magd ve ark., 2017; Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Novianti ve ark., 2017). Bebek masajının bilirübinin vücuttan atılımında etkili olabileceği ve TSB değerini azaltabileceği düşüncesiyle deney grubundaki ve kontrol grubundaki bebeklerin hastane yatış ve taburculuktaki TSB değerleri karşılaştırılmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin kliniğe kabul edildiğinde bakılan TSB değerleri arasında bir fark yokken, taburculuk TSB değeri deney grubunda (9.02 ± 1.27 mg/dl), kontrol grubuna (11.04 ± 1.57 mg/dl) kıyasla düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Bebek masajının İHB'ye etkisini inceleyen farklı çalışmaların sonuçları incelendiğinde, çalışmamıza benzer şekilde masaj yapılan grubun TSB seviyesinin düşük olduğu görölmüştür (Chen ve ark., 2011; Eghbalian ve ark., 2017; El-Magd ve ark., 2017; Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Novianti

ve ark., 2017). Lin ve arkadaşlarının (2015) ve Novianti ve arkadaşlarının (2017) deney gurubundaki bebeklere üç gün boyunca günde iki kez 15 dakika süreyle bebek masajı yaptıkları çalışmalarında, deney grubundaki bebeklerin TSB değeri kontrol grubundaki bebeklerden düşük bulunmuştur. Dört gün boyunca günde üç kez (Kianmehr ve ark., 2014) ve günde iki kez (Eghbalian ve ark., 2017; El-Magd ve ark., 2017) 15 dakika süreyle bebek masajı yapılan çalışmalarda da deney gurubundaki bebeklerin TSB değeri kontrol gurubuna kıyasla düşük bulunmuştur. Benzer şekilde Chen ve ark. (2011), bebeklere beş gün boyunca günde iki kez masaj yaptıkları çalışmalarında da deney grubunda yer alan bebeklerin TSB değeri deney grubunda kontrol gurubundan düşük bulunmuştur. Buna göre bebek masajının TSB değerini düşürmede etkili olduğu düşünülmektedir. Bebek masajı; vagus sinirini uyarıp, gastrin ve insülin hormonlarının salınımını arttırarak bebeğin besin alımının arttırmaktadır. Bebek masajının bebeğin besin alımının artması ile de defekasyon sıklığını artığı, bilirübinin vücuttan atılımının hızlandığı ve böylece TSB seviyesini azaldığı düşünülmüştür (Chen ve ark., 2011; Eghbalian ve ark., 2017; El-Magd ve ark., 2017; Kianmehr ve ark., 2014; Lin ve ark., 2015; Novianti ve ark., 2017). Bu sonuç, çalışmamızın H₄ hipotezini desteklemektedir.

4.4. Bebeklerin Vücut Ağırlığı Değişimlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bebek masajının vagal sinir uyarımını artırıp, besin alımını ve absorbsiyonunu atırarak ve stres hormonlarının seviyesini azaltıp ve büyüme hormonlarının seviyesini arttırarak vücut ağırlığını arttıracığı (Diego ve ark., 2005; Field ve ark., 1996; Field ve ark., 2008; Field, 2017) düşünülmüş ve bebeklerin vücut ağırlığı artışlarına bakılmıştır. Çalışmamızda deney ve kontrol grubunda yer alan bebeklerin hastaneye yatıştaki vücut ağırlıkları arasında bir fark yokken, deney grubundaki bebeklerin taburculuk vücut ağırlıkları ve hastanede yattıkları süre boyuncaki vücut ağırlığı artışları kontrol grubundan yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmamıza benzer şekilde bebek masajının vücut ağırlığına etkisini incelemek için yapılan farklı çalışmalarda da, masaj yapılan gruptaki bebeklerin çalışma sonundaki vücut ağırlığı kontrol grubuna kıyasla fazla bulunmuştur (Bal Yılmaz ve Conk, 2009; İnal ve Yıldız, 2005; Sarıkaya

Karabudak ve Öztürk, 2008; Serrano ve ark., 2010). Annelerin altı ay boyunca (İnal ve Yıldız, 2005), 16 hafta boyunca (Bal Yılmaz ve Conk, 2009) ve on gün (Sarıkaya Karabudak ve Öztürk, 2008) boyunca bebeklerine bebek masajı yaptıkları çalışmaların sonunda, deney grubundaki bebeklerin çalışma sonundaki vücut ağırlığı kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Serrano ve ark.(2010), bebeklere dört ay boyunca her gün 15 dakika süreyle bebek masajı yaptıkları çalışmalarında da, deney grubundaki bebeklerin çalışma sonundaki vücut ağırlığı kontrol grubuna kıyasla yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda deney grubundaki bebeklerin vücut ağırlığı artışının kontrol grubundan fazla olmasının nedeninin bebek masajı olduğu düşünülmektedir. Bu sonuç çalışmamızın H₅ hipotezini desteklemektedir.

4.5. Bebeklerin Açlık Kan Şekeri Değişimlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bebek masajının, vagal siniri uyarıp, gastrin, insülin ve seratonin salınımını arttırdığı belirtilmektedir (Diego ve ark., 2005; Field, 1995; Field ve Diego, 2008; Field 2017).Gastrin mide motilitesini ve mide salgısını artırıp, midenin boşalmasını hızlandırarak beslenme ihtiyacını ve beslenmeyi arttırmaktadır (Hall, 2015; Kojima ve ark., 2015; Müller ve ark., 2015). İnsülin, glikozun kandan dokulara geçişini sağlamaktadır (Hall, 2015). Seratonin stres hormonlarını baskılayarak kanda glikozun yükselmesini önlemektedir (Field ve arkadaşları, 1996; Field ve arkadaşları, 2008; Field, 2017; Hall, 2015; Jebrail ve ark ., 2016; Khan ve ark., 2015; Taherei, 2018; Ragaa ve ark., 2015). Çalışmamızda bebek masajıyla uyarılan insülinin, glikozun dokulara geçişini sağlayarak, gastrinin beslenmeyi artırarak, seratoninin ise stres hormonlarını baskılayarak kan şekerinin düzenli seyretmesini sağlayacağı düşünülmüş ve bebeklerin açlık kan şekerine bakılmıştır. Literatürde bebek masajının kan şekerine etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda bebeklerin açlık kan şekeri değerleri arasında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamış ($p>0.05$), bebek masajı açlık kan şekerini etkilememiştir. Bu sonuç, çalışmamızın H₆ hipotezini desteklememektedir.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

İHB tanısıyla fototerapi tedavisi alan miadında yenidoğanların rutin tedavi ve bakımına ek olarak yapılan bebek masajının etkisini incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak gerçekleştirilen araştırmanın sonuçları şu şekildedir;

- Çalışmaya alınan bebeklerin tanıtıcı özellikleri deney ve kontrol gruplarında benzerdir.
- Deney grubunda yer alan bebeklerin taburculuk TSB seviyesi kontrol grubuna kıyasla daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$).
- Çalışmaya alınan bebeklerin 24 saatlik ortalama defekasyon sıklığı ve idrar sıklığı masaj yapılan grupta daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).
- Çalışmaya alınan bebeklerin emzirme dışında aldıkları mama miktarı ve sağılarak verilen anne sütü miktarı ve her bir emzirmenin ortalama süresi arasında fark bulunmazken ($p>0.05$), 24 saatlik ortalama emzirme sıklığı masaj yapılan grupta daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).
- Çalışmaya alınan bebeklerin vücut ağırlığı artışı masaj yapılan grupta daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$).
- Çalışmaya alınan bebeklerin açlık kan şekerleri arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

Çalışmanın sonuçları göz önünde bulundurularak;

- Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ve doğum sonu kliniklerinde çalışan hemşirelere verilen hizmet içi eğitimlere bebek masajının biyokimyasal, fiziksel ve klinik etkilerinin anlatılması, bebek masajının uygulamalı olarak öğretilmesi, bakımlarına bebek masajını katmaları için desteklenmesi,
- Hemşire ve ebeler ev ziyaretlerinde, lohusa ve bebek izlemleri sırasında, bebek masajının, emzirme başarısını artırdığı, büyüme ve gelişmesine katkı sağladığı, İHB riskini azalttığı anlatılmalı ve ebeveynlerin masajı bebeklerinin rutin bakımına katması için desteklemeleri,
- Kliniklerde fototerapi tedavisi alan bebeklerin idrar miktarına bakılmamaktadır. Araştırmacı da kliniklerde çalışmadığı için bebeklerin idrar

miktarına bakamamıştır. Yapılması planlanan çalışmalarda idrar sıklığı ile birlikte miktarının da değerlendirilmesi,

- Bebek masajının İHB'nin tedavi ve bakımında, kliniklerde rutin olarak kullanılabilmesi için, günde kaç kez ve kaç dakika yapılan masajının daha etkili olduğunu karşılaştırmalı olarak değerlendiren çalışmaların planlanması ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda bir tedavi ve bakım kılavuzu oluşturulması, önerilmektedir.



ÖZET

Bebek Masajının Fototerapi Altındaki Miadında Yenidoğanlarda Bilirubin Seviyesine Etkisi

Randomize kontrollü deneysel nitelikte olan bu araştırma, İHB tanısı ile fototerapi tedavisi alan miadında yenidoğanlarda, fototerapi cihazı kapatılarak yapılan bebek masajının; total serum bilirubin seviyesi, defekasyon ve idrar sıklığı, beslenme sıklığı, açlık kan şekeri seviyesi ve vücut ağırlığı artışına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma 15 Ocak 2018 –15 Temmuz 2018 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Klinikler’inde yürütülmüştür. Daha önce bebek masajının hiperbilirubinemiye etkisinin araştırıldığı çalışmalar incelenerek ve defekasyon sıklığı baz alınarak (deney grubunda 5 ± 1.3 , kontrol grubunda 3.7 ± 1.3) örneklem büyüklüğü saptanmıştır. İki ortalama arasındaki 1.3 birimlik farkın istatistiksel olarak önemli olacağı varsayımıyla %85 güven aralığında %5 hata payı ile 38 yenidoğanın (deney grubu =19, kontrol grubu=19) örnekleme alınması planlanmış, araştırmaya 50 yenidoğan alınmıştır (deney grubu=25, kontrol grubu=25).

Veriler araştırmacı tarafından hazırlanan Tanıtıcı Bilgi Formu, Günlük Hasta Takip Çizelgesi ve Anne Beslenme Takip Çizelgesi kullanılarak toplanmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin deney ve kontrol gruplarında karşılaştırılmasında T test, normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan veya varyansları homojen olmayan verilerin yatış ve taburculuk değerlerinin iki grupta karşılaştırılmasında Mann Whitney U Test kullanılmıştır.

Araştırmada, deney ve kontrol grubundaki bebeklerin postnatal yaş, gebelik haftası, doğum ağırlığı, hastaneye yatıştaki vücut ağırlığı, 1. ve 5. dakika apgar skoru, anne yaşı, bebeklerin cinsiyeti, doğum şekli, hastanede ve hastaneye gelmeden önceki beslenme şekilleri, fototerapi alma süreleri, hastanede yatış süreleri, kaçınıcı çocuk oldukları, diğer kardeşlerinde İHB görülme oranı benzer bulunmuştur ($p>0.05$). Deney grubundaki bebeklerin, yatıştaki Total Serum Bilirubin Seviyeleri (TSB) arasında bir fark yokken taburculuk TSB seviyesi deney grubunda daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin hastaneye yatıştaki vücut ağırlıkları arasında bir fark yokken, deney grubundaki bebeklerin taburculuk vücut ağırlıkları daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$). Deney grubundaki bebeklerin emzirme, defekasyon ve idrar sıklığı kontrol grubundaki bebeklere kıyasla daha fazla bulunmuştur ($p<0.001$). Deney ve kontrol grubundaki bebeklerin kan şekeri arasında bir fark yoktur ($p>0.05$).

Bebek masajının defekasyon, idrar ve emzirme sıklığını arttırıp ve TSB seviyesini azaltarak İHB’nin tedavi ve bakımına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bebek Masajı, Bilirubin, Fototerapi, İndirekt Hiperbilirubinemi, Miadında Yenidoğan.

SUMMARY

The Effect of Baby Massage in Bilirubin Level of Term Babies Undergoing Phototherapy

This study is trial randomized controlled. In the newborns who received phototherapy treatment with the diagnosis of indirect hyperbilirubinemia, the phototherapy device closed the baby massage; The aim of this study was to examine the effect of baby massage on total serum bilirubin level, defecation and urinary frequency, feeding amount, fasting blood sugar level and weight gain.

The study was conducted between January 2018 and July 2018 in Ankara University Faculty of Medicine and Ankara 29 May State Hospital Neonatal Intensive Care Clinic. The sample size was determined according to previous studies, examined the effect of infant massage on hyperbilirubinemia, based on the frequency of defecation (5 ± 1.3 in the intervention group and 3.7 ± 1.3 in the control group). With the assumption that the difference of 1.3 units between the two means will be statistically significant, to take study of 38 newborns (intervention group = 19, control group = 19) with a 5% margin of error in the 85% confidence interval were planned for sampling. 50 newborns were included in the study (intervention group = 25, control group=25).

The data were collected by using the Introductory Information Form, Daily Patient Follow-up Schedule and Mother Nutrition Follow-up Schedule prepared by the researcher. In the analysis of the data; T test was used to compare normal distribution data intervention and control groups, and Mann Whitney U test was used to compare data not showing normal distribution. Chi-Square was used in group comparisons of nominal variables (cross tables). Mann Whitney U Test was used to compare the hospitalization and discharge values of the non-homogeneous data.

In the study, postnatal age, gestational week, birth weight, hospitalization weight of the babies in the intervention and control groups, 1. and 5. minute apgar score, maternal age, sex of babies, type of delivery, feeding patterns before hospital and hospital, duration of phototherapy, length of hospital stay, number of children and the rate of incidence of indirect hyperbilirubinemia in other siblings was similar ($p > 0.05$). While there was no difference between groups at the beginning of study the Total Serum Bilirubin Levels (TSB), at the end of study TSB level was lower in intervention group ($p < 0.05$). While there was no difference between the weight of hospitalization of the babies in the intervention and control groups, the discharge weight of the babies in the intervention group was higher ($p < 0.05$). Breastfeeding, defecation and urinary frequency of the babies in the intervention group were higher than the control group ($p < 0.001$). There was no difference between the blood sugars of the babies in the intervention and control groups ($p > 0.05$).

It is thought that baby massage may contribute to the treatment and care of indirect hyperbilirubinemia by increasing the frequency of defecation, urine and breastfeeding and decreasing the level of TSB.

Keywords: Bilirubin, Indirect Hyperbilirubinemia, Infant Massage, Phototherapy, Term Baby

KAYNAKLAR

- ABDALLAH B, BADR LK, HAWWARI M (2013). The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. *Infant Development and Behavior* **36(4)**: 662-669.
- AÇIK Y, DEVECİ S.E, ULUTAŞDEMİR N, İPEKÇİ N (2010). Yenidoğan sarılığı ve aile eğitimi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, **13(5)**: 15-18.
- ALPAY F (2004). Sarılık. İçinde: neonatoloj, Ed.: Yurdakök M, Erdem G, Güneş Tıp Evi, Ankara.s.:559-579.
- ALTINKAYA N (1996). Yenidoğan.İçinde: çocuk sağlığı ve hastalıkları, Ed.: Onat T, Eksen Yayınları, İstanbul, 2. Baskı 1. Cilt. s.: 264-268.
- AMBAVALAM N, CARLO WA (2015). Yenidoğanda sarılık ve hiperbilirubinemi. İçinde: pediatri. Ed.: Akçay, T., Nobel Kitabevi, İstanbul, 14. Baskı, 1. Cilt. s.:603-608.
- ARSLAN S (2004). Yenidoğan sarılıkları ve kernikterus. İçinde: çocuk hastalıkları, Ed.: Cin, Ş., ANTİP A.Ş Yayınları, Ankara.s.:78-86.
- BADR LK, ABDALLAH B, KAHALE L (2015). A meta-analysis of preterm infant massage: an ancient practice with contemporary applications. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, **40(6)**:344-358.
- BAL YILMAZ H, CONK Z (2009). The effect of massage by mothers on growth in healthy full term infants. *Journal of Human Sciences*, **6(1)**:969-977.
- BASIRI-MOGHADAM M, BASIRI-MOGHADAM K, KIANMEHR M, JANI S (2015). The effect of massage on neonatal jaundice in stable preterm newborn infants: a randomized controlled trial. *Journal of the Pakistan Medical Association*, **65(6)**:602-6.
- BAYKARA ZG, ŞAHİNOĞLU S (2013). Hemşirelikte mesleki özerklik kavramının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, **16(3)**:176-181.
- BERKER E (2013) Ülkemide fiziksel tıp ve rehabilitasyonun tarihçesi. *Türk Fizyoterapi Rehabilitasyon Dergisi*, Özel Sayı,1-499.
- BEŞİŞİK SK, BEŞİŞİK F, TAŞÇIOĞLU C (2009) Sarılıklı hastaya yaklaşım. 11. Ulusal İç Hastalıklar Kongresi, 30Eylül - 4 Ekim Antalya.
- BHUTANİ VK (2011). Phototherapy to prevent severe neonatal hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. American Academy of Pediatrics.
- BİLGİN BS, GÖNÜLAL D, ÜNAL S (2017). Uzun Sarılıklı bebeklerin etiyolojik, klinik ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, **11(4)**:2-6.
- BİROL L (2002). Hemşirelik süreci. Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd. Şti., 5. Baskı, İzmir, s.1-49
- BOLAT F, USLU S, BÜLBÜL A, CÖMERT S, CAN E, NUHOĞLU A (2010). Yenidoğan ünitemizde indirekt hiperbilirubinemi tanısı ile yatırılan term yenidoğan bebeklerin değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, **10(2)**:69-72
- BRAUN MB, SIMANSON SJ (2008). Introduction to massage. Goucher, J., Lippincot Willicans, Fledilfia, 5. Baskı.s.:1-15.

- BÜLBÜL A, OKAN F, CİĞERCİ N, NUHOĞLU A (2007). Hiperbilirubinemi nedeniyle kan değişimi uygulanan zamanında doğmuş bebeklerin klinik özellikleri ve kan değişimi nedenleri. *Türk Pediatri Arşivi*, **42(3)**.
- CAN G, ÇOBAN A, İNCE Z (2010). Yenidoğan ve hastalıkları. İçinde: pediatri, Ed.: Neyzi, O., Ertuğrul, T., 4. Baskı 1. Cilt, Nobel Tıp Kitapevi, Ankara. s.:467-90
- CANBULAT N, DEMİRGÖZ M (2009). Yenidoğanın ışık tedavisi: fototerapi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, **40(1)**:37-41.
- CETİNKAYA M., KÖKSAL N, OZKAN H (2006). Yenidogan sarılıklarında tedavi yaklaşımı. *Güncel Pediatri Dergisi*, **4(3)**:118-123.
- CHANG PF, LİN, YC, LIU K, YEH SJ, NI YH (2011). Risk of hyperbilirubinemia in breastfed infants. *The Journal of Pediatrics*, **159(4)**:561-565.
- CHEN J, SADAKATA M, SHIDA M, SEKIZUKA N, SAYAMA M (2011). Baby massage ameliorates neonatal jaundice in full-term newborn infants. *The Tohoku journal of Experimental Medicine*, **223(2)**: 97-102.
- CLAY JH, POUNDS DM (2008). Approach clinical massage therapy. İçinde: basic clinical massage therapy, 2. Baskı. s.:4-33.
- ÇAKA SY, TOPAL S, ALTINKAYNAK S (2017). Anne sütü ile beslenmede karşılaşılan sorunlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatric Nursing-Special Topics*, **3(2)**:120-128.
- ÇAVUŞOĞLU H (2013). Çocuk sağlığı hemşireliği, 10. Baskı, Sistem Ofset Basımevi, Ankara s.: 238.
- ÇOBAN A, TÜRKMEN M, GÜRSOY T (2014). Yenidoğan sarılıklarında yaklaşım, izlem ve tedavi rehberi, *Türk Neonatoloji Derneği*, s.:1-39.
- DAĞOĞLU T, OVALI F (2017). Neonatoloji, Güneş Tıpevi, Ankara. s.: 540-600
- DALILI H, SHEIKHI S, SHARIAT M, HAGHNAZARIAN E (2016). Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: a pilot study. *Infant Behavior and Development*, **42(16)**: 22-26.
- DEMİR N, PEKER E, ASLAN O, CEYLAN N, TUNCER O (2015). Yenidoğan ünitemizde indirekt hiperbilirubinemi tanısı ile yatırılan term yenidoğan olguların değerlendirilmesi. *Anadolu Tıbbi Araştırmalar Dergisi*, **9(2)**: 66-69.
- DENNERY PA, SEIDMAN D S, STEVENSON DK (2001). Neonatal hyperbilirubinemia. *New England Journal of Medicine*, **344(8)**:581-590.
- DIEGO MA, FIELD T, HERNANDEZ RM (2014). Preterm infant weight gain is increased by massage therapy and exercise via different underlying mechanisms. *Early Human Development*, **90(3)**: 137-140.
- DIEGO MA, FIELD T, HERNANDEZ-REIF M (2005) Vagal activity, gastric motility, and weight gain in massaged preterm neonates. *The Journal of Pediatrics*, **147(1)**:50-55.
- ERGÜL S, SARIKAYA S, (2013). Yenidoğan Hastalıkları ve hemşirelik bakımı. İçinde: pediatri Hemşireliği, Ed.: Conk, Z., Başbakal Z., Bolşık, B., 4. Baskı, Akademi yayınları, Ankara, s.:289-352
- FERBER SG, KUİNT J, WELLER A, FELDMAN R, DOLLBERG S, ARBEL E, KOHELET D (2002). Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants. *Early Human Development*, **67(1-2)**: 37-45.

- FIELD T (1995). Massage therapy for infant and children. *Development and Behavioral Pediatrics*, **16(2)**: 105-11
- FIELD T (2009). Touch research institute studies. Erişim Adresi:[<https://www6.miami.edu/touch-research/About.html>].Erişim Tarihi: 15.06.2018
- FIELD T (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*, **30(4)**:367-383.
- FIELD T (2017). Newborn massage therapy. *International Journal of Pediatrics and Neonatal Health*, **1(1)**: 54-64.
- FIELD T, DİEGO M (2008). Vagal activity, early growth and emotionel development. *Infant Behavioral Development*, **31(15)**:361-37.
- FIELD TM (1998). Touch therapy effects on development. *International Journal of Behavioral Development*, **22(4)**:779-797.
- FONTAINE KL (2004) Massage. In: complementary & alternative therapies for nursing practice. pearson education, Upper saddle River, New Jersey, 2.Baskı. s.:199–220.
- FRITIZ S (2016). Moby's fundamental of theraputic massage, s.:3-14
- GONZALEZ A P, VASQUEZ-MENDOZA G, GARCÍA-VELA A, GUZMÁN-RAMIREZ A, SALAZAR-TORRES M, ROMERO-GUTIERREZ G (2009). Weight gain in preterm infants following parent-administered Vimala massage: a randomized controlled trial. *American Journal of Perinatology*, **26(4)**: 247-252.
- GUZZETTA A, D'ACUNTO MG, CAROTENUTO M, BERARDI N, BANCALE A, BIAGIONI E, CİONİ G (2011). The effects of preterm infant massage on brain electrical activity. *Developmental Medicine & Child Neurology*, **53**: 46-51.
- GÜLALDI NC, İPEK MF, AYDIN M, ZENCİROĞLU A, GÖKÇE S, NURULLAH O (2013). Conjugated hyperbilirubinemia in the neonatal intensive care unit. *Turk Journal of Gastroenterology*, **24(5)**: 406-414.
- GÜROL A, POLAT S (2012). The effects of baby massage on attachment between mother and their infants. *Asian Nursing Research*, **6(1)**:35-41.
- HALL J E (2015). Sindirim Sistemi Fizyolojisi. İçinde: guyton ve hall tıbbi fizyoloji, Çev. Ed.: Yeğen Çağlayan, B., Alican, İ., Solakoğlu, Z., Nobel tıp kitap evi, İstanbul. s.:738-779.
- HATİPOĞLU İ, AVCI Y, ÖZTÜRK A (2000). Hemşirelik esasları. Damla Matbaacılık Ltd. Şti, Ankara 5. Baskı, s.11-58.
- HUANG M J, KUA KE, TENG HC, TANG KS, WENG, HW, HUANG CS (2004). Risk factors for severe hyperbilirubinemia in neonates. *Pediatric Research*, **56(5)**:682.
- IP S, CHUNG M, KULIG J (2004).An evidence based review of important issues concerning neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics* , **114(1)**: 130- 53.
- IVES, NK (2011). Management of neonatal jaundice. *Journal Pediatrics*, **147(1)**:50–5.
- İNAL S (2003). Sağlıklı term bebeklerde düzenli bebek masajının büyüme ve mental-motor gelişime etkisi (Yayınlanmış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- İNAL S, YILDIZ S (2005). Sağlıklı term bebeklerde düzenli bebek masajının büyüme ve mental-motor gelişime etkisi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, **13(54)**: 35-52.

- JABRAEILE M, RASOOLY AS, FARSHI MR, MALAKOUTI J (2016). Effect of olive oil massage on weight gain in preterm infants: A randomized controlled clinical trial. *Nigerian Medical Journal*, **57(3)**:160–163
- KAHVECİ M, ÇELTİK C, ACUNAŞ B (2004). Yenidoğan dönemindeki patolojik sarılıklı olguların değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, **13(6)**:215-9.
- KANIK EA, TAŞDELEN B, ERDOĞAN S (2011). Randomization in clinical trials. *Marmara Medical Journal*, **24(3)**:149-155.
- KARAGÖZOĞLU S, KAHVE E (2013). Effects of back massage on chemotherapy-related fatigue and anxiety: supportive care and therapeutic touch in cancer nursing. *Applied Nursing Research*, **26(4)**: 210-217.
- KHAN R, MALIK I, AVTAR R, BHARADWAJ V (2015). Evaluation of effect of massage with or without oil on the weight gain of low birth and very low birth weight babies. *Webmed Central Pediatrics*, **6(9)**:3-7.
- KHORSHİD L, YAPUCU Ü (2005). Tamamlayıcı tedavilerde hemşirenin rolü. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, **8(2)**: 20-25.
- KHURSHİD F, MEDVES J (2018). Effectiveness of universal hyperbilirubinemia screening on newborn health: a systematic review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, **16(2)**:287-290.
- KIANMEHR M, MOSLEM A, MOGHADAM KB, NAGHAVI M, NOGHABI SP, MOGHADAM MB (2014). The effect of massage on serum bilirubin levels in term neonates with hyperbilirubinemia undergoing phototherapy. *Nautilus*, **128(5)**: 36-41.
- KIŞLAL F, SARICI D, ALTUNTAŞ N, ÇELİK A, AKIN O, KOÇAK M, TAYFUR AÇ (2015). Levels of neuron-specific enolase and s-100b in the serum of neonates in early diagnosis of possible neurotoxic effects of hyperbilirubinemia. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, **22(1)**: 3-7.
- KOÇ T, GÖZEN D (2015). The effect of foot reflexology on acute pain in infants: A randomized controlled trial. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, **12(5)**:289-296.
- KOJIMA M, HOSODA H, DATE Y, NAKAZATO M, MATSUO H, KANGAWA K (2015). Ghrelin is a growth-hormone-releasing acylated peptide from stomach. *Nature*, **402(6762)**:656-60.
- KUTLU R (2018). Yenidoğan Sarılıklarına Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*, **9(1)**: 60-64.
- KÜÇÜKÖDÜK Ş (2006). Hematolojik Sistem. İçinde: Yenidoğan ve Hastalıkları. Feryal Matbası, Ankara.s.: 400-429.
- LAWSON L (2017). The International association of infant massage. Erişim Adresi:[<http://www.iaim.org.uk>]. Erişim Tarihi: 15.06.2018.
- LEE HK (2006). The effects of infant massage on weight, height, and mother-infant interaction. *Journal of Korean Academy Of Nursing*, **36(8)**:1331-1339.
- LIN CH, YAN GH, CHENG CS, YEN CE (2015). Effects of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy. *Italian journal of Pediatrics*, **41(1)**:94.
- LINDREA KB, STAINTON MC (2000). Infant massage outcomes. *The American Journal of Maternal Child Nursing*, **25(2)**: 95-99.

- MADENCİ E (2007). Klasik masaj. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **61(1)**: 53.
- MAHESHWARI A, CARLO W (2015). Sindirim sistemi hastalıkları. İçinde: nelson pediatri, Çev.Ed.: Akçay, T., 14. Baskı, 1.Cilt, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, s.: 603-612.
- MAINOUS RO (2002). Infant massage as a component of developmental care: past, present and future. *Holistic Nursing Practice*, **17(1)**:1-7.
- MAISELS MJ, MCDONAGH AF (2008). Phototherapy for neonatal jaundice. *New England Journal of Medicine*, **358(9)**: 920-928.
- MISHRA S, AGARWAL R, DEORARI A K, PAUL VK (2008). Jaundice in the newborns. *The Indian Journal of Pediatrics*, **75(2)**:157.
- MÜLLER TD, NOGUEIRAS R, ANDERMANN ML, ANDREWS ZB, ANKER SD, ARGENTE J, CASANUEVA FF (2015). Ghrelin. *Molecular Metabolism*, **4(6)**:437-460.
- MYERS CD, WALTON T, BRATSMAN L, WILSON J, SMALL B (2008). Massage modalities and symptoms reported by cancer patients: narrative review. *Journal of The Society for Integrative Oncology*, **6(1)**:19.
- NELSON J (2013). Infant massage instruction: good practice guidelines. Play @ home Baby Book, NHS Health Scotland, s:5-16
- NEU M, PAN Z, WORKMAN R, MARCHEGGIANI-HOWARD C, FURUTA G, LAUDENSLAGER ML (2014). Benefits of massage therapy for infants with symptoms of gastroesophageal reflux disease. *Biological Research for Nursing*, **16(4)**:387-397.
- OKAN MA (2014). Fototerapi olarak tedavi edilen yenidoğan sarılıklı bebeklerde etiyolojiye yönelik geriye dönük bir değerlendirme. *The Journal of Kartal Training and Research Hospital*, **25(3)**:215-219.
- ÖZDEMİR SA, ÖZER EA, İLHAN Ö, SÜTÇÜOĞLU S (2017). Assessment of newborn infants with exchange transfusion due to indirect hyperbilirubinemia: single center experience. *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital*, **7(3)**:236-241.
- PARLAK GÜROL A (2010). Yenidoğan sağlığında bebek masajının yeri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **9(5)**: 547-550
- PEHLİVANOĞLU E (2017). Direkt hiperbilirubinemi. İçinde: neonatoloji, Ed.: Dağoğlu, T., 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, Ankara. s.: 461-467
- PEREZ EM, CARRARA H, BOURNE L, BERG A, SWANEVELDER S, HENDRICKS MK (2015). Massage therapy improves the development of hiv-exposed infants living in a low socio-economic, peri-urban community of south africa. *Infant Behavior and Development*, **38**:135-146.
- PERK Y (2012). İndirekt hiperbilirubinemi. İçinde: neonatoloji'nin temel ilkeleri ve acilleri, Editör: Tunçer, M., Özek, E., Güneş Kitabevleri, Ankara.s.:456-460.
- RUFFİN PT (2011). A history of massage in nurse training school curricula (1860-1945). *Journal of Holistic Nursing*, **29(1)**, s.61-67.
- SAEADI R, GHORBANI Z, SHAPOURI M, MOGHADDAM A (2015) The effect of massage with medium-chain triglyceride oil on weight gain in premature neonates. *Acta Medica Iranica* **53(2)**:134-138.

- SALAM RA, DARMSTADT GL, BHUTTA ZA (2015). Effect of emollient therapy on clinical outcomes in preterm neonates in Pakistan: a randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, **100(3)**:210-215.
- SARIKAYA KARABUDAK S, ÖZTÜRK C (2008). Annelerin uyguladığı masajın premature ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin büyüme gelişmesine etkisi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **24(1)**:27-42.
- SCHULZ KF, ALTMAN DG, MOHER D (2010). CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Biomed Central Medicine*, **8(1)**:18.
- SEYYEDRASOOLİ A, VALIZADEH L, HOSSEINI MB, JAFARABADI MA, MOHAMMADZAD M (2014). Effect of vimala massage on physiological jaundice in infants: a randomized controlled trial. *Journal of Caring Sciences*, **3(3)**:165.
- SHEIDAEI A, ABADI A, NAHIDI F, ZAYERI F, GAZERANI N (2015). Effect of massage on severity of cries and sleep duration among infants who suffer infantile colic: a randomized clinical trial. *Pajoohandeh Journal*, **20(3)**:141-148.
- SİVASLI E (2009). Yeni doğan bebeklerde uzamış sarılık. *Gaziantep Medical Journal*, **15(2)**:49-55.
- SUNAY D, ŞENGEZER T, ORAL M, AKTÜRK Z, KILAVUZLAR RG (2013) Consort 2010 raporu: randomize paralel grup Çalışmalarının. *Euras Journal Family of Medicine*, **2(1)**:1-10.
- SURANA AU, PATEL S, PRASAD R, TILWANI S, SAIYAD A, RATHOD M (2017). Comparison of transcutaneous bilirubin with serum bilirubin measurements in neonates at tertiary care center in western part of India. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, **4(4)**:1445-1449.
- TAHERI PA, GOUDARZI Z, SHARIAT M, NARIMAN S, MATIN EN (2018). The effect of a short course of moderate pressure sunflower oil massage on the weight gain velocity and length of nicu stay in preterm infants. *Infant Behavior and Development*, **50(32)**:22-27.
- TARVER HM, LUCHAU T, SALVO SG (2015). History of massage therapy. In: *massage therapy-e-Book: Principles and Practice*. s.:10-25.
- TEKGÜNDÜZ KŞ, GÜROL A, APAY SE, CANER İ (2014). Effect of abdomen massage for prevention of feeding intolerance in preterm infants. *Italian journal of Pediatrics*, **40(1)**:89.
- TUNA N (1978) Masaj: klasik masaj, spor masajı, spor yaralanmaları . İlk-san Matba, İstanbul 2. Baskı.s.:5-40
- TURAN N, ÖZTÜRK A, KAYA N (2010). Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, **3(1)**: 93-8.
- WATTS T, JOWAHEER K, CORCORAN P (2012). Zamanında ve zamanından önce doğmuş bebekte hematoloji. İçinde:yenidoğan hemşireliği, Çev. Ed.:Takıcı, Ş., Ankara, Rotatıp Kitapevi s.:52
- WONSTG RJ, DESANDRE GH, SIBLEY E, STEVENSON DK (2010). Neonatal jaundice and liver disease.İçinde: fanaroff and martin's neonatal-perinatal medicine, Ed.: Fanaroff, A.A., Martin, R.J., Mosby Elsevier, Philadelphia. s.:1443-1497
- XUELAN Q, QINGLING Y, CHANGHONG S (2005). Effect of acupoint massage and breast-feeding frequency on serum bilirubin levels of neonates with breast-feeding jaundice . *Journal of Qilu Nursing*, **14(8)**:28-32.
- YEĞEN B, EGEMEN A (2000). Dokunmanın önemi ve bebek masajı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, **9(2)**: 6-4

Ek 1: Tanıtıcı Bilgi Formu

BEBEĞİ TANITICI BİLGİ FORMU

Bu form, miadında doğan hiperbilirübinemili yenidoğanlara ait tanıtıcı bilgileri içeren 22 sorudan oluşmaktadır. Elde edilen veriler gizli tutulacak, yalnızca araştırma için kullanılacak, bilgiler kimse ile paylaşılmayacaktır.

Gülçin KORKMAZ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Hasta dosya numarası:
2. Doğum Tarihi:
3. Yatış Tarihi :.....
4. Taburculuk Tarihi:.....
5. Gestasyon Haftası:.....
6. Doğum Ağırlığı :.....
7. Yenidoğanın Yatış Vücut Ağırlığı:.....
8. Yenidoğanın Yatış Boyu:.....
9. Yenidoğanın Göğüs Çevresi:.....
10. Yenidoğanın Karın Çevresi:
11. Yenidoğanın Baş Çevresi:.....
12. Persentil :.....
13. Doğum Şekli
a) Normal Doğum b) Sezeryan c) Müdahaleli Doğum
14. Cinsiyet:
15. Bebek Anne yaşı
16. Kaçınıcı Çocuk
17. Diğer kardeşlerde hiperbilirübinemi görülmüş mü? a) Evet b) Hayır
18. Beslenme şekli : a) Anne sütü b) Formula Mama c) Anne sütü ve Formula Mama
19. Bebeğin tedavi öncesi beslenme şekli: a) Anne sütü b) Formula Mama c) Anne sütü ve Formula Mama
20. Apgar Skor: a) 1. Dakika: b) 5.dakika:
21. Fototerapiye başlama total serum bilirüinin seviyesi :
22. Yatış yaptığı hastane

Ek 2: Günlük Takip izelgesi

GÜNLÜK TAKİP ÇİZELGESİ

Bu form, çalışma kapsamında bebeğin günlük serum total bilirübin seviyesi, kan şekeri, defekasyon sıklığı, vücut ağırlığı, beslenme miktarı ve masajı kaydetmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiş çizelgedir.

Gün/saat	TSB	Kan şekeri	Defekasyon Sıklığı	İdrar Sıklığı	Vücut Ağırlığı	Vücut Ağırlığı Değişimi	Beslenme Miktarı	Masaj	Masaj Saati

Ek 3: Anne Beslenme Takip Çizelgesi

ANNE BESLENME TAKİP ÇİZELGESİ

Bu form, bebeğin günlük emzirme miktar ve sıklığını belirlemek için araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Saat	Emzirme Sıklığı	Emzirme Süresi
09:00		
10:00		
11:00		
12:00		
13:00		
14:00		
15:00		
16:00		
17:00		
18:00		
19:00		
20:00		
21:00		
22:00		
23:00		
24:00		
01:00		
02:00		
03:00		
04:00		
05:00		
06:00		
07:00		
08:00		

Ek 4: Etik Kurul İzni

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bebek masajının fototerapi altındaki miadında yenidoğanlarda bilirubin seviyesine etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	☐		
	ILAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☐		
KARAR BELGELERİ	Karar No:19-1209-17	Tarih:27 Kasım 2017		
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.				

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKININ UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Mehmet MELLİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof.Dr.Mehmet MELLİ	Farmakoloji	A.Ü.Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	M. Melli
Prof.Dr.Irfan SOYKAN	Gastroenteroloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	M. Sofkan
Prof.Dr.Serdar ÖZTÜRK	Tıbbi Biyokimya	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	S. Öztürk
Prof.Dr.Levant YAZICIOĞLU	Kalp ve Damar Cerrahisi	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	L. Yazicioğlu
Prof.Dr.Şule ŞENGÜL	Nefroloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	S. Şengül
Prof.Dr.İnci İLHAN	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	I. İlhan
Prof.Dr.Serap SIVRI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	H.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	S. Sivri
Prof.Dr.Zaife ŞENOC AK	Hukuk	A.Ü.Hukuk Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	Z. Şenocak
Prof.Dr.Banu ÇAKIR	Halk Sağlığı	H.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	B. Çakır
Doç.Dr.Derya GÖKMEN	Biyostatistik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	D. Gökmén
Doç.Dr.Selami Koçak TOPRAK	Hematoloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	S. Koçak
Yrd.Doç.Dr.Nüket KUTLAY	Tıbbi Genetik	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	N. Kutlay
Yrd.Doç.Dr.Ali Doğan DURSUN	Fizyoloji	A.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	A. Dursun
Yrd.Doç.Dr.Önder İLGİLİ	Tıp Tarihi ve Etik	H.Ü. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	O. İlgi
İlci BERKTAŞ	Matematik Mühendisliği	Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	B. Berktaş

* Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı:Prof.Dr.Mehmet MELLİ

İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

Ek 5: Ankara Üniversitesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kurum İzni



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hastaneler Başhekimliği
Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi
Hastane Müdürlüğü, İdari ve Mali İşler Şefliği



Sayı : 15255985-806.01.03[774.99]-E.1382

16.01.2018

Konu : Arş.Gör.Gülçin KORKMAZ hk.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 08.12.2017 tarihli ve 59137464-806.01.03-E.12582 sayılı yazısı.

İlgi sayılı yazıda bahsi geçen, Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr.Figen Işık ESENAY'ın danışmanı olduğu Arş.Gör. ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı 15716510 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Gülçin KORKMAZ'ın "Bebek Masajının Fototerapi Altındaki Miadında Yenidoğanlarla Bilirubin Seviyesine Etkisi" çalışmasının Hastanemiz Yenidoğan Bakım Kliniği'nde yürütebilmesi talebinin uygun görüldüğü hakkında, Hastanemiz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan alınan 12.01.2018 tarih ve 2227 sayılı yazı ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinize saygılarımla rica ederim.



e-imzalıdır

Prof. Dr. A.Rüçhan AKAR
Başhekim

Ek : 12/01/2018 tarihli 69545805-806.01.03-E.2227 sayılı yazı.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Tıp Fak.Cad. 06260 Dilimevi - Mamak - Ankara
Tel. No : 0312 595 63 60 Belge Geçer No : 0312 362 34 41
E-Posta : cebbsk1@medicine.ankara.edu.tr

Bilgi için:Yıldız KILINÇKAYA
Memur
Telefon No:(312) 595 63 62



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara 29 Mayıs Devlet Hastanesi



Sayı : 82478784-799
Konu : Gülçin KÖRKMAZ (Tez Çalışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 16/02/2018 tarihli ve 90169164-799-301 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazı ile Ankara Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalında tezli yüksek lisans yapmaktada olan **Gülçin KORKMAZ**’ın “Bebek Masajının Fototerapi Alan Miadında Yenidoğanlarda Bilirübin Seviyesine Etkisi” konulu tez projesini 02.02.2018 – 15.08.2018 tarihleri arasında sağlık tesisimizde yürütmeye talebine ilişkin yazı tarafımızca bildirilmiştir.

Söz konusu çalışmanın hastanemizde Gülçin KORKMAZ tarafından yapılması ve yapılan projenin sonuçlarının tarafımızla paylaşması kaydıyla çalışmasını sağlık tesisimizde yapma talebi uygun görülmüştür.

Gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.
Yrd. Doç. Dr. Dilek DÜLGER
Başhekim

Aydınlar Mah. Dikmen Cad. No: 312

Faks No:3125932930

e-Posta:Rahsan.GunerGecmez@sgslik.gov.tr İnt.Adresi:
rahsan.gunergecmez@sgslik.gov.tr

For more information, contact the author at info@russianjournal.org

Bilgi için: Rahşan Cigler ÇİÇMEZ

Unver:HEMŞİRE/

Telefon No:03125932929 / 4091

Downloaded from <http://www.jstor.org/stable/2345678> by University of California, San Diego on Tue, 10 Jun 2014 12:00:00 UTC

Ek 7: Aydınlatılmış Onam Formları

KONTROL GRUBU AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Bebek Masajının Fototerapi Altındaki MiadındaYenidoğanlarda Bilirubin Sevisyesine Etkisi

Araştırmanın Kolay Anlaşılır Adı: Bebek Masajının Yenidoğan Sarılığı Olan Ve Fototerapi Tedavisi Alan Miadında Yenidoğanlara Etkisi

Sorumlu Araştırmacının Adı Soyadı: Araş. Gör. Gülçin KORMAZ

Araştırmanın Yürütüleceği Yer: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Yenidoğan Klinikleri

“Sayın Anne ve Baba,

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi kapsamında planlanmış olan yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.

Çocuğunuzun katıldığı bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup, araştırmanın konusu” **Bebek Masajının Fototerapi Altındaki Miadında Yenidoğanlarda Bilirubin Sevisyesine Etkisi’** dir. Hiperbilirubinemi yenidoğan döneminin sık rastlanan sağlık sorunlarından biridir. Hiperbilirubinemiin yenidoğan döneminde sık rastlanılan bir sorun olması ve artan bilirubin seviyesinin kernikterus gibi çok ciddi sağlık sorunlarına sebep olması nedeniyle yenidoğan döneminin dikkatli tedavi ve bakım gerektiren sağlık problemlerindendir. Yüksek bilirubin tedavisinde fototerapi, kan transfüzyonu, farmakolojik ajanlar ile tedavi gibi yöntemler kullanılmaktadır.

Fototerapi bu tedavi yöntemleri arasında hiperbilirubinemi tedavisinde en sık kullanılandır. Fototerapi 40 yıldan uzunca bir süredir yaygın olarak kullanılmakta ve genellikle güvenilir olduğu düşünölmekle beraber bazı yan etkileri de bulunmaktadır. Buharlaşıma, gaita kıvamı ve miktarının artması nedeniyle sıvı kaybı, diyare, lumirubinin atılamaması nedeniyle oluşın bronz bebek sendromu, kızarıklık, başlıca yan etkileridir. Bu nedenle fototerapi tedavisinin süresini azaltacak ve etkinliğini arttıracak çalışınlar planlanmalıdır. Daha önce yapılan çalışınlarda ucuz, güvenilir ve kolay bir yöntem olan bebek masajının yenidoğanlarda klinik ve gelişimsel açıdan etkili olduğu görölmüştür.

Bu araştırma artın bilirubin tedavisi için fototerapi tedavisi alan miadında yeni doğanlarda bebek masajının bilirubin seviyesini etkisini incelemek amacıyla Ankara Üniversitesi Tıp Faköltesi Cebeci Hastanesi ve 29 Mayıs Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğinde hiperbilirubinemi tanısı ile fototerapi tedavisi alan 38 miadında yenidoğan ile (19'u masaj grubu, 19'u kontrol grubu olmak üzere) , Ocak 2018- Ağustos 2018 tarihleri arasında yapılması planlamıştır.

Bu çalışınıyı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda yürötmekte olduğum yüksek lisans tezi kapsamında Ankara Üniversitesi Tıp Faköltesi Etik Kurulu'ndan Ankara Üniversitesi Tıp Faköltesi Cebeci Hastanesi 'nden ve 29 Mayıs Devlet Hastanesi 'nden aldığım izinle yapmaktayım.

Çocuğunuzun çalışınmaya katılmasını kabul ettiğiniz takdirde; çocuğunuz kontrol grubuna alınacaktır ve bebek masajı yapılmayacaktır. İsteddiğiniz takdirde çalışınımacı tarafından size bebek masajı öğretilcektir. Çocuğunuz ile ilgili bilgiler Bebeği Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Hasta Takip Çizelgesi ile toplanacaktır. Bebeği Tanıtıcı Bilgiler Formu doğum tarihi, gestasyon haftası, doğum ağırlığı/persentil, doğum şekli, cinsiyet, 1. ve 5.dk apgar skoru, boyu, baş , göğüs çevresi ve karın çevresi , yatış tarihi, taburculuk tarihi gibi sorulardan oluşacaktır. Hasta takip çizelgesi günlük bilirubin seviyesi, günlük kan şekeri seviyesi, günlük defekasyon sıklığı, vücut ağırlığı değışimi ve günlük beslenme miktarını içermektedir. Bebeği Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Hasta Takip Çizelgesi için gereken bilgiler hasta dosyasından alınacaktır.

Çocuğunuzun bu araştırmada yer almasını kabul etmek, sizin isteğimize bağlıdır. Çocuğunuzun araştırmada yer almasını reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırmayı reddetmeniz ya da herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılmanız çocuğunuzun aldığı bakım ve tedaviyi etkilemeyecektir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır ve çocuğunuz ait tüm bilgiler gizli tutulacaktır.

Çalışmaya Katılma Onayı:Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Araştırmacı

Gülçin KORKMAZ

Katılımcının (Anne veya Baba):

Adı- soyadı:

İmza

DENEY GRUBU AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Bebek Masajının Fototerapi Altındaki MiadındaYenidoğanlarda Bilirubin Sevisyesine Etkisi

Araştırmanın Kolay Anlaşılır Adı: Bebek Masajının Yenidoğan Sarılığı Olan Ve Fototerapi Tedavisi Alan Miadında Yenidoğanlara Etkisi

Sorumlu Araştırmacının Adı Soyadı: Yrd . Doç. Dr. Figen Işık ESENAY

Araştırmanın Yürütüleceği Yer: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Yenidoğan Klinikleri

“Sayın Anne ve Baba,

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi kapsamında planlanmış olan yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.

Çocuğunuzun katıldığı bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup, araştırmanın konusu’’ **Bebek Masajının Fototerapi Altındaki Miadında Yenidoğanlarda Bilirubin Sevisyesine Etkisi’ dir.** Hiperbilirubinemi yenidoğan döneminin sık rastlanan sağlık sorunlarından biridir. hiperbilirubineminin yenidoğan döneminde sık rastlanılan bir sorun olması ve artan bilirubin seviyesinin kernikterus gibi çok ciddi sağlık sorunlarına sebep olması nedeniyle yenidoğan döneminin dikkatli tedavi ve bakım gerektiren sağlık problemlerindendir. Yüksek bilirubin tedavisinde fototerapi, kan transfüzyonu, farmakolojik ajanlar ile tedavi gibi yöntemler kullanılmaktadır.

Fototerapi bu tedavi yöntemleri arasında hiperbilirubinemi tedavisinde en sık kullanılandır. Fototerapi 40 yıldan uzunca bir süredir yaygın olarak kullanılmakta ve

genellikle güvenilir olduğu düşünölmekle beraber bazı yan etkileri de bulunmaktadır. Buharlaşma, gaita kıvamı ve miktarının artması nedeniyle sıvı kaybı, diyare, lumirubinin atılamaması nedeniyle oluşan bronz bebek sendromu, kızarıklık, başlıca yan etkileridir. Bu nedenle fototerapi tedavisinin süresini azaltacak ve etkinliğini arttıracak çalışmalar planlanmalıdır. Daha önce yapılan çalışmalarda ucuz, güvenilir ve kolay bir yöntem olan bebek masajının yenidoğanlarda klinik ve gelişimsel açıdan etkili olduğu görölmüştür.

Bu araştırma artan bilirübinin tedavisi için fototerapi tedavisi alan miadında yeni doğanlarda bebek masajının bilürubin seviyesini etkisini incelemek amacıyla Ankara Üniversitesi Tıp Faköltesi Cebeci Hastanesi ve 29 Mayıs Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniğinde hiperbilirübinemi tanısı ile fototerapi tedavisi alan 38 miadında yenidoğan ile (19'u masaj grubu, 19'u kontrol grubu olmak üzere) , Ocak 2018- Ağustos 2018 tarihleri arasında yapılması planlamıştır.

Bu araştırmayı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda yürötmekte olduğum yüksek lisans tezi kapsamında Ankara Üniversitesi Tıp Faköltesi Etik Kurulu'ndan Ankara Üniversitesi Tıp Faköltesi Cebeci Hastanesi 'nden ve 29 Mayıs Devlet Hastanesi 'nden aldığım izinle yapmaktayım.

Çocuğunuzun araştırmaya katılmasını kabul ettiğiniz takdirde; araştırmacı tarafından çocuğunuza taburcu olana kadar günde iki kez 15-20 dakika süreyle yüz masajı, göğüs masajı, kol masajı, karın masajı ve bacak masajının içeren bebek masajı yapılacaktır. Yapılacak olan bu masaj çocuğunuz için herhangi bir risk taşımamaktadır. Çocuğunuz ile ilgili bilgiler Bebeği Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Hasta Takip Çizelgesi ile toplanacaktır. Bebeği Tanıtıcı Bilgiler Formu doğum tarihi, gestasyon haftası, doğum ağırlığı/persentil, doğum şekli, cinsiyet, 1. ve 5.dk apgar skoru, boyu, baş, göğüs çevresi ve karın çevresi, yatış tarihi, taburculuk tarihi gibi sorulardan oluşacaktır. Hasta takip çizelgesi günlük bilürubin seviyesi, günlük kan şekeri seviyesi, günlük defekasyon sıklığı, vücut ağırlığı değişimi ve günlük beslenme miktarını içermektedir. Bebeği Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Hasta Takip Çizelgesi için

gereken bilgiler hasta dosyasından alınacaktır. Çocuğunuzun bu araştırmada yer almasını kabul etmek, sizin isteğimize bağlıdır. Çocuğunuzun araştırmada yer almasını reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırmayı reddetmeniz ya da herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılmanız çocuğunuzun aldığı bakım ve tedaviyi etkilemeyecektir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır ve çocuğunuz ait tüm bilgiler gizli tutulacaktır.

Çalışmaya Katılma Onayı:Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

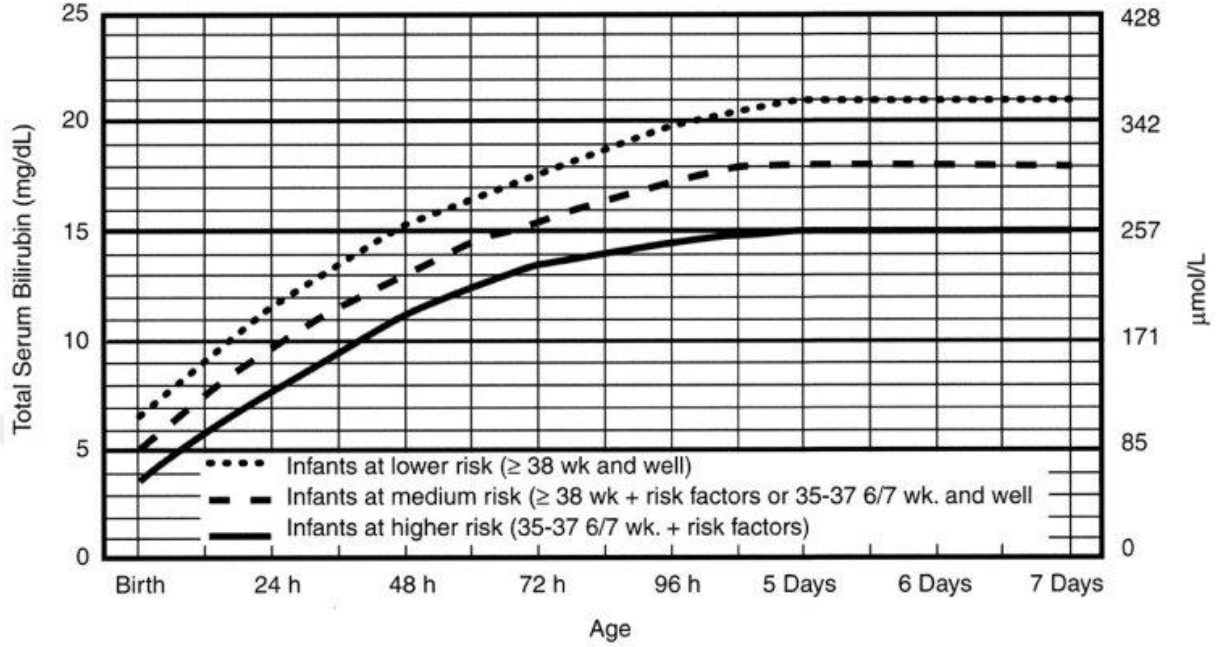
Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Araştırmacı

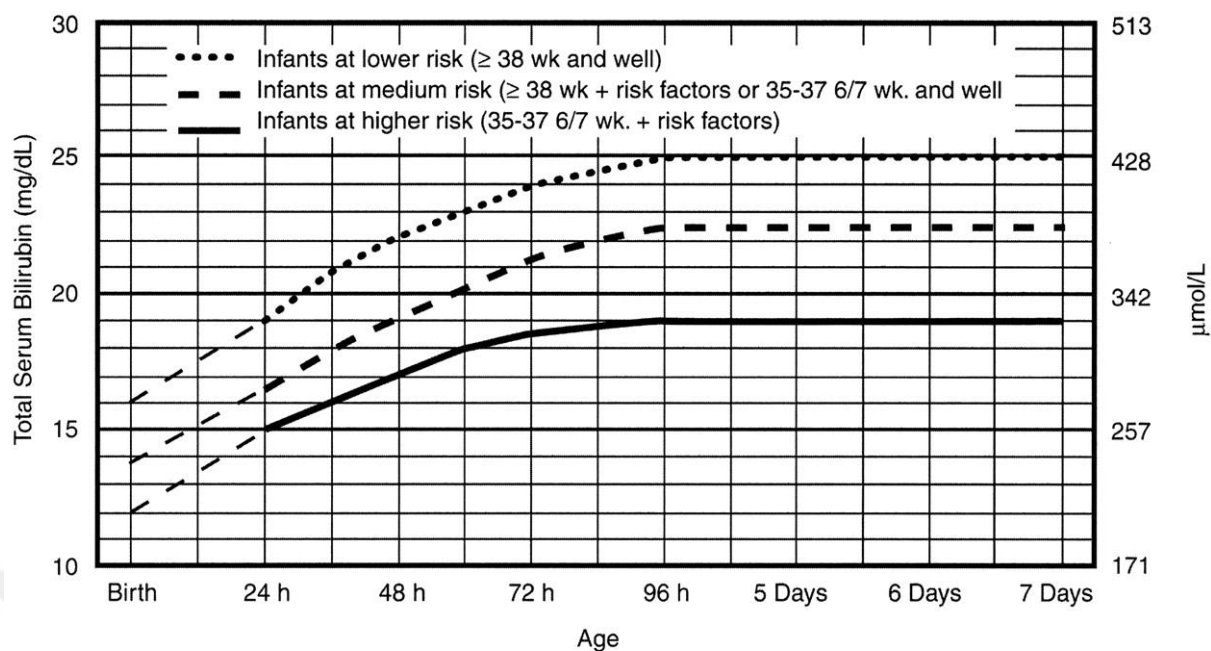
Gülçin KORMAZ

Katılımcının (Anne veya Baba):

EK 8: Hiperbilirübineminin Yönetimi'nde Amerikan Pediatri Akademisinin Tedavi Protokülü Çizelgesi



- Use total bilirubin. Do not subtract direct reacting or conjugated bilirubin.
- Risk factors = isoimmune hemolytic disease, G6PD deficiency, asphyxia, significant lethargy, temperature instability, sepsis, acidosis, or albumin < 3.0g/dL (if measured)
- For well infants 35-37 6/7 wk can adjust TSB levels for intervention around the medium risk line. It is an option to intervene at lower TSB levels for infants closer to 35 wks and at higher TSB levels for those closer to 37 6/7 wk.
- It is an option to provide conventional phototherapy in hospital or at home at TSB levels 2-3 mg/dL (35-50mmol/L) below those shown but home phototherapy should not be used in any infant with risk factors.



- The dashed lines for the first 24 hours indicate uncertainty due to a wide range of clinical circumstances and a range of responses to phototherapy.
- Immediate exchange transfusion is recommended if infant shows signs of acute bilirubin encephalopathy (hypertonia, arching, retrocollis, opisthotonos, fever, high pitched cry) or if TSB is ≥ 5 mg/dL ($85 \mu\text{mol/L}$) above these lines.
- Risk factors - isoimmune hemolytic disease, G6PD deficiency, asphyxia, significant lethargy, temperature instability, sepsis, acidosis.
- Measure serum albumin and calculate B/A ratio (See legend)
- Use total bilirubin. Do not subtract direct reacting or conjugated bilirubin
- If infant is well and 35-37 6/7 wk (median risk) can individualize TSB levels for exchange based on actual gestational age.

ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı: Gülçin

Soyadı: KORKMAZ

Doğum Yeri ve Tarihi: Doğanhiar/ Konya, 02.02.1992

Uyruğu: T.C.

İletişim Adresi ve Telefonu: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Ankara. İş Tel: 0312 139 50 18

II. Eğitim

Lisans: Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
Hemşirelik Bölümü (2010- 2014)

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik
Anabilim Dalı (2016- ...)

III. Mesleki Deneyim

Araştırma Görevlisi: Bozok Üniversitesi Akdağmadeni Sağlık Yüksekokulu
Hemşirelik Bölümü (2015- 2016)

Araştırma Görevlisi: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü (2016- ...)

IV. Bilimsel Yayınları

Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

Sezer, T. A., Esenay, F. I., & Korkmaz, G. (2017). Çocuk Hemşirelerinin Mesleki İmajları: Profesyonel mi, Geleneksel mi? Turkish Journal of Research & Development in Nursing, 19(3).

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler

Korkmaz, G , Esenay, F. I., Sezer, T. A. (2017). Concept-Map Based Nursing Care Planning: a Case Study for Pediatric Acute Lymphoblastic

Leukemia.İnternational Congress on Nursing , 16-18 Mart 2017, Grand Park Lara Otel- Antalya (Sözel Bildiri)

Korkmaz, G, Sezer, T. A, Esenay, F. I. (2017). Çocuk Hemşirelerinin Mesleki İmajları: Profesyonel mi, Geleneksel mi? 5. Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik Kongresi, 5-8 Kasım 2017, Litai Hotel/ Ankara (Sözel Bildiri)

Korkmaz, G, Esenay, F. I (2018) Prematürelerde karaciğer immatüritesi: kavram haritası ile vaka sunumu - Liver immaturity in pretmatures: a case study with concep map. 6. Ulusal 1. Uluslararası Pediatri Hemşireliği Kongresi, 29 Kasım- 2 Aralık 2017, Xanadu Resort Otel Belek, Antalya (Poster Bildiri)

IV. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği

Çocuk Hemşireleri Derneği