



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DOĞUM ODASINDA TERM YENİDOĞANLARA
UYGULANAN ASPİRASYON İŞLEMLERİ VE ERKEN
NEONATAL ETKİLERİNİN İNCELENMESİ:
ANALİTİK-KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**

Aygl GÜNEŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBELİK ANA BİLİM DALI

KAHRAMANMARAŞ 2023

**T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EBELİK ANA BİLİM DALI**

**DOĞUM ODASINDA TERM YENİDOĞANLARA UYGULANAN
ASPIRASYON İŞLEMLERİ VE ERKEN NEONATAL ETKİLERİNİN
İNCELENMESİ: ANALİTİK-KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**

Aygül GÜNEŞ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Deniz AKYILDIZ

Jüri Üyesi
Dr.Öğr. Üyesi Hatice Gül ÖZTAŞ

Jüri Üyesi
Dr.Öğr. Üyesi Zühal ÇAMUR

KAHRAMANMARAŞ-2023

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, alıntı yapılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Aygül GÜNEŞ



Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Bölümü yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince bilgi ve birikimleriyle desteğinin yanı sıra anlayış ve sabrıyla her zaman yanımda olan, sınırlarımı zorlamam için bana ilham veren, her yönüyle ilham aldığım ve öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Deniz AKYILDIZ'a sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitemde yer alarak değerli görüşleri ile araştırmaya yön veren değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Hatice Gül ÖZTAŞ ve Dr. Öğr. Üyesi Zühal ÇAMUR'a,

Yüksek lisans eğitimime başlamamda beni yüreklendiren, bana inanan, beni sürekli motive eden, desteğini her zaman hissettiğim, bu zorlu ve sıkıntılı süreçte tüm kaygı ve sıkıntılarımı paylaştığım sevgili eşim Mehmet GÜNEŞ'e,

İş yerinde sevgi ve saygı gösteren, motivasyonumu sağlayan, sıkıntılarımı dinleyen, keyifle çalıştığım doğumhane ekibime ve Seda ŞİMŞEK'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca dualarıyla yanımda olan canım annem Şirin KARATAŞLI ve canım babam Murat KARATAŞLI'a,

2020 yılında başladığım ve bu çalışma ile tamamladığım lisansüstü eğitimim boyunca yaşadığım her şeye, adını sayamadığım tüm dostlarıma,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Haziran-2023

Aygül GÜNEŞ

DOĞUM ODASINDA TERM YENİDOĞANLARA UYGULANAN ASPIRASYON İŞLEMLERİ VE ERKEN NEONATAL ETKİLERİNİN İNCELENMESİ: ANALİTİK-KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

Yüksek Lisans Tezi

Aygül GÜNEŞ

ÖZET

Bu araştırmada doğum odasında term yenidoğanlara uygulanan aspirasyon işlemlerini ve erken neonatal etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma, analitik-kesitsel türde Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi'nde vajinal yolla doğan toplam 170 term sağlıklı yenidoğanla yürütülmüştür. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen formlar ve APGAR skoru değerlendirme skalası ile toplanmıştır. Doğum odasında aspirasyon uygulamalarına ait veriler araştırmacı tarafından gözleme dayalı olarak toplanmış ve yenidoğan sağlığıyla ilgili bulgular doğum sonrası 24 saatlik süreçteki düzenli aralıklarla yapılan izlem ve takiplere dayalı olarak belirlenmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Ki-kare, Fisher's exact test, t testi, One-Way ANOVA ve pearson korelasyon analizi kullanılmış, $p<0,05$ düzeyindeki değerler istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir. Yenidoğanların tamamının amniyotik mayisi berrak ve beşinci dakika APGAR skoru ≥ 7 puan idi. Çalışmada yenidoğanların %17,1'ine aspirasyon işlemi uygulandığı belirlenmiştir. Aspirasyon uygulamaları orafarangeal, nazofarangeal ve mide içeriği aspirasyonu ve kombine aspirasyon şekildedir. Bu çalışmada aspirasyon işlemi uygulanan yenidoğanların yarıdan fazlasına yüksek aspiratör basıncında, uzun süreli, sık aralıklarla, tekrarlı aspirasyon işlemi uygulandığı tespit edilmiştir. Yenidoğanların 300mmHg aspiratör basıncına kadar işlem uygulandığı, 11 defaya kadar aspire edildiği, aspirasyon için harcanan toplam sürenin 6-117 saniye arasında olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada aspirasyon uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların ilk yarım saatte anne sütü ile beslenmesi ve ilk 24 saatte mama verilmesi durumları ve erken neonatal dönem SaO_2 ortalamalarının benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). Buna karşın araştırmada aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda erken neonatal dönemde solunum sıkıntısı, burun kanadı solunumu, bradikardi, oral/nazal kanama yaşama, O_2 ihtiyacı ve YYBÜ ihtiyacı oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca yüksek aspirasyon basıncında ve tekrarlı aspire edilen yenidoğanlarda solunum sıkıntısı ve oral/nazal kanama gelişme oranlarının, tekrarlı aspire edilenlerin bradikardi ve sık aralıklarla aspire edilenlerin O_2 ve YYBÜ ihtiyacının daha yüksek oranda olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu çalışmada yenidoğanlara aspirasyon uygulamalarının hiçbir fayda sağlamadığı, tersine olumsuz sonuçlara yol açtığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aspirasyon, Doğum, Doğum Odası, Ebelik, Yenidoğan.

Sayfa Adedi : 88

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Deniz AKYILDIZ

INVESTIGATION OF SUCTION PROCESSES AND EARLY NEONATAL EFFECTS APPLIED TO TERM NEWBORNS IN THE DELIVERY ROOM: AN ANALYTICAL-CROSS-SECTIONAL STUDY

Master Thesis

Aygül GÜNEŞ

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the suction procedures applied to term newborns in the delivery room and their early neonatal effects. The study was conducted with a total of 170 term healthy newborns born vaginally at Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital in analytical-cross-sectional type. Research data were collected using the forms developed by the researchers and the APGAR score evaluation scale. Data on suction practices in the delivery room were collected by the researcher based on observation, and findings related to newborn health were determined based on regular follow-ups and follow-ups during the 24-hour period after birth. Descriptive statistics, Chi-square, Fisher's exact test, t-test, One-Way ANOVA, and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data, and values at the $p<0.05$ level were considered statistically significant. The amniotic fluid of all newborns was clear and the fifth-minute APGAR score was ≥ 7 points. In the study, it was determined that 17.1% of the newborns were suctioned. Suction applications were oropharyngeal, nasopharyngeal, gastric suction, and combined aspiration. It was determined that more than half of the newborns who were suctioned were applied repeated suction at high aspirator pressure, for a long time, at frequent intervals. It was determined that newborns were treated with up to 300mmHg aspirator pressure, suctioned up to 11 times, and the total time spent for suction was between 6-117 seconds. It was determined that newborns with and without suction were fed with breast milk in the first half hour and fed with formula in the first 24 hours, and the mean SaO₂ in the early neonatal period was similar ($p>0.05$). The rates of respiratory distress, nasal wing respiration, bradycardia, oral/nasal bleeding, O₂ need, and NICU need were higher in the early neonatal period in newborns who were suctioned ($p<0.05$). In addition, the rates of respiratory distress and oral/nasal bleeding were higher in newborns with high suction pressure and repeated suction, bradycardia in those with repeated suction, and O₂ and NICU need in those who were frequently suctioned ($p<0.05$). In this study, it was concluded that suction applications did not provide any benefit to newborns, but on the contrary, it led to negative results.

Key Words: Childbirth, Delivery Room, Midwifery, Newborn, Suction.

Page Number: 88

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Deniz AKYILDIZ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	I
ÖZET.....	II
İNGİLİZCE ÖZET.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	VII
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Yenidoğan Sağlığı Göstergeleri.....	5
2.1.1. Neonatal mortalite hızı.....	6
2.1.1.1. Neonatal ölüm hızı.....	7
2.1.1.2. Postnatal ölüm hızı.....	9
2.1.1.3. Perinatal ölüm hızı.....	10
2.1.1.4. Ölü doğum hızı.....	11
2.1.1.5. Bebek ölüm hızı.....	12
2.1.1.6. Beş yaş altı çocuk ölüm hızı.....	14
2.1.2. Neonatal morbidite hızı.....	15
2.2. Yenidoğanın Ekstrauterin Yaşama Uyumu.....	15
2.3. Yenidoğanın Solunum Sistemi Anatomisi.....	17
2.4. Doğum Odasında Yenidoğanın Değerlendirilmesi.....	19
2.5. Doğum Odasında Yenidoğana Uygulanan Aspirasyon İşlemleri.....	23
2.5.1. Orofarengeal aspirasyon.....	23
2.5.2. Nazofarengeal aspirasyon.....	24
2.5.3. Mide içeriği aspirasyonu.....	25
2.5.4. Derin trakeal aspirasyon.....	26
2.5.5. Endotrakeal aspirasyon.....	27
2.6. Doğum Odasında Yenidoğanın Aspirasyon İşlem Basamakları.....	27
2.7. Yenidoğan Aspirasyon Endikasyonları.....	29
2.8. Yenidoğana Uygulanan Aspirasyon İşleminin Komplikasyonları.....	30

2.9. Ebelerin Rol ve Sorumlulukları.....	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	32
3.1. Araştırmanın Şekli.....	32
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	32
3.3. Araştırmanın Zamanı.....	32
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	33
3.5. Araştırmaya Dâhil Edilme ve Dışlanma Kriterleri.....	34
3.6. Veri Toplama Araçları.....	34
3.6.1. Anneyi tanıtıcı bilgi formu.....	34
3.6.2. APGAR skoru değerlendirme skalası.....	35
3.6.3. Doğumun üçüncü evresi yenidoğan gözlem formu.....	35
3.6.4. Yenidoğan tanıtıcı bilgi formu.....	36
3.6.5. Doğum sonrası yenidoğan gözlem formu.....	36
3.7. Veri Toplama Formlarının Pilot Uygulaması.....	37
3.8. Verilerin Toplanması.....	37
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	38
3.10. Araştırmanın Etik Yönü.....	38
4. BULGULAR.....	39
4.1. Annelerin Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özelliklerine İlişkin Bulgular	39
4.2. Yenidoğanların Özelliklerine İlişkin Bulgular	40
4.3. Yenidoğanlara Doğum Odasında Aspirasyon Uygulamalarına İlişkin Bulgular.....	41
4.4. Doğum Sonrası Erken Dönem Yenidoğan Sağlığına İlişkin Bulgular.....	43
4.5. Yenidoğanlarda Beslenme Bulgularının Yenidoğan Özellikleri ve Aspirasyon Uygulamaları ile Karşılaştırılması.....	46
4.6. Yenidoğanların Özellikleri ve Aspirasyon Uygulamaları ile Erken Neonatal Dönem Sağlık Bulgularının Karşılaştırılması.....	47
5. TARTIŞMA.....	55
5.1. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
6.1. Sonuçlar.....	60
6.2. Öneriler.....	61
7. KAYNAKLAR.....	62
8. ŞEKİLLER DİZİNİ.....	72
9. TABLOLAR DİZİNİ.....	74

10. EKLER DİZİNİ.....	75
11. EKLER.....	76
12. ÖZGEÇMİŞ.....	88



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHA	: American Heart Association (Amerikan Kalp Derneği)
APA	: American Pediatric Association (Amerikan Pediatri Derneği)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ICM	: International Confederation of Midwives (Uluslararası Ebelik Konferadasyonu)
ILCOR	: International Liaison Committee on Resuscitation (Uluslararası Neonatal Resüsitasyon Programı)
KAH	: Kalp Atım Hızı
O₂	: Oksijen
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
PBV	: Pozitif Basıncılı Ventilasyon
RKÇ	: Randomize Kontrollü Çalışma
SaO₂	: Oksijen saturasyonu
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TND	: Türk Neonatoloji Derneği
USG	: Ultrasonografi
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Neonatal mortalite ve morbidite hızları bir toplumun ekonomik kalkınma düzeyini ve bunun sağlığa yansımaları göstermekte olup, ülkelerin gelişmişlik düzeyine işaret eden önemli indikatörler olarak kabul edilmektedirler (1-3). Postpartum ilk 28 gün içinde meydana gelen tüm ölümler neonatal mortalite olarak kabul edilmektedir (1,4). Yenidoğan ölümü postpartum ilk altı günde meydana geldiğinde erken neonatal mortalite, 7-28 günler arasında meydana geldiğinde ise geç neonatal mortalite olarak tanımlanmaktadır (1,5). Doğum anında ve doğum sonrası ilk dakikalar yenidoğan ölümü açısından oldukça riskli bir dönem olup, neonatal ölümlerin büyük bölümünün ilk 24 saat içerisinde meydana geldiği bilinmektedir (5,6). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2022 yılında beş yaş altı çocuk ölümlerinin %47'sinin neonatal dönemde meydana geldiğini ve yaklaşık iki milyon yenidoğanın hayatlarının ilk haftasında öldüğünü bildirmiştir (1,7). Bu açıdan doğum sonu ilk dakikalar ve 28 günü kapsayan dönem yenidoğan sağlığı açısından kritik ve önemlidir.

Erken neonatal dönem ölümlerin çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmekte olup başlıca tıbbi nedenler arasında prematürite ve doğum asfiksisi yer alırken geç neonatal ölüm nedenlerinin başında enfeksiyonlar yer almaktadır (8-11). Bu açıdan erken neonatal ölümlerin azaltılmasında doğumda verilen bakım doğrudan ilişkiliyken, geç dönem ölümlerinde daha çok evde beslenme ve hijyen gibi bakım uygulamaları önemli yer tutmaktadır (8). Doğumların sağlık profesyoneli tarafından bir sağlık kuruluşunda kaliteli bakım verilerek yaptırılması erken dönemde yenidoğan sağlığı üzerinde hayati öneme sahiptir (7,12). Son yıllarda, sağlık kuruluşlarında doğumlarda önemli bir artış meydana gelmiş, ancak erken neonatal ölümlerinde eşdeğer bir azalma olmadığı görülmektedir (13). Bu durumun doğumda verilen düşük bakım kalitesine bağlı olduğu düşünülmektedir (12). DSÖ, neonatal ölümlerin üçte ikisinin donanımlı sağlık çalışanlarının verdiği uygun bakım ile önlenebileceğini bildirmiştir (14).

Doğum sonrası doğum odasında verilen bakım ve ilk müdahalelerin doğru yönetimi yenidoğanların yaşam boyu sağlıkları üzerinde önemli etkiye sahiptir (15). Özellikle “ilk altın

dakikalar” olarak tanımlanan doğum sonrası ilk bir dakikada uygulanacak yaklaşım büyük önem taşımaktadır (15,16). Uluslararası Neonatal Resüsitasyon Programı (International Liaison Committee on Resuscitation-ILCOR) 2015 yılında yayınladığı rehberinde doğumdan sonra ilk olarak üç önemli soruya yanıt aranması gerektiğini bildirmiştir (17). Bu sorular şu şekildedir; 1) Yenidoğan term mi?, 2) Tonusu iyi mi? ve 3) Nefes alıyor ya da ağlıyor mu?. Tüm soruların yanıtı evet ise yenidoğanın canlandırma gereksiniminin olmadığı düşünülmeli olağan bakım verilmelidir (18,19). ILCOR’a göre miadında doğan yenidoğanların %85’i spontan solunuma 10-30 saniye içerisinde başlamakta, %10’u kurumaya ve sitimülasyona yanıt vermekte, sadece %5’i pozitif basınçlı ventilasyon, solunum desteği ve göğüs kompresyonuna gereksinim duymaktadır (19). Yenidoğanın doğum odasında olağan bakımı kurulanma, ısı kaybı önleme, hava yollarının açıklığını sağlanma, göbek kordonu klempleme ve gözlem prosedürlerini kapsamaktadır (19,20). Yenidoğanda solunum işlevinin normal olarak devam edebilmesi için doğum sonu hava yolu açıklığının sağlanması oldukça önemlidir (21). Hava yolu açıklığını sağlamak için omuzların altına havlu desteği ile baş hafif ekstansiyona getirilmeli, oral kavitede sekresyon varlığında steril bir spanç ile temizlenmeli ve gerekliyse aspirasyon yapılmalıdır (22,23).

Aspirasyon uygulaması solunum sistemi sekresyonlarının negatif basınçla çalışan bir vakum cihazı ile dışarı alınması işlemi olup, doğum odasında sıklıkla uygulanmaktadır (24). Yenidoğanlarda oro-nazofarengeal, endotrakeal ve mide içeriği aspirasyonu sık uygulanan aspirasyon uygulamaları arasında yer almaktadır (25). Aktif-canlı ve kalp tepe atımı dakikada 100 atımın üzerinde olan yenidoğanlara aspirasyon işleminin gerekli olmadığı bildirilmiştir (26-28). Ulusal ve uluslararası yenidoğan bakımına yön veren sağlık örgütleri ve kuruluşlarına ait rehberler incelendiğinde, yenidoğanlarda doğum odasında aspirasyon işleminin rutin olarak uygulanmaması, yalnızca sekresyonu çok ve yoğun olan ve solunum güçlüğü çeken yenidoğanlara oro/nazofarangeal aspirasyon uygulanması önerilmektedir (23,27,29,30).

Literatürde yer alan oral kavitenin spançla silinmesi ve oro/nazofarengeal aspirasyonun işleminin etkilerini karşılaştıran randomize kontrollü çalışmalar incelendiğinde yenidoğanlarda kalp atım hızı, solunum sayısı, mortalite oranı, resüsitasyon ihtiyacı, yoğun bakım ihtiyacı, APGAR skoru ve oksijen saturasyonu (SaO₂) değerleri açısından gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (28,31,32). Ayrıca yapılan farklı bir çalışmada mide aspirasyonun herhangi bir yarar sağlamamasının yanı sıra uygulanan yenidoğanlarda beşinci dakika sistolik kan basıncının daha yüksek olduğunu bildirilmiştir (24). Mevcut çalışmalarda aspirasyon uygulamasının yenidoğanın sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmadığı ve birçok

komplikasyona yol açtığı bilinmektedir. Aspirasyon işleminin uygulaması sırasında veya sonrasında yenidoğanda apne, bradikardi, APGAR skorunda düşüklük, oral veya nazal zedelenme, travma, ağrı, kanama ve nörolojik problemler gibi birçok komplikasyon gelişebilmektedir (23,27,28,33). Bu açıdan aspirasyon yenidoğanlarda dikkatli uygulanması gereken, rutin uygulanması önerilmeyen bir girişimdir. Buna rağmen kliniklerde doğum odasında yenidoğana aspirasyon işleminin rutin olarak uygulandığı gözlemlenmektedir (25,28). Diğer yandan aspirasyon endikasyonu olan yenidoğanlarda aspirasyon işlemini doğru şekilde uygulamak önemli diğer bir konudur. Aspirasyon uygulamasında yenidoğanın başı yana çevrilmeli, önce oral kavite, sonra burun delikleri aspirasyon sondasını ilerletmeden aspire edilmelidir. Şiddetli, derin ve tekrarlı aspirasyon uygulanmamalı ve aspiratör basıncının 80-100 mmHg'yı geçmemesine dikkat edilmelidir (23).

Sağlık bakım sisteminde anne ve yenidoğan sağlığında önemli role sahip olan ebelerin doğum odasında doğumu gerçekleştirme, doğum sonrası anne ve yenidoğan bakımlarını sağlama ve gerekli tedbirleri almayı içeren önemli sorumlulukları bulunmaktadır (34). Ebelerin ve doğum odasında görevli diğer sağlık profesyonellerinin yenidoğanda aspirasyon işlemi ile ilgili güncel bilgi ve becerileri takip ederek uygulaması durumunda yenidoğanda oluşabilecek komplikasyonlar daha az rastlanabileceği öngörülebilmektedir (25,35,36). Literatürde doğum odasında yenidoğana uygulanan aspirasyon işleminin insidansı ve yenidoğan sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu durum doğum odasında yenidoğana uygulanan aspirasyon uygulamaları konusundaki bilgileri sınırlandırmaktadır ve daha fazla bilgiye gereksinim duyulmaktadır. Bu araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin doğum odasında yenidoğanlara uygulanan müdahaleler, yenidoğan sağlığının korunması ve geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca konu ile ilgili ulusal ve uluslararası literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma doğum odasında term yenidoğanlara uygulanan aspirasyon işlemlerini ve erken neonatal etkilerini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır;

- 1) Yenidoğanlarda aspirasyon uygulanma oranı nedir?

- 2) Uygulanan aspirasyon türleri nelerdir?
- 3) Aspirasyon uygulamalarında kullanılan basınç değeri ne kadardır?
- 4) Aspirasyon uygulama süre ortalaması ne kadardır?
- 5) Kullanılan aspirasyon kataterinin boyutu nasıldır?
- 6) Aspirasyon uygulamalarında tekrarlı aspirasyon sıklığı ne kadardır?
- 7) Aspirasyon uygulamalarına bağlı ortaya çıkan komplikasyonlar nelerdir?
- 8) Aspirasyon uygulamalarının erken neonatal dönemde yenidoğan sağlığı üzerinde etkileri nelerdir?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğan Sağlığı Göstergeleri

Neonatal mortalite ve morbidite hızları bir toplumun ekonomik kalkınma düzeyini ve bunun sağlığa yansımaları göstermekte olup; ülkelerin gelişmişlik düzeyine işaret eden önemli indikatörler olarak kabul edilmektedirler (1-3). Postpartum ilk 28 gün içinde meydana gelen tüm ölümler neonatal mortalite olarak kabul edilmektedir (1,4). Ayrıca neonatal mortalite ve morbiditenin doğumdan sonraki ilk dakikalar ve sonraki ilk 28 günde gerçekleştiği bilinmektedir (14). Bu yüzden postpartum ilk 28 günü kapsayan dönem yenidoğan açısından kritik ve önemli bir süreçtir.

Fetüsün intrauterin yaşamdan ekstrauterin yaşama geçişi ile başlayan ilk 28 günlük zaman periyodu yenidoğan dönemi olarak adlandırılmaktadır (37). Postnatal yaşamın ilk yedi günü erken neonatal dönem ve sekizinci günden başlayan ve 28 güne kadar süren zaman periyodu ise geç neonatal dönem olarak tanımlanmaktadır (38). Fetüs kapalı bir ortamdan açık ortama, bağımlı bir hayattan aktif hayata geçtiği günlerde hayatını tehdit eden bazı durumlarla karşılaşabilmektedir. Bu durumların başında yenidoğan enfeksiyonları, doğum travmaları, asfiksi, düşük doğum ağırlığı, prematürite ve konjenital anomaliler yer almaktadır (39). Konjenital anomaliler önlenemeyen mortalite nedeni olmasına karşın diğer birçok durum sistemli ve kaliteli bir sağlık hizmeti sunumu ile önlenabilmektedir (38).

Ülkemizin sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasında 2030 yılına kadar olan yenidoğan ölüm hızını 1000 canlı doğumda 12 veya daha az, beş yaş altı çocuk ölüm hızını ise 25 veya daha az orana düşürülmesini hedeflemiş olup bu yönde planlama ve stratejiler uygulamaya başlamıştır (40). Ülkelerin sağlık bakım hizmetlerinin iyileşmesi, ilaçlar, sağlık personelinin niteliğinin artması ile neonatal mortalite ve morbidite hızları azaltılabilmektedir (41). Diğer yandan neonatal mortalite hızlarının artmasında etkili olan bazı faktörler şu şekilde sıralanabilir; 1) yenidoğana ve ebeveynlerine ait demografik özellikler (*yenidoğanın cinsiyeti, düşük doğum ağırlığı, gebelik sayısı ve gebelikler arasındaki süre*), 2) postpartum dönemdeki faktörler (*yenidoğanın emzirilmesi, emzirilme süresi vermeme bakımı*), 3) aileye bağlı faktörler (*anne ve babanın eğitim durumu, akraba evlilikleri, annenin gebelik geçmişleri ve doğum*

öncesi bakım alma durumları) (42-44). Yine neonatal morbiditeyi etkileyen faktörler arasında; temel yenidoğan bakımı alıp almama durumu, düşük doğum ağırlığı, neonatal sepsis, preterm eylem, ilk bir saat içerisinde anne sütü alma durumu ve sağlık personeli tarafından verilen bakım yer almaktadır (41).

2.1.1. Neonatal mortalite hızı

Neonatal mortalite hızı bir ülkenin en önemli toplum sağlığı sorunlarından birisi olup, ülkelerin gelişmişlik düzeyi, sosyo-ekonomik durumu ve sağlık alanındaki durumunu yansıtmaktadır (2). Neonatal mortalite belirli bir toplumda belirli bir zaman periyodunda meydana gelen yenidoğan ölüm sayısının aynı yıl ve aynı toplumda bulunan yenidoğanların oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 1) (42).

$$\text{Neonatal Mortalite Hızı} = \frac{\text{Belirli bir toplumda belirli bir zamanda meydana gelen yenidoğan ölüm sayısı}}{\text{Aynı yıl toplumda bulunan yenidoğanların sayısı}} \times 1000$$

Şekil 1. Neonatal mortalite hızı hesaplama formülü.

Yenidoğan mortalite hızını belirleyen bazı ölçütler bulunmaktadır. Bu ölçütler şu şekilde sıralanabilir (42,45,46);

- Neonatal ölüm hızı
 - Erken neonatal dönem ölüm hızı
 - Geç neonatal dönem ölüm hızı
- Postnatal ölüm hızı
- Perinatal ölüm hızı
- Ölü doğum hızı
- Bebek ölüm hızı
- Beş yaş altı ölüm hızı

2.1.1.1. Neonatal ölüm hızı

Neonatal ölüm hızı belirli bir bölgede bir yıl içerisinde canlı olarak doğan ve ilk 28 gün içinde ölen bebek sayısının aynı belirli bölgede aynı yıl içinde canlı olarak doğan bebek sayısına oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 2) (47).

$$\text{Neonatal Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede bir yılda canlı doğan ve ilk 28 gün içinde ölen bebek sayısı}}{\text{Aynı belirli bir bölgede gerçekleşen aynı yıl içerisinde canlı olarak doğan bebek sayısı}} \times 1000$$

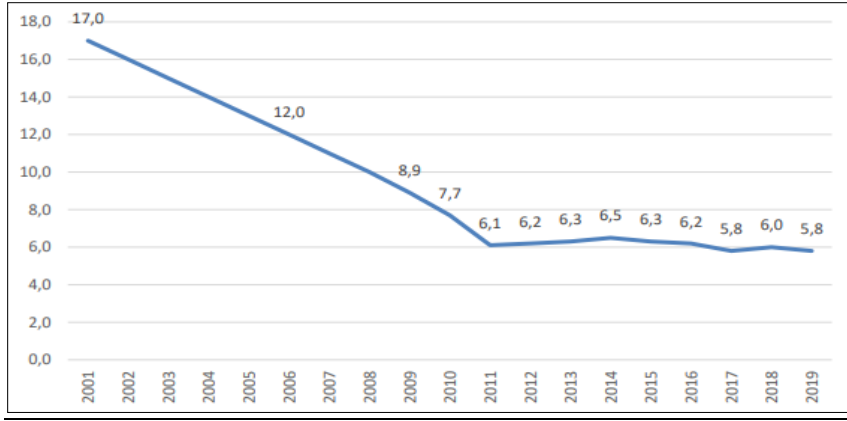
Şekil 2. Neonatal ölüm hızı hesaplama formülü.

Neonatal ölüm hızının yıllar içerisindeki değişimi Şekil 3'te verilmiştir. Şekil incelendiğinde 1990 yılından 2020 yılına kadar Afrika ülkelerinin geneline bakıldığında bin canlı doğumda 44,8'den 26,7'ye, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de 43,6'dan 7,4'e, Doğu Akdeniz ülkelerinde 43,6'dan 25'e Avrupa ülkelerinde 13,9'dan 4'e ve dünya genelinde 36,7'den 17'ye düştüğü görülmektedir (48).



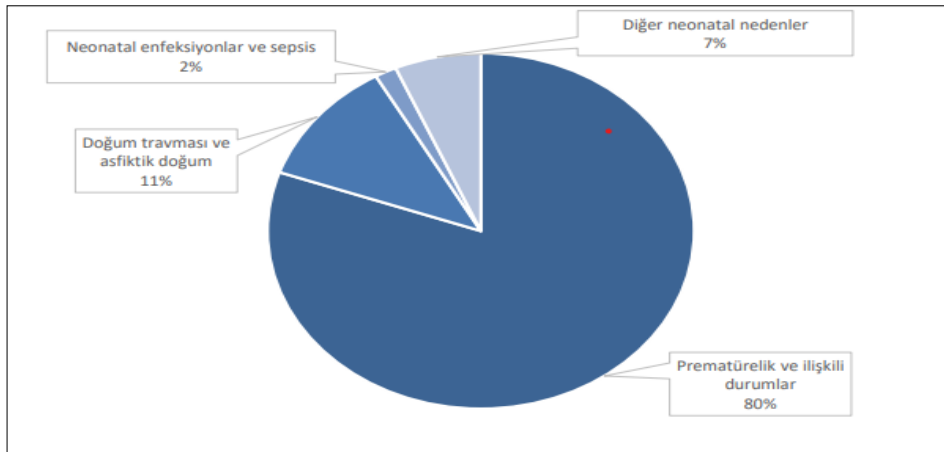
Şekil 3. Dünya genelinde 1990-2020 yıllarının neonatal ölüm hızı dağılımı (48).

Ülkemizde neonatal ölüm hızında son 10 yıl içerisinde önemli bir düşüş olduğu belirlenmiştir. Neonatal ölüm hızı 2001 yılında 1000 doğumda 17 iken, 2011 yılında 6,1'e ve 2019 yılında 5,8'e düşmüştür (Şekil 4) (4).



Şekil 4. Türkiye’de neonatal ölümlerin yıllara göre dağılımları (4).

DSÖ, 2020 yılında yaklaşık üç milyon neonatal ölüm gerçekleştiğini bildirmiştir. Neonatal ölüm nedenlerinin başında doğumda asfiksi, doğum malpraktisleri, yenidoğan enfeksiyonları ve preterm eylemin yer aldığı bilinmektedir (1). Ülkemizde 2020 yılında neonatal ölümlerin %80’inin prematürelilik ve ilişkili durumlardan ve %11’inin doğum travması ve asfiktik doğumlardan kaynaklandığı belirlenmiştir (Şekil 5) (4). Asfiktik doğumların erken neonatal ölümlerin yaklaşık %20’sini oluşturduğu belirlenmiştir (46,49). Ayrıca gebelikte antenatal izlem ve yenidoğana uygulanan bakımında neonatal ölüm hızını etkilediği bilinmektedir eksikliklerinin de sebep olduğu bildirilmiştir (7,41).



Şekil 5. Türkiye’de neonatal ölüm nedenleri (4).

2.1.1.1.1. Erken neonatal dönem ölüm hızı

Erken neonatal ölüm hızı belirli bir bölgede bir yılda canlı olarak doğan ve ilk yedi gün içerisinde ölen yenidoğan sayısının aynı bölgede aynı yılda canlı doğan sayısına oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 6) (47).

$$\text{Erken Neonatal Dönem Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede bir yılda canlı doğan ve ilk yedi günde ölen yenidoğan sayısı}}{\text{Aynı belirli bölgede aynı yıl içinde canlı doğan yenidoğan sayısı}} \times 1000$$

Şekil 6. Erken neonatal dönem ölüm hızı hesaplama formülü.

2.1.1.1.2. Geç neonatal dönem ölüm hızı

Geç neonatal dönem ölüm hızı belirli bir bölgede bir yılda canlı olarak doğan ve sekiz ile 28 gün arasında ölen yenidoğan sayısının aynı bölgede aynı yılda canlı doğan sayısına oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 7) (47).

$$\text{Geç Neonatal Dönem Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede bir yılda canlı doğan ve sekiz ve 28 gün arasında ölen yenidoğan sayısı}}{\text{Aynı belirli bölgede aynı yıl içinde canlı doğan yenidoğan sayısı}} \times 1000$$

Şekil 7. Geç neonatal dönem ölüm hızı hesaplama formülü.

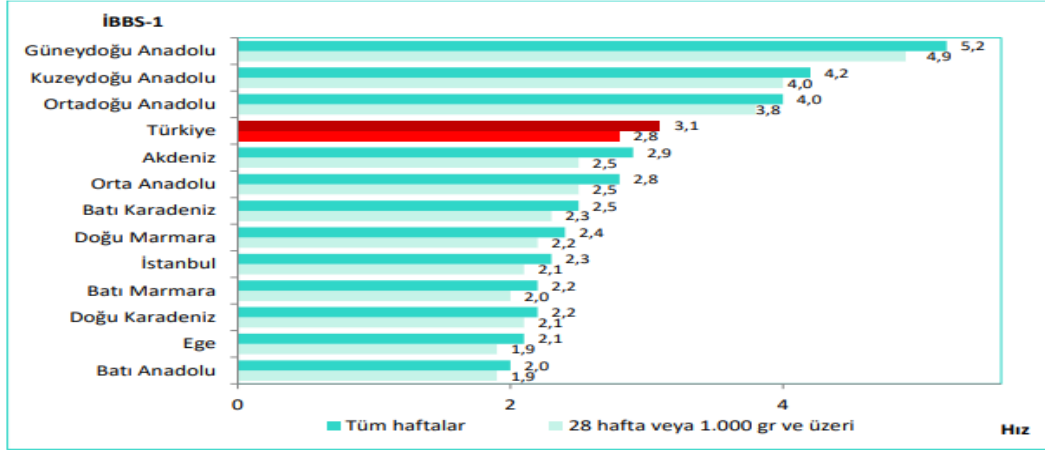
2.1.1.2. Postnatal ölüm hızı

Postnatal ölüm hızı belirli bir bölgede bir yıl içerisinde canlı olarak doğan 29. gün ve 365. gün arasında ölen bebek aynı yıl aynı bölge içerisinde canlı olarak doğan bebek sayısı oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 8) (42).

$$\text{Postnatal Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede 29.gün ve 365.gün arasında ölen bebek sayısı}}{\text{Aynı yıl ve aynı bölgede canlı olarak doğan bebek sayısı}} \times 1000$$

Şekil 8. Postnatal ölüm hızı hesaplama formülü.

Ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı 2020 yılı verilerinde postnatal bebek ölüm hızı 28 hafta ve 1000 gram üzeri yenidoğan ölümlerinde bin doğumda 2,8 iken, tüm haftalarda 3,1 olduğu görülmektedir. Aynı hız Güneydoğu Anadolu bölgesinde 28 hafta ve 1000 gram üzeri yenidoğan ölümlerinde bin doğumda 5,2 ve tüm haftalarda 4,9'dur. Batı Anadolu bölgesinde ise 28 hafta ve 1000 gram üzeri yenidoğan ölümlerinde bin doğumda 1,9 ve tüm haftalarda 2 olduğu görülmektedir (Şekil 9) (41).



Şekil 9. Türkiye 2020 yılı postnatal ölümlerin bölgelere göre dağılımı (41).

2.1.1.3. Perinatal ölüm hızı

Perinatal ölüm hızı belirli bir bölgede bir yıl içerisinde ölü olarak doğan ve doğumun ardından ilk 7 günde ölen bebek sayısına, aynı yıl içerisinde meydana gelen ölü doğum sayısına eklenerek aynı yıl içerisinde gerçekleşen toplam canlı ve ölü doğum sayısı oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 10) (3,43).

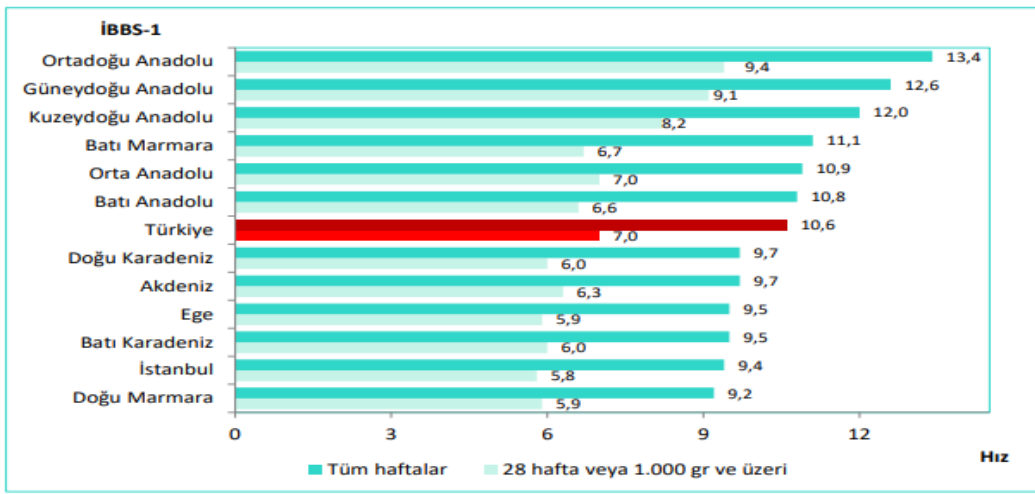
$$\text{Perinatal Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede gerçekleşen ölü doğan ve doğumdan sonra ilk yedi gün içinde ölen bebek sayısı}}{\text{Toplam ölü ve canlı doğum sayısı}} \times 1000$$

Şekil 10. Perinatal ölüm hızı hesaplama formülü.

Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında 2018 yılında yayınlamış olduğu 7 sayılı genelgede Perinatal ve Bebek Ölümleri Bilgi Formu Doldurma Kılavuzuna göre perinatal ölümler "ölü doğumlarla birlikte ilk yedi gün içerisinde

meydana gelen ölümler’’ olarak tanımlanmaktadır. 22 hafta ve üzeri veya 500 gram ve üzeri ölü doğumlarla, gebelik süresi ve doğum ağırlığından bağımsız olarak canlı doğup ölen sıfır ve 364 günlük her bebeğe, ayrıca çoğul gebelik olan her bir bebeğe ayrı form doldurulması istenmiştir. Perinatal ve Bebek Ölümü Sistemine bildirilip ve bu form ile il sağlık müdürlüğüne gönderilmesi gerekmektedir (41,46).

Ülkemizde 2020 yılında perinatal ölüm hızı tüm haftalarda bin doğumda yedi, 28 hafta ve 1000 gram üzeri doğumlarda ise 10,6 olduğu belirlenmiştir. Ortadoğu Anadolu’da 28 hafta veya 1000 gram üzeri yenidoğan ölümleri bin doğumda 13,4 olarak perinatal ölüm hızının en yüksek bölge olduğu görülmektedir (Şekil 11) (41).



Şekil 11. Türkiye’de perinatal ölüm hızının bölgelere göre dağılımı (41).

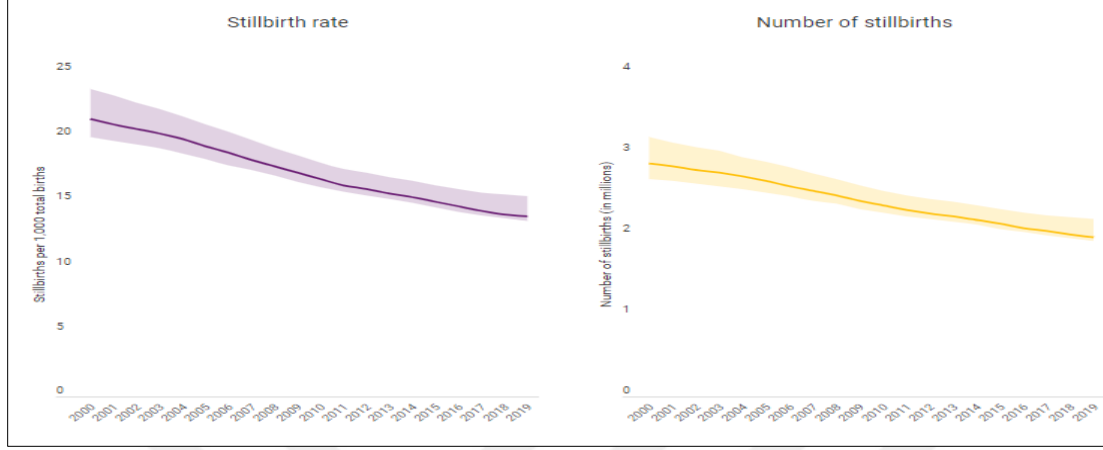
2.1.1.4. Ölü doğum hızı

Ölü doğum hızı belirli bir bölgede bir yıl içerisinde gebeliğin 22. hafta ve sonrasında yada 500 gram ağırlığının üzerinde gerçekleşen ölü doğumların aynı bölge ve aynı yıl içerisinde gerçekleşen canlı ve ölü doğumların toplamın oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilir (Şekil 12) (41,42).

$$\text{Ölü Doğum Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede bir yıl içerisinde gebeliğin 22.hafta ve sonrasında yada 500 gram ağırlığının üzerinde gerçekleşen ölü doğumlar}}{\text{Aynı bölge ve aynı yıl içerisinde gerçekleşen canlı ve ölü doğumların toplamı}} \times 1000$$

Şekil 12. Ölü doğum hızı hesaplama formülü.

Dünya genelinde 2000’li yıllarda üç milyona yakın ölü doğum gerçekleşirken 2019 yılında bu sayının yaklaşık iki milyon olduğu bildirilmiştir. Ölü doğum hızı 2000’li yıllarda bin doğumda 20 ve üzeri iken 2019 yılında 13,9 olduğu görülmektedir (Şekil 13) (48).



Şekil 13. Dünyada ölü doğum sayısı ve hızının yıllara göre dağılımı (48).

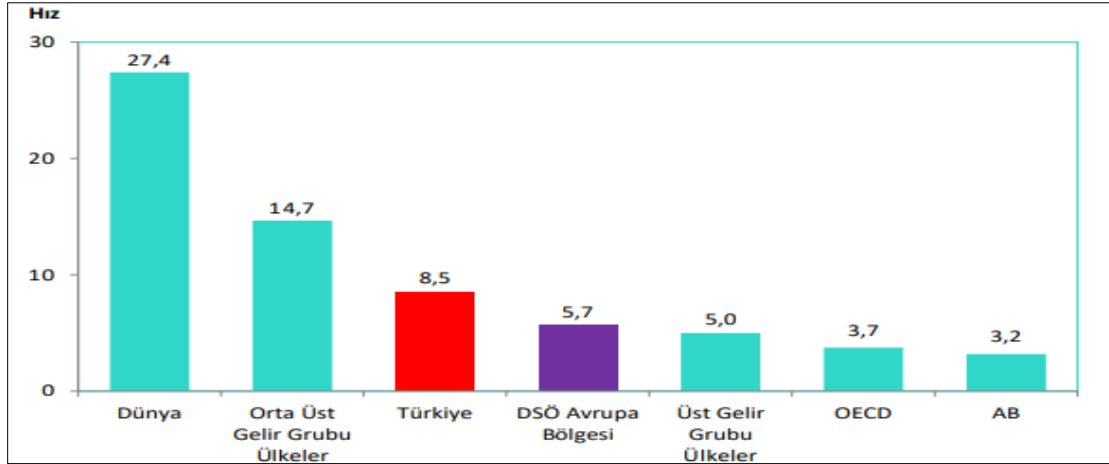
2.1.1.5. Bebek ölüm hızı

Canlı olarak doğumu gerçekleşen yenidoğanın, ilk 365 gün içerisinde meydana gelen ölümleri bebek ölümü olarak tanımlanmaktadır. Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü’nün 2018/7 sayılı genelgesinde; 22 haftalık ve üzeri ya da 500 gram ve üzeri ölü doğumlar, canlı olarak doğan fetüs gebelik süresi ve doğum kilosundan bağımsız doğumun ilk anlarından 364. günde dâhil olmak üzere gerçekleşen ölümler olup kurul kararıyla doğumu gerçekleşen fetüsler ölüm bildirimi yapılması istenmiştir. Bebek ölümlerinin nedenleri araştırılıp bir sonraki doğan bebeğin aynı nedene bağlı olarak ölmesini engellenmek amaçlanmıştır (41,46). Bebek ölüm hızı ise belirli bir bölgede canlı olarak doğup 365 gün içerisinde ölen bebek sayısının aynı bölgede ve aynı yıl içerisinde ölen bebek sayısına bölümünün bin ile çarpılmasıyla elde edilmektedir (Şekil 14).

$$\text{Bebek Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede canlı doğan} \\ \text{365 günü tamamlayamadan ölen bebek sayısı}}{\text{Aynı belirli bölgede ve} \\ \text{aynı yıl içerisinde ölen bebek sayısı}} \times 1000$$

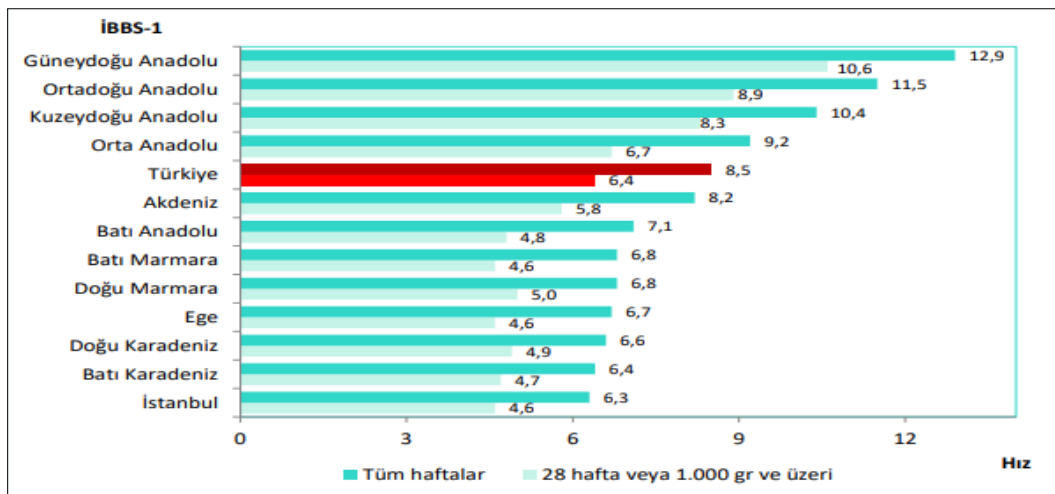
Şekil 14. Bebek ölüm hızı hesaplama formülü.

Dünya genelinde 2020 yılında bebek ölüm hızının 1000 doğumda 27,4 olduğu bildirilmiştir. Bu hız orta üst gelir grubu ülkelerde 14,7, Avrupa ülkelerinde 5,7, üst gelir grubu ülkelerde 5, OECD ülkelerinde (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) 3,7, ABD’de 3,2 ve Türkiye’de 8,5’dir (Şekil 15) (48).



Şekil 15. Uluslararası bebek ölüm hızlarının karşılaştırılması (48).

Ülkemizde 28 hafta ve 1000 gram üzeri doğumlar göz önüne alındığında bebek ölüm hızı 2020 yılında 6,4’dür. Bebek ölüm hızı 10,6 ile en yüksek bölgenin Güneydoğu Anadolu Bölgesi olduğu ve en düşük 4,6 ile İstanbul olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde bölgeler arasında bebek ölüm hızı arasında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir (Şekil 16) (41).



Şekil 16. Türkiye’de bebek ölüm hızının bölgelere göre dağılımı (41).

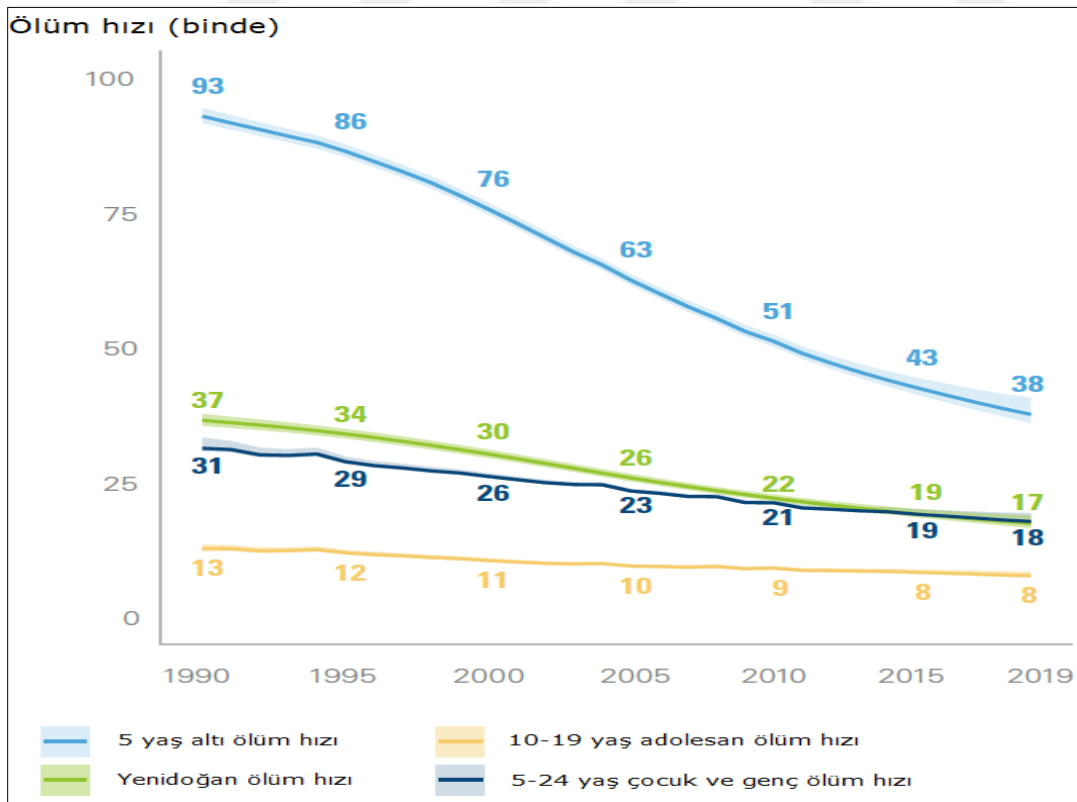
2.1.1.6. Beş yaş altı çocuk ölüm hızı

Beş yaş altı çocuk ölüm hızı belirli bir bölgede aynı yıl içerisinde canlı olarak doğan 0-59 aylık arasında ölen yenidoğan, bebek ve çocukların aynı yıl içerisinde canlı olarak doğan çocuklara oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilir (Şekil 17) (45,50).

$$\text{Beş Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızı} = \frac{\text{Belirli bir bölgede 59 aylık arasında ölen yenidoğan, bebek ve çocuk sayısı}}{\text{Aynı yıl aynı bölgede canlı olarak doğan çocuk sayısı}} \times 1000$$

Şekil 17. Beş yaş altı çocuk ölüm hızı hesaplama formülü.

Dünya genelinde 1990 yılı verilerinde beş yaş altı çocukların ölüm hızı 93 iken 2019 yılında 38'e düşmüştür (Şekil 18) (48). Beş yaş altı ölümlerin %47'si yenidoğan döneminde meydana geldiği bilinmektedir. Yenidoğan dönemi ölümlerinin beşte biri doğduğu gün ve yaklaşık beşte dördü erken neonatal dönemde gerçekleşmektedir (48).



Şekil 18. Dünya’da beş yaş altı çocuk ölüm hızlarının yıllara göre dağılımı (48).

2.1.2. Neonatal morbidite hızı

Neonatal morbidite hızı belirli bir toplumda belirli bir dönem içerisinde hastalığa yakalanan yenidoğan sayısının sağlıklı olarak kalan yenidoğan oranının 1000 ile çarpılması sonucu elde edilmektedir (Şekil 19) (2,51).

$$\text{Neonatal Morbidite Hızı} = \frac{\text{Belirli bir toplumda belirli bir dönem içerisinde hastalığa yakalanan yenidoğan sayısı}}{\text{Aynı yıl toplumda sağlıklı olarak kalan yenidoğan sayısı}} \times 1000$$

Şekil 19. Neonatal morbidite hızı hesaplama formülü.

2.2. Yenidoğanın Ekstrauterin Yaşama Uyumu

Yenidoğanın doğumunun ardından yaşanan ilk dakikalardan altıncı saate kadar olan süre intrauterin yaşamdan extrauterin yaşama uyum olarak kabul edilmektedir (52). Doğumun ardından yenidoğanda meydana gelen fizyolojik değişimler üç dönem olarak incelenmektedir. Bunlar doğumun ardından ilk yarım saatlik zaman dilimine birinci reaktif dönem, yarım saatten iki saatlik dönem arasına inaktif dönem ve iki saatten altıncı saate kadar geçen zaman dilimine ise ikinci reaktif dönem olarak sınıflandırılmaktadır (52,53). Birincil reaktif dönemde yenidoğanın gözleri açık olup solunumu ve kalp atım hızı artmaktadır. Torasik retraksiyonlar gelişebilir ve geçici raller duyulabilmektedir. Yenidoğanın vücut ısısında düşmeler meydana gelebilir ve ağız içi sekresyonlar oluşabilmektedir (52-54). İnaktif dönem yenidoğanların kalp atım hızı, solunum hızı ve motor aktiviteleri azaldığı, uykuya geçtikleri dönemdir. Vücut ısısında düşmeler görülebilmektedir. Bağırsak sesleri duyulabilir, idrar ve mekonyum çıkışı gözlenmemektedir (53,54). İkinci reaktif dönemde ise yenidoğan uyanık olup, solunum ve kalp atım hızları düzensiz olabilmektedir. Vücut ısısında yükselmeler görülebilir, bağırsak sesleri duyulabilir ve mekonyum çıkışı olabilmektedir (52,53,55).

Fetüsün doğumunun ardından ilk solunum ile birlikte surfaktan uyarılmakta olup akciğer perfüzyonunda artış meydana gelmektedir. Umbilikal kordonun klempelenmesinin ardından pulmoner vasküler rezistansta düşme ve sistemik kan basıncının artışı sonrasında

duktus arteriosus, sol taraflı venöz dönüşü ortadan kalkmaktadır (56,57). Yenidoğanda oksijen yoğunluğunun artmasıyla duktus arteriosus vazokonstriksiyona uğrayarak en kısa zamanda kapanmaktadır. Pulmoner vasküler rezistansın azalması, pulmoner venöz dönüş ve pulmoner arter akımının artmasıyla yenidoğanda sol atriya giden kan miktarı artmış olup sağ atriya basıncı düşerken sol atriya basıncının artmasıyla foramen ovale kapanmaktadır. Fetüsün dolaşımında bulunan umbilikal arter ve ven yapıları birkaç hafta içerisinde atrofiye uğramaktadır (55,58,59).

Yenidoğanın doğumunun ardından intrauterin yaşamda bulunan umbilikal arter ve venin devre dışı kalması solunumun başlaması için önemlidir. Yenidoğanın intrauterin yaşamında akciğerleri sıvı ile doludur. Fetal yaşamının sonlarına doğru akciğerler fazla sıvı üretemezler ve akciğer hücreleri absorbe olmaktadır. Akciğer lenfatikleri, kapiller ve akciğer interstisyumu tarafından fetal akciğerden uzaklaştırılmaktadır. Vajinal doğumda sıkışan toraksın etkisiyle akciğerlerden 30 ml kadar sıvı dışarı atılarak ve akciğerler hava ile dolmaktadır. Sezaryen ile doğumlarda bu sıkışma gerçekleşmediği için yenidoğanın akciğer kapasitesi zamanla genişlemektedir. Yenidoğanın aldığı nefes alveollerin yüzey geriliminin aşması için yeterli olup kalan akciğer sıvılarını lenfatiklere aktarılmaktadır. Doğum odasının sıcaklığı, göbeğinin klemplenmesi ve verilen uyarılar yenidoğanın ilk kez aldığı nefes için önemlidir (55,60-63).

Yenidoğanın gastrointestinal sistemi genellikle sterildir. Doğum anında bulaşan vajinal sekresyonlar, annenin meme ucu veya solunum yoluyla yenidoğanın bağırsağında ilk 24 saatte bakteriler oluşmaya başlamaktadır. Bakterilerin oluşması sindirim ve K vitamini sentezi için gereklidir. Yenidoğan doğduğu anda mide kapasitesi 3-7 ml iken ilk ayın sonlarına doğru 150 ml ulaşabilmektedir. Yaşamın ilk zamanlarında gastrointestinal motilitesi yavaş olabilmektedir. Doğum sonrası ilk 24 saatte gerçekleşen dışkıya mekonyum adı verilmektedir. Mekonyum içerisinde epitel hücreler, mukus, amniotik sıvı, kan ve safra pigmentleri bulunmaktadır. Yenidoğan dışkısı ilk olarak siyah renkte olup daha sonraları dışkının rengi sarıya dönmektedir (53,54,60,64,65).

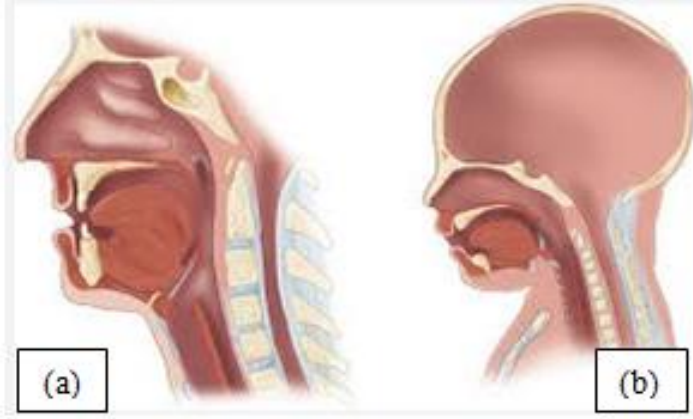
Yenidoğanların ilk 24 saat içerisinde idrarlarını yapmaları gerekmektedir. İdrar açık renkli ve kokusuz olup yaklaşık 1010 dansitedir. Yenidoğanlar gün içerisinde 2-6 kez idrar yaparlar ve toplamda yaklaşık 300 ml idrar üretmiş olurlar (55,66). Kas ve iskelet sistemi yaşamının ilk zamanlarında kartilaj (kıkırdak) yapıdadır. Yumuşak olan kartilaj doku ilk bir yılın sonlarına doğru kemik dokusuna dönüşmektedir. Yenidoğanın ayakları içe dönük şekildedir ancak elle düzeltilebilir olması gerekmektedir. Aksi bir durumda intrauterin

bozukluklardan kaynaklı deformiteler görülebilmektedir. Ekstremiteleri simetrik olup sırtı düz bir hat şeklindedir. Oturmaya ve yürümeye başladığında lumbal ve sakral kavis gelişmeye başlamaktadır (52,53,67).

Yenidoğanın sinir sistemi intrauterin yaşamında başlar ve extrauterin yaşamının dördüncü yılına kadar devam etmektedir. Yenidoğanın sinir sistemi ilk zamanlarda immatür olup nörolojik olarak değerlendirilirken reflekslerden yararlanılmaktadır. Eğer reflekslerde bir sıkıntı görülürse santral sinir sistemi üzerinde yoğunlaşılabilir. Miadında doğan yenidoğanların çoğunun becerileri gelişmiştir fakat santral sinir sistemi henüz gelişmediğinden yaşamını primitif reflekslerle sürdürmektedir. Yenidoğan refleksleri doğumun ardından değerlendirilmelidir ve yaşamın ilk üç gününde değerlendirme tekrarlanmalıdır (3,64,67,71). Doğumun ardından yenidoğanlarda ısı kaybı meydana gelmektedir. Yenidoğanın cildinin ince, kan damarlarının yüzeysel olması ve yağ dokusunun az olması sebebiyle ısı kaybı gelişmektedir. Doğumdan dakikalar sonra uygun ortam sağlanarak vücut ısısında yükselme görülmektedir. Yenidoğanlar soğuk strese maruz kaldıklarında anaerobik metabolizma devreye girer ve bu durumun sonucunda dokularda metabolik asidoz ve hipoksi gelişebilmektedir. Neonatal resüsitasyon uygulamalarında ısı kaybı dikkate alınmalıdır (54,68-70).

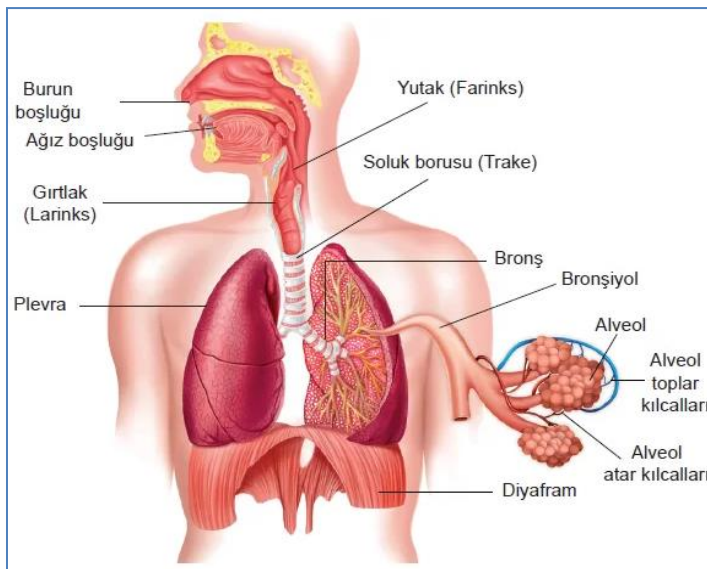
2.3. Yenidoğanın Solunum Sistemi Anatomisi

Yenidoğanın solunum sistemi intrauterin yaşamda inaktif durumda iken doğumun ardından fizyolojik adaptasyona uğrayarak extrauterin yaşamda aktif olarak görevlerini yapmaya başlamaktadır (71). Yenidoğanlar yaşamın ilk zamanlarında burundan nefes alıp vermeye başlamaktadırlar (72). Yenidoğanların sefalik bölgesi yetişkinlere göre daha büyük olmakla birlikte epiglot daha büyük, damağa daha yakın ve farenkse yakın yerleşimli, mandibula küçük, dil ağız kavitesine göre daha büyük ve boyun daha kısadır (73,74). Yenidoğanların yetişkinlere göre hava yolu çapı küçük, alveolleri daha az sayıda ve daha büyüktür (75). Yenidoğanların kostaları yatay uzandığından diyafram inspirasyon için en önemli kas olup interkostal kasların etkinliğini azaltmaktadır (76). İnspirasyon sırasında negatif basınç ile diyaframı aşağıya doğru iter ve abdominal bölgede bir bası oluşturur (77). İnterkostal kaslar göğüs çapını artırarak ventilasyonla birlikte solunuma katılır (74). Yetişkin bir kişi (Şekil 20a) ve göre yenidoğana ait solunum yolunun (Şekil 20b) görüntüsü arasındaki farklılık Şekil 20’de gösterilmiştir.



Şekil 20. (a) Yetişkin bireye ait solunum yolu görüntüsü, (b) Yenidoğana ait solunum yolu görüntüsü (74).

Yetişkinlerde olduğu gibi yenidoğanların da üst solunum yolu nazal, nazal kavite, oral kavite, farenks ve larenksten meydana gelmektedir. Alt solunum yolunu oluşturan organlar ise trakea, plevra, bronş, bronşiol ve akciğerler oluşturmaktadır (Şekil 21) (74,78). Nazal veya oral yoldan alınan hava oral veya nazal kavite içerisinde havayı nemlendirerek gerektiğinde ısıtarak farinkse daha sonra larinks kısmına gönderilir (77). Trakealara ulaşan hava buradan akciğerlere daha sonra bronş, bronşiyol ve alveollere ulaşarak kana geçmektedir. Kan yoluyla tekrar alveollere gelen karbondioksit bronşiyole, bronşa, akciğerlere, trakealara, larinks ve farinkside geçerek oral veya nazal yoldan dışarı atılmaktadır (78).



Şekil 21. Yenidoğanın solunum yolları anatomisi (74).

2.4. Doğum Odasında Yenidoğanın Değerlendirilmesi

İntrauterin yaşamdan extrauterin yaşama geçerken yenidoğanlar birçok fizyolojik değişime uğramaktadırlar (52). Yenidoğanın ilk ağlamasıyla birlikte alveollerdeki amniotik sıvı dışarı atılmakta ve akciğerler hava ile dolmaya başlamaktadır (79). Yenidoğanda pulmoner vasküler rezistans gevşemekte ve pulmoner kan artışına bağlı olarak oksijenli kan kalbe dönmektedir (53). Bu değişimlerle birlikte plasentanın etkisi devre dışı bırakılmaktadır (53,56). Bu döngü birçok yenidoğanda sorun olmadan gerçekleşirken, %10'a yakın yenidoğan yardım ile yaşama başlayabilmekte, yaklaşık %1'i ise resüsitasyon ihtiyacı duymaktadır (56,80).

Doğum odasında yenidoğana yapılacak gerekli müdahalede gecikme yaşanmaması için önceden gerekli malzemelerin hazırlanması ve kontrolünün sağlanması oldukça önemlidir (27). Bu malzemeler aspirasyon, balon maske, entübasyon ve umbilikal ven kateterizasyon malzemeleri ile bazı ilaçlar olarak sayılabilir ve Şekil 22'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Ayrıca doğumda gelişebilecek riskli durumlara karşı neonatal resüsitasyon eğitimi almış sağlık personelleri doğum salonunda görev almalıdır (26,80).

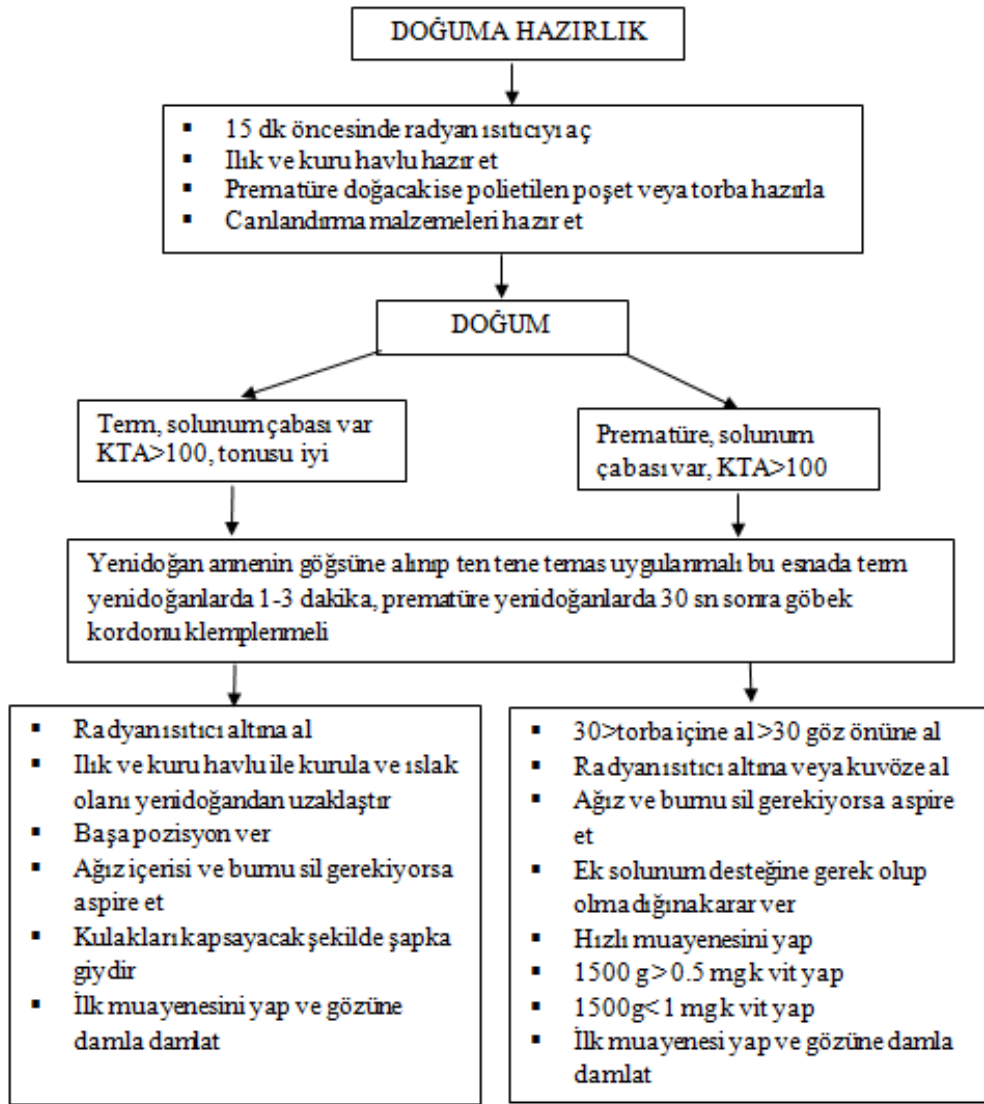
Aspirasyon malzemesi • Puar • Mekanik aspiratör • Aspirasyon kateterleri 5F veya 6F, 8F, 10F, 12F veya 14 F • 8 Fr beslenme sondası ve 20 mL şırınga • Mekonyum aspirasyonu için ara parça	Umbilikal ven kateterizasyon malzemesi • Steril eldivenler • Makas ya da bistüri bıçağı • Antiseptik hazırlık solüsyonu (Povidon iyot) • Flaster • Umbilikal kateterler 3,5 Fr, 5 Fr • Üçlü musluk • Enjektörler – 1, 3, 5, 10, 20, 50 mL • İğneler – 25, 21, 18 numara
Balon maske malzemesi • Term ve prematüre ölçülerinde maskeler • 250-270 ml hacimli ve valvli balon • Oksijen kaynağı • Hava kaynağı • Akış ölçer • Oksijen-Hava karıştırıcı ve hortumları • Nabız oksimetresi ve oksimetre probu • T-parça canlandırıcı	İlaçlar • Adrenalin; 1:10.000 (0,1 mg/mL) 1, 0,5 ve 0,25 mg ampullerden sulandırılarak (distile su) hazırlanmış • Volüm genişletici; izotonik kristaloid (serum fizyolojik veya Ringer laktat) 100 veya 250 mL • Dekstroz %10 - 250 mL • Yıkamalar için serum fizyolojik • Distile su
Entübasyon malzemesi • Laringoskop ve No 0 (prematüre) ve No 1 (term) düz bıçaklar • Laringoskop için yedek lamba ve piller • Endotrakeal tüpler (iç çapı 2,5- 3,0- 3,5 ve 4,0 mm olan) • Stile (isteğe bağlı) • Makas • Flaster ya da endotrakeal tüp tutucu • Alkollü gazlı bez • Karbondioksit saptayıcı (mümkünse) • Laringeal maske • Orofaringeal kanül 5F ya da 6F	Diğer • Eldiven, şapka ve diğer kişisel koruyucular • Göbek klemp • Radyant ısıtıcı • Canlandırma işlemi için düzgün, sert yüzey • Saat (kronometre isteğe bağlı) • Isıtılmış havlular • Steteskop (yenidoğan tamburlu tercih edilir) • Flaster • Kalp monitörü ve elektrodlar (mümkünse) • İnterosseöz iğne (isteğe bağlı)
İleri derecede prematüre bebekler için • Polietilen plastik torba (büyük boy) • Değişik boy CPAP kanülleri, ventilatör seti • Servise gönderilirken bebeğin vücut sıcaklığını koruyabilmek için transport kuvöz (mümkünse ventilatörlü) • 00 nolu laringoskop bıçağı	

Şekil 22. Doğum odasında bulunması gereken malzemeler (27).

Yenidoğanın doğum odasında ilk değerlendirilmesi kritik öneme sahip olup “altın dakika” olarak isimlendirilmektedir (49). Amerikan Pediatri Akademisi (APA) 2017 yılında revize ettiği yenidoğan canlandırma rehberinde ilk altın dakikanın yenidoğan sağlığı üzerindeki önemini belirtmişlerdir. Doğumu gerçekleşen yenidoğanın ilk değerlendirmesi üç soru ile değerlendirmelidir (27). Bunlar;

- 1) Yenidoğan miadında mı?
- 2) Yenidoğanın tonusu iyi mi?
- 3) Yenidoğanın solunumu yeterli mi?

Sağlık profesyoneli bu üç soruyu da “evet” olarak cevaplıyorsa yenidoğan sağlıklı olarak kabul edilmektedir ve yenidoğana rutin bakım verilmelidir. Kalp tepe atımı 100/dk’nın üzerinde, solunum çabası iyi olan ve kas tonusu aktif olan yenidoğanlarda doğumun ardından yenidoğan annenin göğsüne alınıp ten tene temas yapılmalıdır. Term yenidoğanlarda 1-3 dakika, prematürelerde en az 30 saniye sonra göbek kordonu klemplenmelidir (27,81-84). Sonrasında yenidoğan radyan ısıtıcı altına alınarak ısıtılmış havlu ile yenidoğan kurulanır ve ıslak olan havlu uzaklaştırılır (18,84). Yenidoğanın başına hafif ekstansiyon uygulayarak hava yolu açıklığının devamı sağlanmalı ve omuz altından havlu ile desteklenmelidir (27,49). Yenidoğanın ağız içerisi ve burnu steril bir spançla silinir gerekli durumda orofarengeal veya nazofarengeal aspirasyon işlemi uygulanabilir (26,28). Yenidoğan en çok baştan ısı kaybedeceği için kulaklarını da kapsayacak şekilde şapka giydirilmelidir (26). İlk muayenesi yapıldıktan sonra yenidoğanın gözüne damla damlatılır (84). Doğum öncesi hazırlık aşaması Şekil 23’de ayrıntılı gösterilmiştir.



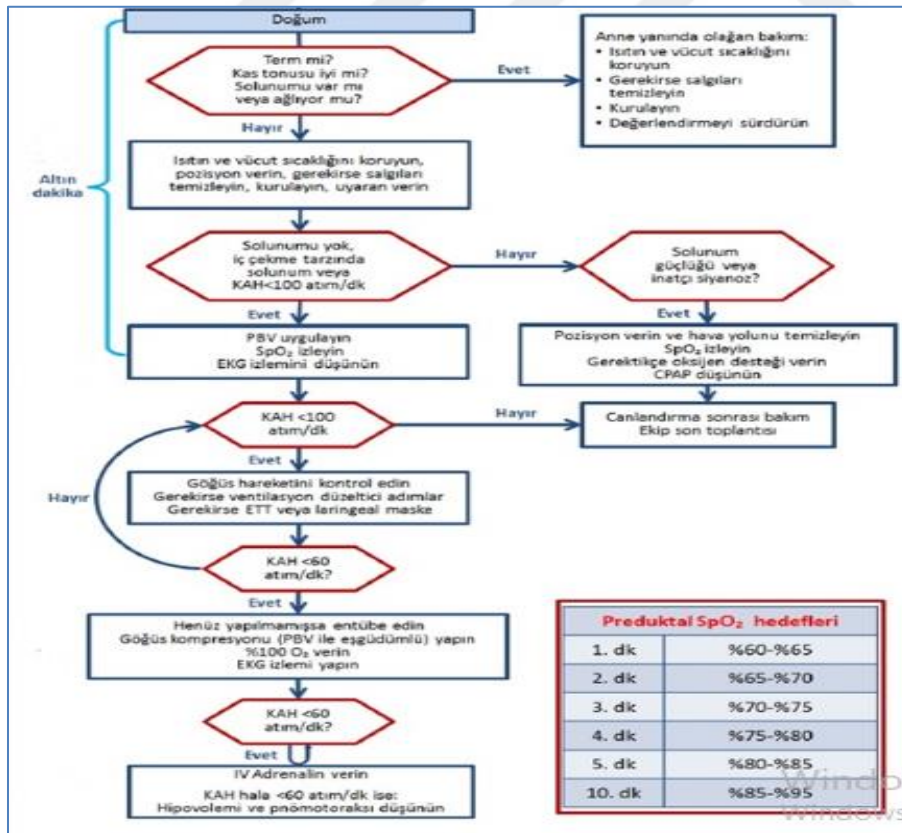
Şekil 23. Term yenidoğanın doğum odası yönetimi (26,27,49,83,84).

Sağlık profesyoneli yenidoğanın birinci ve beşinci dakika APGAR Skoru değerlendirmesi yapmalıdır. APGAR Skoru değerlendirilmesinde solunum hızı, kalp hızı, cilt rengi, kas tonusu ve reflekslere bakılarak değerlendirme sağlanır. Yapılan değerlendirmede APGAR Skoru puanı 7-10 puan aralığında olan yenidoğanlar sağlıklı olarak nitelendirilmekte olup rutin bakıma alınmalıdır. Değerlendirmede 4-6 puan arasında olan yenidoğanların uyarana ve oksijen desteğine ihtiyacı olup, 0-3 puan arasında olan yenidoğanlarda ise resüsitasyon ihtiyacı olduğu bilinmektedir (Şekil 24) (27,85,86).

BULGU	(0 Puan)	(1Puan)	(2Puan)	1. dk	5.dk
Renk	Mor ya da soluk	Akrosiyanoz	Tüm vücut pembe		
Kas tonusu	Gevşek	Ekstremitelerfleksiyonda	Aktif hareket		
Kalp hızı	Yok	≤100/dk	≥100/dk		
Solunum	Yok	Zayıf, düzensiz	Güçlü ağılama		
Reflekse yanıt	Yok	Yüz buruşturma	Aktif ağılama		
TOPLAM					

Şekil 24. APGAR değerlendirme skalası (85).

Yenidoğanın doğum odasında ilk değerlendirmesinde üç sorudan herhangi birine “hayır” cevabının verilmesi durumunda ise yenidoğan kurulanmalı, ısıtılmalı, hava yolu açıklığı sağlanmalı ve gerekli ise taktik uyaran verilmelidir (18,41). Ayrıca yenidoğan yakından izlenmeli, solunumu ve kalp tepe atım hızı (KAH) değerlendirilmelidir. Bu süreçte gerekli ise yenidoğana Şekil 25’de özetlenen canlandırma basamakları uygulanmalıdır.



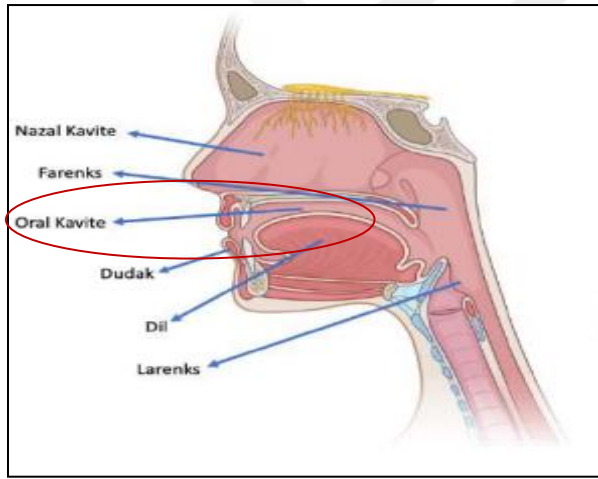
Şekil 25. Yenidoğan canlandırma basamakları (41).

2.5. Doğum Odasında Yenidoğana Uygulanan Aspirasyon İşlemleri

Doğum odasında yenidoğana sıklıkla uygulanan aspirasyon türleri orofarengeal aspirasyon, nazofarengeal aspirasyon, mide içeriği aspirasyonu, derin trakeal aspirasyon ve endotrakeal aspirasyon şeklindedir.

2.5.1. Orofarengeal aspirasyon

Orofarengeal aspirasyon bir aspirasyon katateri aracılığıyla oral kavite içerisinde bulunan salgıları negatif basınç uygulayarak alma işlemidir (Şekil 26) (87,88).



Şekil 26. Oral kavitenin gösterimi (87).

Orofarengeal aspirasyon yalnızca çok sekresyonu olan ve solunum güçlüğü çeken yenidoğanlara uygulanması önerilmekte olup APGAR skoru yedi ve üzerinde olan, aktif-canlı olan ve KAH dakikada 100 atımın üzerinde olan yenidoğanlara aspirasyon işleminin gerekli olmadığı bildirilmiştir (26-28). DSÖ, 2017 yılında yayınladığı rehberde orofarengeal aspirasyon uygulanmasını önermemekte olup, yenidoğanda sekresyon varlığında ağız içerisindeki steril bir spançla silinerek alınmasının yeterli olduğunu, orofarengeal aspirasyonun yalnızca pozitif basınçlı ventilasyon öncesinde uygulanmasını önermektedir. Amerikan Kalp Derneği

(AHA) 2020 ve Türk Neonatoloji Derneği (TND) 2021 yılında yayınladığı rehberlerde solunumu iyi olan ve ağlayan yenidoğanlara orofarengeal aspirasyonu önermedikleri görülmektedir. Bu iki kuruluş yenidoğan mekonyum boyalı olsa dahi orofarengeal aspirasyon yapılmaması gerektiğini dile getirip ağız içerisinde steril bir spançla silinmesini ve taktıl uyaran verilmesinin doğru yaklaşım olduğunu bildirmişlerdir (26,27). TND, 2021 yılında yayınladığı rehberde yenidoğanda solunum sıkıntısı oluşabileceği düşünülen ve bol sekresyon varlığında aspirasyon işleminin uygulanabileceğini bildirmişlerdir (27).

Aspirasyon ihtiyacı olan yenidoğana uygun 6-8 French aspirasyon sondası boyutu seçilir (89). Aspirasyondan önce oral kavitesi steril bir spanç ile silinir halen sekresyonlar devam ediyorsa başı yan tarafa çevrilerek yanak içerisinde sekresyonlar kolayca aspire edilir (Şekil 27) (27,28). Aspirasyon işlemi arasında en az 15-20 saniye ara verilerek en fazla iki kez tekrar yapılması uygun görülmüştür (27,89). Orofarengeal aspirasyon işlem esnasında aspirasyon basıncının 80-100 mmHg aralığında olması ve tekrarlı aspirasyon işleminden kaçınılması önerilmektedir (26,27).



Şekil 27.Orofarengeal aspirasyon işlemi (28).

2.5.2. Nazofarengeal aspirasyon

Nazofarengeal aspirasyon işlemi bir aspirasyon katateri ile nazal kavite içerisindeki sekresyonların temizlenmesidir (Şekil 28) (88,90). Nazofarengeal aspirasyon işlemi uygulamadan önce oral kavite içerisindeki sekresyonlar aspire edilmelidir. Bu sayede nazofarengeal aspirasyon sırasında oral sekresyonların solunumla aspire edebilmesi

önlenebilmektedir (41). Nazofarengeal aspirasyon işlemi burun içerisinin bol miktarda sekresyon bulunduğu durumlarda, ağız içerisi aspire edilemediğinde ve yenidoğan ağzının açılmadığında uygulanabilmektedir (18,91). DSÖ 2017 yılında yayınladığı rehberde nazofarengeal işleminin rutin uygulanmaması gerektiğini bildirmiştir. Ayrıca rehberde orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyonun rutin olarak yapılmamasına ek uygulamada iki işleminin birlikte yapılmasının zorunlu olmadığını vurgulanmaktadır. AHA 2020 ve TND 2021 yılında yayınlamış olduğu rehberlerde ise gerekli ise burnun steril bir spançla silinmesini önermiştir.

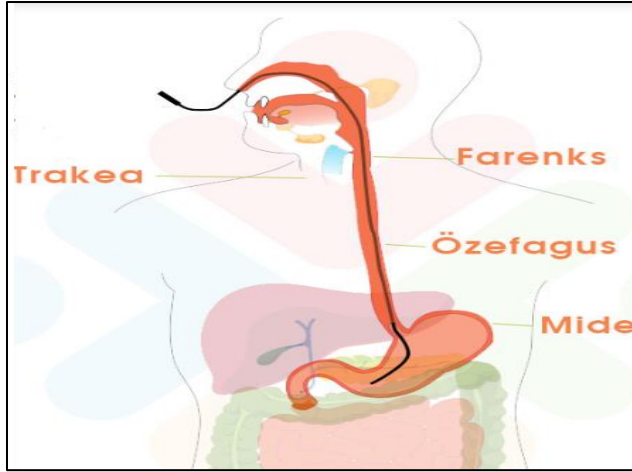


Şekil 28. Nazofarengeal aspirasyon işlemin uygulanması (88).

Nazofarengeal aspirasyon işlem öncesinde 6-8 French sonda seçilir (89). İşlem öncesinde burun steril bir spanç ile silinmeli sonrasında yenidoğanın başına hiperekstansiyon pozisyon verilerek nazal kavite içerisinde bulunan sekresyonlar aspire edilmelidir (28). Aspirasyon işlemi arasında en az 15-20 saniye ara verilmelidir (89). Aspirasyon basıncı 80-100 mmHg aralığında olmalı ve tekrarlama iki kezden fazla yapılmamalıdır (27).

2.5.3. Mide içeriği aspirasyonu

Yenidoğanın mide içeriği aspirasyonu hava yollarının tıkanması sonucu mide içerisinde bulunan sekresyonların aspirasyon katateri ile negatif basınç oluşturarak alınması işlemidir (Şekil 29) (24,92).

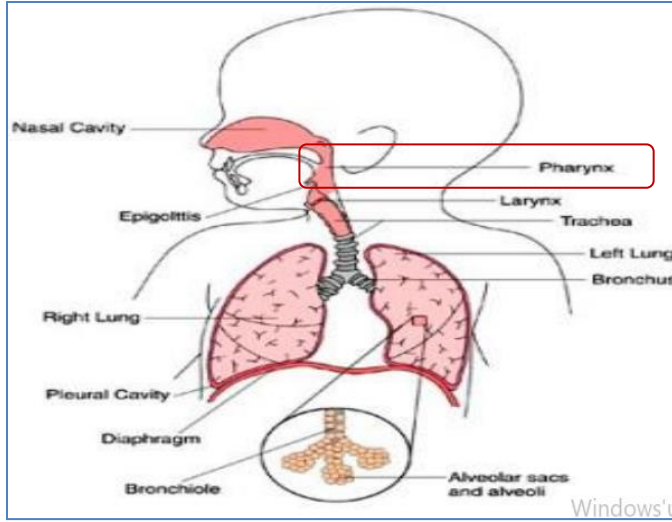


Şekil 29. Mide içeriği aspirasyonu gösterimi (24).

Ülkemizde ve dünyada halen uygulanmakta olan mide içeriği aspirasyonuna ilişkin literatür tarandığında çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mide içeriği aspirasyonu yenidoğanda vagal uyarıya ve sonucunda bradikardi ve apneye, yemek borusu perforasyonu, desatürasyonlara yol açabilmektedir (24,92). AHA, TND ve DSÖ gibi kuruluşların yayınladıkları rehberlerde mide içeriği aspirasyonuna dair herhangi bir öneri bulunmamaktadır. Buna karşın klinik uygulamada sıklıkla uygulandığı gözlemlenmiştir.

2.5.4. Derin trakeal aspirasyon

Derin trakeal aspirasyon bir katater aracılığıyla ağız veya burundan girilerek yenidoğanın trakeasında bulunan sekresyonların negatif basınçlı ile temizleme işlemidir (Şekil 30) (94). TND 2021 yılında yayınladığı rehberde derin trakeal aspirasyon uygulamasını önermemiştir. Sadece solunum yolunda mekonyum partikülü bulunan yenidoğanlara laringoskop takılıp glottis görülerek, 12-14 French sonda boyutu kullanılarak, ağız ve hipofarinkse aspirasyon işlemi yapılabileceğini bildirmişlerdir (27). AHA 2020 yılında derin trakeal aspirasyonu önermemiş olup pozitif basınçlı ventilasyon uygulaması sonrasında solunum yollarında parçacık bulunan yenidoğanlara uygulanabilir olduğunu bildirmişlerdir (26). DSÖ 2017 yılında yayınladığı rehberde mekonyumlu olsa dahi derin trakeal aspirasyon yapılmaması gerektiğini bildirmiştir (29).



Şekil 30. Tracheanın anatomik gösterimi (94).

2.5.5. Endotrakeal aspirasyon

Oral veya nazal yoldan girilerek trekeada bulunan sekresyonların negatif basınç uygulayarak bir katater aracılığı ile alınması işlemidir (25). TND 2021 yılında yayınladığı rehberde endotrakeal aspirasyonu önermemiştir. Sadece solunum yolunda partikül bulunması durumunda endotrakeal tüp trekeaya yerleştirilerek tüp ucuna aspirasyon sondası kullanılarak alınması ve beş saniyeden fazla yapılmaması gerektiğini bildirmişlerdir (27). ILCOR 2015 yılında endotrakeal aspirasyonun mekonyum varlığında rutin olarak uygulanmaması gerektiğini ve sadece solunum yollarında partikül bulunan yenidoğanlara uygulanabileceğini açıklamıştır (18). AHA 2020 yılında endotrakeal aspirasyonu önermemiş olup PBV (Pozitif Basıncılı Ventilasyon) uygulaması esnasında solunumda tıkanıklık bulgusunda uygulanabilir olduğunu söylemiştir (26).

2.6. Doğum Odasında Yenidoğanın Aspirasyon İşlem Basamakları

Doğum odasında aspirasyon her yenidoğana rutin olarak uygulanmaması gereken bir işlem olup, aktif ve solunum çabası iyi olanlarda ağız içi ve burnun steril bir bezle silinmesinin yeterli

olduğu unutulmamalıdır (27). Aspirasyon uygulamasına ihtiyaç duyulması halinde aspirasyon işlem basamaklarının doğru şekilde uygulanması son derece önemlidir. Yenidoğanın doğum odasında oro/nazofarengeal aspirasyon işlem basamakları Şekil 31’de özetlenmiştir (18,26-29,41,89;90).

Sıra	Uygulama Basamağı
1	Yenidoğanın ağız içerisi ve burnu steril spançla silinmelidir
2	Ağız içerisi steril spançla silmeye rağmen sekresyonlar devam ediyorsa orofarengeal veya nazofarengeal aspirasyon işlemine başlanmalıdır.
3	Yenidoğanın mekonyumlu olmaması gerekliliği unutulmamalıdır.
4	Yenidoğan monitorize edilmelidir.
5	Yenidoğan için uygun büyüklükte (6 veya 8 French) aspirasyon sondası seçilmelidir.
6	Aspiratör vakum basıncı uygun aralıkta (80-100 mmHg) olacak şekilde ayarlanmalıdır.
7	Oral kavitede sekresyon mevcut ise yenidoğanın başı yan tarafa çevrilmelidir.
8	Burun içerisinde sekresyon mevcut ise nazofarengeal aspirasyon işlemi yenidoğanın başı hafif ekstansiyonda tutulmalıdır.
9	Aspirasyon sondası kapalı olarak oral/nazal kavite içerisine girilmeli ve trakeaya kadar inilmeden oral/nazal kavite içerisine girilince aspirasyon sondası açılmalıdır.
10	Sadece orofarengeal veya nazofarengeal aspirasyon işlemi yapılabildiği gibi ikisi bir aradada yapılabilmektedir.
11	Oral kavite ve burun içerisinde sekresyon mevcut ise aspirasyon işlem sırası orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon şeklinde olmalıdır.
12	Tekrarlı aspirasyon işleminden kaçınılmalı, en fazla iki defa aspirasyon yeterlidir.
13	İşlem 5-10 saniyeyi geçmemeli ve 15-20 saniye ara verilerek en fazla iki kez tekrarlanmalıdır.
14	Şiddetli ve derin aspirasyon uygulanmamalıdır.
15	İşlem esnasında arka farinksin uyarımının vagal yanıtı, buna bağlı bradikardi ve apne meydana gelebileceği unutulmamalıdır.
16	Aspirasyon işlemi esnasında yenidoğanın vital bulguları yakından takip edilmelidir.
17	İşlem esnasında sırasında bradikardi olursa aspirasyon durdurulmalı, kalp tepe atımı tekrar değerlendirilmelidir.
18	Derin trekeal aspirasyon ve mide içeriği aspirasyonu hiçbir şekilde uygulanmamalıdır.
19	Yenidoğan mekonyumlu doğmuş ise orofarengeal veya nazofarengeal aspirasyon işleminden kaçınılmalı sadece spanç ile silinmelidir.

Şekil 31.Yenidoğanın doğum odasında oro/nazofarengeal aspirasyon işlem basamakları

2.7. Yenidoğan Aspirasyon Endikasyonları

Ulusal ve uluslararası sağlık kuruluşlarına ait rehberler incelendiğinde yenidoğanlarda mide aspirasyonu hiçbir rehberde önerilmediği ve orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon için rutin uygulama önerilmediği görülmektedir (26,27,29,41). Orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon bol sekresyon varlığı ve hava yollarında partikül bulunması halinde uygulanabileceği bildirilmiştir. Yenidoğanlarda aspirasyon uygulamaları ile ilgili sağlık kuruluşlarının önerileri Şekil 32’de özetlenmiştir.

Kuruluş Adı ve Yayın Yılı	Önerileri
Türk Neonatoloji Derneği(2021)	• Orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon işlemi ağız içerisi ve burnun spançla silinmesine rağmen sekresyonların devam etmesi durumunda uygulanabilir. • Pozitif basınçlı ventilasyon sonrasında solunum yollarını tıkayan partikül varlığında derin trakeal aspirasyon ve endotrakeal aspirasyon beş saniye süreyi aşmadan uygulanabilir. • Mide içeriği aspirasyonu ile ilgili öneri bulunmamaktadır (27).
Dünya Sağlık Örgütü(2017)	• Yenidoğanın bol sekresyon varlığında orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyonun uygulanabilir. • Partikül varlığında derin trakeal ve endotrakeal aspirasyon işleminin yapılabilir. • Mide içeriği aspirasyonu işlemi önerisi bulunmamaktadır (29).
T. C. Sağlık Bakanlığı (2017)	• Yenidoğanın sekresyonları kendisi atamadığı durumda orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon uygulanabilir. • Mekonyumlu olsa dahi derin trakeal aspirasyon ve endotrakeal aspirasyon yapılmamalıdır. • Mide içeriği aspirasyonu hakkında öneri bulunmamaktadır (49).
Amerikan Kalp Derneği (2020)	• Yenidoğanın bol sekresyonu olsa dahi orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon işlemini önermemiştir. • Partikül varlığında pozitif basınçlı ventilasyon uygulaması sonrasında hala hava yolu tıkanıklığı şüphesi durumunda endotrakeal ve derin trakeal aspirasyonu önermişlerdir. • Mide içeriği aspirasyonu hakkında öneri bulunmamaktadır (26).
Uluslararası Resüsitasyon Komitesi (2020)	• Yenidoğanda bol sekresyonu olsa dahi orofarengeal ve nazofarengeal aspirasyon işlemi önerilmemiştir. • Hava yollarında partikül mevcut olsa dahi endotrakeal ve derin trakeal aspirasyon işlemi önerilmemiştir • Mide içeriği aspirasyonu hakkında öneri bulunmamaktadır (23).

Şekil 32.Ulusal ve uluslararası sağlık kuruluşlarının doğum odasında yenidoğan aspirasyonuna yönelik önerileri.

2.8. Yenidoğana Uygulanan Aspirasyon İşleminin Komplikasyonları

Ulusal ve uluslararası sağlık kuruluş ve örgütlerine ait rehberlerde yenidoğanlara rutin aspirasyon işlemi önerilmemektedir. Bu rehberlerde yalnızca yenidoğanın hava yollarını tıkayan partikül ve bol sekresyon varlığında aspirasyon işleminin uygulanabileceği belirtilmiştir (26,27,29). Aspirasyon işleme bağlı yenidoğanlarda bazı komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu yüzden yenidoğanlar aspirasyon ihtiyacı yönünden dikkatle değerlendirilmelidirler. Aspirasyon uygulamalarına bağlı yenidoğanda meydana gelebilecek komplikasyonlar şu şekilde sıralanabilir;

- Orofarengeal aspirasyon işlemine bağlı yenidoğanda vagal uyarı ve buna bağlı olarak bradikardi gelişebilmekte ayrıca oral kanama, doku hasarı, intrakranial kanama, serebral kan akımı bozuklukları, laringospazm, saturasyon basıncında düşme, intrakranial basınç artışı, doku hasarı,hipoksemi, hiperkapni ve apne (26-28,95-98),
- Nazofarengeal aspirasyon işleminde nazal kanama, kardiyak arrest, aritmiler, laringospazm, mukozal zedelenme ve ödem (26,84,88),
- Derin trakeal aspirasyon işlemi ardından hipoksi, apne, vagal uyarı sonucu saturasyon düzeyinde düşüş, pnömoni, APGAR skorunda düşüklük, hipoksik ensefalopati bradikardi, beyin hasarı ve trakeada zedelenme ve enfeksiyon (27,99,100),
- Endotrakeal aspirasyon işleminde geçici takipne, apne, hipoksi, APGAR skorunda düşüklük, bradikardi, geçici takipne, vagal uyarı sonunda gelişebilen bradikardi, damakta ve farenkste zedelenmedir (25,27,29,95,101).
- Mide içeriği aspirasyon işlemine bağlı bradikardi, özofagusta zedelenme, desatürasyon ve apne gelişebilmektedir (24,95).

2.9. Ebelerin Rol ve Sorumlulukları

Uluslararası Ebelik Konfederasyonuna (ICM) göre ebe; kadına doğum öncesi takip ve desteği veren, doğumu gerçekleştirebilen, doğum sonrası anne ve yenidoğan bakımlarını yapabilen ve gerekli tedbirleri alan, anne ve yenidoğan sağlığını takip eden görev ve yetkilere sahip sağlık profesyoneli olarak tanımlanmaktadır (34). DSÖ'ye göre ebeler gebelik esnasında, doğum ve

sonrasında gerekli bakım ve desteği verebilen, doğumları sorumluluğunda yaptırabilen, yenidoğan bakımını ve aile planlaması eğitimini verebilen eğitimli profesyonellerdir (7). Ülkemizde ise ebeler yenidoğanın ilk bakımını ve gerekli durumda resüsitasyon yapabilme yetkilerine sahiptirler (102). Bu tanım doğum sonrası dönemde yenidoğan bakımında ve gerekli uygulamalarında ebelerin yenidoğan sağlığında aktif rol oynayan sağlık profesyonelleri olduğu göstermektedir (24). Yenidoğanın doğum odasında ilk bakımından sorumlu olan ebeler yenidoğanlara hiçbir şekilde rutin aspirasyon işlemi uygulamamalı, yenidoğanın aspirasyon ihtiyacının olup olmadığını dikkatli şekilde değerlendirmelidirler. Aspirasyonun gerekli olduğu durumlarda işlem öncesi, sırasında ve sonrasında yenidoğanı dikkatlice değerlendirmeli ve gelişebilecek komplikasyonlara karşı önlem almalı, yenidoğan aspirasyon uygulama standartlarını bilmelidirler (103). Ayrıca yenidoğan aspirasyonu ile ilgili güncel literatürleri araştırmalı ve klinik uygulamalarında kullanmalıdırlar (24). Yine ebeler yenidoğan bakımını doğrudan etkileyen aspirasyon işlemine yönelik araştırma yapmak ve sonuçlarını paylaşmak gibi sorumlulukları bulunmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu çalışma analitik-kesitsel türde yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Ek Binasında yürütülmüştür. Hastane Bursa il merkezinde olup; poliklinik, acil servis, kadın ve doğum hizmetleri kliniği ve doğum salonu olmak üzere dört bölüm hizmet vermektedir. Hastanede on adet poliklinik hizmetleri odası bulunmakta, kadın doğum poliklinikleri ve kadın doğum kliniklerinde anne sütü teşvik çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca hastanede anne bilgilendirme odaları, gebe okulu ve emzirme odaları bulunmaktadır. Yine hastanede kadın hastalıkları ve doğum hizmetlerinin verildiği bölümde 33 yataklı jinekoloji servisi, bir müdahale odası, bir kolonoskopi odası, 26 yataklı antenatal servisi, 58 yataklı kadın ve doğum servisi, 33 yataklı karma servisi ve altı yatak kapasiteli acil durum odası bulunmaktadır. Doğum salonunda ise beş doğum masası, 16 gebe gözlem yatağı hizmet vermektedir. Doğum salonunda 30 lisans mezunu, iki lise mezunu olmak üzere toplam 32 ebe ve 15 kadın doğum uzmanı görev yapmakta olup; hastanede 08:00-16:00 saatleri arasında yedi ebe bebek odasında, altı ebe doğum salonunda; 16:00-08:00 saatleri arasında altı ebe bebek odası ve doğum salonunda değişim yaparak çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Zamanı

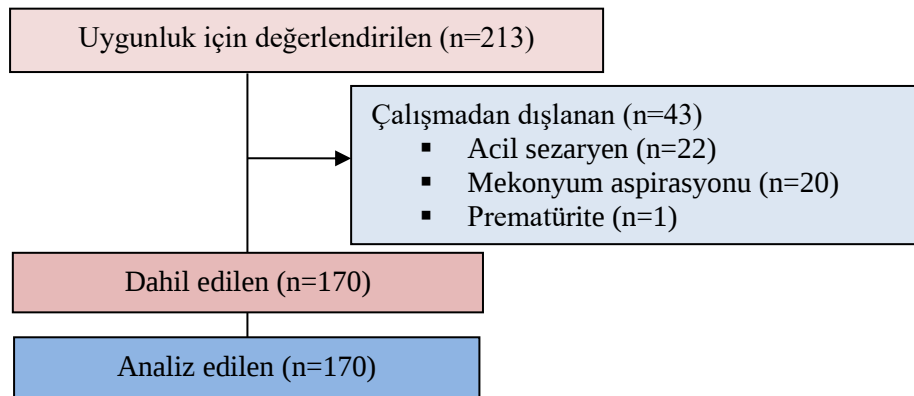
Araştırmanın zamanı ile ilgili ayrıntılı bilgiler Şekil 33’de gösterilmiştir.

Tezin Aşamaları	Tarihler
Araştırma konusunun seçimi	Temmuz 2021
Tez önerisinin hazırlanması	Kasım 2021
Etik kurul onayının alınması	15 Aralık 2021
Veri formlarının ön uygulaması	Ocak-Şubat 2022
Araştırma verilerinin toplanması	Şubat 2022-Eylül 2022
Araştırma verilerinin analizi, araştırma raporunun yazılması	Ekim 2022-Mayıs 2023

Şekil 33. Araştırma zamanı ile ilgili bilgiler.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi’nde term olarak doğan sağlıklı yenidoğanlar oluşturmuştur. Araştırmanın yürütüleceği hastanede 2020 yılında vajinal yolla 4648 doğum gerçekleştiği belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemi ülkemizde daha önce yapılan bir araştırmanın mide içeriği aspirasyonu yapılan yenidoğanlarda takipne gelişme oranı (%13) kullanılarak hesaplanmıştır (24). Bu verilere dayalı olarak örnekleme alınması gereken en az birey sayısı, $N=4648$, $p=0,13$, $q=0,87$ ve $t=1,96$ ($\alpha=0,05$) değerlerine dayalı olarak hesaplanmış ve 168 olarak bulunmuştur. Araştırmaya olası vaka kayıpları dikkate alınarak olasılıksız örnekleme (gelişi güzel) yöntemi ile belirlenen 168 yenidoğanın alınması planlanmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci boyunca örnekleme alınabilecek toplam 213 kadın ile karşılaşmıştır. Bu kadınlardan 22’sinin acil sezaryen kararı ile doğumu gerçekleştiği, yenidoğanlardan 20’sinde mekonyum aspirasyonu olduğu ve birinde prematüre olduğu için araştırma 170 kişi ile tamamlanmıştır (Şekil 34).



Şekil 34. Araştırma süreç diagramı.

3.5. Araştırmaya Dâhil Etme ve Dışlanma Kriterleri

Anneleri çalışmaya dahil etme kriterleri; Türkçe konuşup anlayabilmek, en az okur yazar olmak, tekil gebeliği olmak ve araştırmaya katılmayı kabul etmektir. Yenidoğanlar için ise; vajinal yolla doğan, doğumda gestasyon yaşı term (37-42 haftalar arası) olan, antenatal ve intrapartum fetal kalp hızı 120-160/dk olan ve canlı doğan yenidoğanlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Anneler için dışlanma kriterleri; doğum salonu dışında doğum yapmak, son adet tarihini bilmemek ve ultrasonografi (USG) ile de gestasyon haftası belirlenmemiş olmak, vajinal doğum planlandığı halde acil sezaryenle doğumu gerçekleşmek olarak belirlenmiştir. Yenidoğanlar açısından dışlanma kriterleri ise; mekonyum aspirasyonu olan ve spontan solunumu olmayanlar çalışmadan dışlanmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu, APGAR Skoru Değerlendirme Skalası, Doğumun Üçüncü Evresi Yenidoğan Gözlem Formu, Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu ve Doğum Sonrası Yenidoğan Gözlem Formu ile toplanmıştır.

3.6.1. Anneyi tanıtıcı bilgi formu

Bu form araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak geliştirilmiş olup annenin sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerini sorgulayan 18 sorudan oluşmaktadır (15,24,31,104). Formda sosyo-demografik özellikleri; yaş, eğitim düzeyi, ikamet yeri, gelir getiren bir işte çalışma durumu, meslek, gelir düzeyi evlilik durumu ve sağlık güvencesini inceleyen sekiz soru ve obstetrik özellikleri; gebeliği planlama ve isteme durumları, son adet tarihi, gravida, parite, abortus sayısı, kürtaj sayısı, ölü doğum sayısı, antenatal bakım alma ve bakımın kimler tarafından verildiğini sorgulayan 10 soru bulunmaktadır. Form araştırmacı tarafından doğumdan önce yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur. Doğum eyleminin ikinci

evresinde doğum salonuna kabul edilenlerin onam ve bilgi formları doğumdan sonra tamamlanmıştır (Ek 1).

3.6.2. APGAR skoru değerlendirme skalası

Skala APGAR tarafından 1953 yılında yenidoğanın bir ve beşinci dakika sağlık durumunu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. APGAR skoru kalp atım hızı, solunum, renk, refleks ve kas tonusu olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır ve her bölüm 0-2 arasında puanlanmaktadır. Her bir bölüm için yapılan değerlendirme skaladan alınacak toplam puan 0-10 arasında değişmektedir. Yapılan hesaplamada toplam puan 7-10 arasında olan yenidoğanlar sağlıklı olarak değerlendirilmiştir. APGAR skoru değerlendirmesi yenidoğanın doğumunu takiben birinci ve beşinci dakikalarda iki kez yapılmaktadır. Skala doğumdan sonra birinci ve beşinci dakikalarda araştırmacı tarafından doldurulmuştur (Ek 2).

3.6.3. Doğumun üçüncü evresi yenidoğan gözlem formu

Doğumun üçüncü evresi yenidoğan gözlem formu araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak geliştirilmiştir (24,26,27,28,89,90,104). Form yenidoğanın spontan solunum varlığı, mekonyum aspirasyon varlığı, yenidoğanın oral kavitesinin silinme uygulaması, yenidoğanda sekresyon varlığı, doğum sonrasında yenidoğanın aspirasyon işlemi uygulanma durumu, uygulanan aspirasyon türü (*orofarenks, nazofarenks, mide içeriği ve diğer*), aspirasyon işleminde aspiratör basınç düzeyi, aspirasyon basınç şiddeti, aspirasyon işlem süresi, kullanılan aspirasyon sonda boyutu, tekrarlı aspirasyon işlemi, kaç kez tekrar edildiği ve tekrarlı aspirasyon süre aralığını içeren 14 sorudan oluşmuştur. Doğumun üçüncü evresi yenidoğan gözlem formu araştırmacı tarafından doğum eyleminin ikinci ve üçüncü evresinde gözlem yapılarak doldurulmuştur (Ek 3).

Araştırmada aspirasyon işlemleri değerlendirilmesi literatürde yer alan “Yenidoğanların orofarengeal/nazofarangeal aspirasyon işleminde aspiratör basıncının 80-100 mmHg aralığında olacak şekilde, 6-8 French sonda kullanılarak, her aspirasyon işlemi 5-

10 saniyeyi geçmeyecek şekilde, en fazla iki kez tekrarlanarak, iki aspirasyon işlemi arasında 15-20 saniye ara verilmelidir'' bilgisine dayalı olarak yapılmıştır (26,27,89,90). Bu bilgilere dayalı olarak bu çalışmada aspirasyon basınç şiddeti (*aspiratör basıncı ≤ 100 mmHg normal ve ≥ 101 mmHg ise yüksek basınç*), aspirasyon işlem süresi (*5-10 saniye normal ve ≥ 11 saniye ise uzun süreli*), kullanılan aspirasyon sonda boyutu (*6-8 French uygun boyut ve ≥ 9 French ise büyük*), tekrarlı aspirasyon işlem uygulama durumu (*1-2 kez hayır ve ≥ 3 kez ise evet*) ve sık aspirasyon uygulama durumu (*<20 saniyeden kısa aralık evet ve 20-30 saniye ise hayır*) şeklinde değerlendirilmiştir.

3.6.4. Yenidoğan tanıtıcı bilgi formu

Yenidoğan tanıtıcı bilgi formu literatüre dayalı olarak geliştirilmiş ve beş sorudan oluşmaktadır (15,24,104). Formda yenidoğanın gestasyon haftası, cinsiyeti, ağırlığı, ilk yarım saatte anne sütü alımı ve beslenmesinin hangi yolla gerçekleştiğini sorgulayan sorular yer almıştır. Formda yer alan gestasyon haftası annenin son adet tarihine göre araştırmacı tarafından hesaplanmıştır. Son adet tarihini bilmeyen annelerin USG sonucuna bakılmıştır. Formu araştırmacı doğumdan sonra gözlem tekniği ile doldurmuştur (Ek 4).

3.6.5. Doğum sonrası yenidoğan gözlem formu

Doğum sonrası yenidoğan gözlem formu literatüre dayalı olarak hazırlanmıştır (24,27,28). Form yenidoğanlar için doğumdan hemen sonra, 1., 3., 6., 12., 18. ve 24. saatlerdeki yenidoğanın durumunu gözlemek amacıyla bir çizelge oluşturulmuştur. Bu çizelgede solunumun değerlendirilmesi (*solunum sayısı, siyanoz bulgusu, burun kanadı solunumu, inleme bulgusu, interkostal çekilme bulgusu ve azalmış solunum aktivitesi*), nabız, SaO₂ değeri, oksijen ihtiyacı, solunum desteği ihtiyacı, entübasyon ihtiyacı, yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ) ihtiyacı ve oral/nazal kanama durumunu sorgulayan 16 soru yer almaktadır. Formda ayrıca çizelge temel alınarak hazırlanan 16 soru yer almaktadır. Form doğumdan sonraki ilk 24 saat sürecinde araştırmacı tarafından yenidoğanın gözlem ve vital bulgularının ölçülmesi şeklinde doldurulmuştur (Ek 5).

3.7. Veri Toplama Formlarının Pilot Uygulaması

Araştırmada kullanılmak üzere geliştirilen tüm formların kapsam ve geçerliliğini değerlendirmek için Ebelik ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanlarında doktora eğitimini tamamlamış on öğretim elemanının görüşü alınmıştır. Alınan uzman görüşü sonrası Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formunda bir soruda değişiklik yapılmış ve iki soru eklenmiş olup, form 18 soruya ulaşmıştır. Doğumun Üçüncü Evresi Yenidoğan Gözlem Formuna dört soru eklenmiş ve 14 soru olarak güncellenmiştir. Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formuna iki soru eklenmiş ve Doğum Sonrası Yenidoğan Gözlem Formuna bir soru eklenmiş olup 16 soruya ulaşılmıştır. Formlarda gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra çalışmanın yürütüldüğü hastanede on doğumda formların kullanılabilirliği değerlendirilmiştir. Bu uygulama sonucunda, Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formunda yer alan ‘‘Yenidoğanın spontan solunumu var mı?’’ sorusu Doğumun Üçüncü Evresi Yenidoğan Gözlem Formuna alınmıştır. Pilot uygulama sonrasında formlara son şekli verilmiş olup, elde edilen veriler çalışmaya dâhil edilmemiştir.

3.8. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacı tarafından üç aşamada toplanmıştır. Bu aşamalar şu şekildedir;

I. Aşama: Araştırma yürütüleceği hastaneye doğum yapmak için başvuran gebeler dâhil edilme kriterleri açısından değerlendirilmiştir. Dâhil edilme kriterlerini taşıyan gebelere araştırma hakkında bilgi verilip, çalışmaya katılım konusunda sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Sonrasında ‘‘Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu’’ araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur. Doğum salonuna kabul edilir edilmez doğumu gerçekleştiren ve ön görüşme sağlanamayan gebelerin onam ve form doldurma işlemleri doğumdan sonra tamamlanmıştır.

II. Aşama: Veri toplama işleminin ikinci aşamasında aynı araştırmacı doğum salonunda doğumun ikinci ve üçüncü evrelerinde bulunup ‘‘Doğumun Üçüncü Evresi Yenidoğan Gözlem Formu’’nu doldurmuştur. Eğer yenidoğana orofarenks, nazofarenks ve mide içeriği aspirasyonlarından biri ya da birkaçı uygulandı ise aspirasyon işlemi uygulandı olarak belirlenmiştir. Aspirasyon işleminde aspiratör basınç düzeyi aspiratörün manometresine

bakılarak mmHg cinsinden yazılmıştır. Aspirasyon işlem süresi (aspirasyona başlama ve bitiş arası süre) araştırmacı tarafından standart kronometre kullanılarak saniye cinsinden hesaplanarak belirlenmiştir. Sonrasında araştırmacı tarafından “*APGAR Skoru Değerlendirme Skalası*” kullanılarak birinci ve beşinci dakikalarda değerlendirme yaparak gözlem ve dosya kayıtlarına göre “*Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu*” kullanılarak yenidoğan özellikleri belirlenmiştir.

III. Aşama: Araştırmanın üçüncü aşaması doğum sonrası 24 saatlik süreçteki izlem ve takipleri kapsamaktadır. Bu aşamada araştırmacı doğum sonrası yenidoğanın vital bulgularını birinci, üçüncü, altıncı, 12’nci, 18’nci ve 24’ncü saatlerde yenidoğanı değerlendirerek bulgular kayıt altına alınmıştır. Ayrıca yenidoğanın dosyasında bulunan bilgi notlarına göre “*Doğum Sonrası Yenidoğan Gözlem Formu*” doldurulmuştur.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler istatistik paket programı Statistical Package for the Social Sciences Version 21.0 (SPSS Inc., IL, USA) SPSS 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde ve ortalama), Ki-kare, Fisher’s exact test, t testi, One-Way ANOVA ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. $p < 0,05$ düzeyindeki değerler istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma protokolü için Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 15.12.2021 tarihinde (protokol no: 2011-KAEK-25 2021/12-11) etik onay ve kurum izni alınmıştır (Ek 6). Araştırma sürecinde çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun ve katılmaya gönüllü olan annelere araştırmanın amacı ve yöntemi konusunda açıklama yapıldıktan sonra sözlü ve bilgilendirilmiş onam formu kullanılarak yazılı onamları alınmıştır (Ek 7).

4. BULGULAR

4.1. Annelerin Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan annelerin yaş ortalamalarının $25,26 \pm 5,75$ (aralık: 18-43) yıl olduğu saptanmıştır. Annelerin çoğunun 18-34 yaş aralığında (%91,8), ilkokul mezunu (%43,5), ev hanımı (%95,9) ve evli oldukları (%90,0) belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Annelerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı (n=170).

Özellikler	n	%
Yaş (yıl), Ortalama$\pm$SS (aralık)	25,26 $\pm$ 5,75 (18-43)	
Yaş aralığı		
18-34	156	91,8
35 ve üzeri	14	8,2
Eğitim durumu		
Okuryazar	31	18,2
İlkokul	74	43,5
Ortaokul	34	20,0
Lise	27	15,9
Üniversite ve üzeri	4	2,4
İkamet yeri		
Kırsal alan	9	5,3
Kentsel alan	161	94,7
Çalışma durumu		
Çalışıyor	7	4,1
Ev hanımı	163	95,9
Algılanan gelir düzeyi		
Gelir gidere denk	61	35,9
Gelir giderden düşük	109	64,1
Medeni durum		
Evli	153	90,0
Bekâr	17	10,0
Sosyal güvence		
Evet	69	40,6
Hayır	101	59,4

SS: Standart Sapma.

Çalışmaya katılan annelerin obstetrik özellikleri Tablo 2’de verilmiştir. Annelerin %72,9’u multipar idi. Yine annelerin %75,3’ünün gebeliğini planladığı, %95,9’unun gebeliğini

istediği, %15,3'ünün düşük ve %7,6'sının küretaj öyküsü olduğu belirlenmiştir. Kadınlardan %80,0'ı gebeliğinde antenatal bakım aldığını ve bunlardan %80,6'sı bakımı kadın doğum uzmanından aldığını bildirmiştir.

Tablo 2. Annelerin obstetrik özelliklerinin dağılımı (n=170).

Özellikler	n	%
Gebelik sayısı		
Primipar	46	27,1
Multipar	124	72,9
Gebeliği planlama durumu		
Evet	128	75,3
Hayır	42	24,7
Gebeliği isteme durumu		
Evet	163	95,9
Hayır	7	4,1
Düşük öyküsü		
Evet	26	15,3
Hayır	144	84,7
Küretaj öyküsü		
Evet	13	7,6
Hayır	157	92,4
Ölü doğum öyküsü		
Evet	0	0,0
Hayır	170	100,0
Antenatal bakım alma durumu		
Evet	136	80,0
Hayır	34	20,0
Antenatal bakım alınan kişi		
Ebe	33	19,4
Kadın doğum uzmanı	137	80,6

4.2. Yenidoğanların Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışmaya dahil edilen yenidoğanların tanıtıcı özellikleri Tablo 3'de verilmiştir. Çalışmaya dahil edilen yenidoğanların doğumdaki gestasyon hafta ortalamaları $39,00 \pm 1,02$ (aralık: 38-42) ve doğum ağırlığı ortalamaları $3208,01 \pm 366,64$ (aralık: 2500-4065) gram idi. Yenidoğanların %57,1'inin kız cinsiyette, %95,3'ünün birinci dakika APGAR skoru ve tamamının beşinci dakika APGAR skorunun ≥ 7 puan olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=170).

Yenidoğan özellikleri	Ortalama±SS (aralık)	
Gestasyon haftası	39,00±1,02 (38-42)	
Vücut ağırlığı (gram)	3208,01±366,64 (2500-4065)	
Kategorik değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kız	97	57,1
Erkek	73	42,9
Birinci dakika APGAR skoru		
4-6 puan	8	4,7
≥7 puan	162	95,3
Beşinci dakika APGAR skoru		
6 puan ve altı	0	0,0
≥7 puan	170	100,0
Spontan solunum varlığı		
Evet	170	100,0
Hayır	0	0,0
Mekonyum aspirasyonu varlığı		
Evet	0	0,0
Hayır	170	100,0

4.3. Yenidoğanlara Doğum Odasında Aspirasyon Uygulamalarına İlişkin Bulgular

Çalışmaya katılan yenidoğanların %29,4'üne oral kavitenin spançla temizlenmesi işleminin uygulanmadığı saptanmıştır. Çalışmada yenidoğanların %17,1'ine aspirasyon işlemi uygulandığı belirlenmiştir. Aspirasyon uygulanan yenidoğanların %24,1'ine orofarengeal aspirasyon, %26,9'una nazofarengeal ve mide içeriği aspirasyonu ve %27,6'sına orofarangeal, nazofarengeal ve mide içeriği aspirasyonunun birlikte uygulandığı görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 4. Yenidoğanlara doğum odasında uygulanan aspirasyon işlemlerinin dağılımı (n=170).

Özellikler	n	%
Oral kavitenin spançla temizlenmesi (Aspirasyon işlemi yapılanlar hariç)		
Evet	120	70,6
Hayır	50	29,4
Aspirasyon uygulaması		
Evet	29	17,1
Hayır	141	82,9
Uygulanan aspirasyon türü (n=29)		
Orofarenks aspirasyon	7	24,1
Mide içeriği aspirasyonu	3	10,3
Orofarenks+Nazofarenks aspirasyon	5	17,2
Orofarenks+Mide içeriği aspirasyonu	4	13,8
Nazofarenks+Mide içeriği aspirasyonu	2	6,9
Orofarenks+Nazofarenks+Mide içeriği aspirasyonu	8	27,6

Çalışmada aspirasyon uygulanan yenidoğanlara yapılan aspirasyon işlemi özellikleri Tablo 5'te verilmiştir. Aspirasyon işleminde uygulanan aspiratör basınç ortalaması $144,85 \pm 68,24$ (aralık: 68-300) mmHg idi. Ayrıca her bir aspirasyon işlemi süre ortalaması $36,86 \pm 26,59$ (aralık: 6-117) saniye olduğu ve ortalama $2,41 \pm 1,99$ (aralık: 1-11) kez tekrarlandığı bulunmuştur.

Aspirasyon işlemi uygulanan yenidoğanların %51,7'sine yüksek aspiratör basıncında ve %89,7'sine uzun süreli işlem uygulandığı belirlenmiştir. Kullanılan aspirasyon sonda boyutlarının tamamının uygun boyutta olduğu görüldü. Ayrıca yenidoğanların %27,6'sına tekrarlı aspirasyon işlemi uygulandığı ve %62,1'sine sık aralıklarla işlem yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Yenidoğanlara uygulanan aspirasyon işlemlerinin özelliklerinin dağılımı (n=29).

Aspirasyon işleminin özellikleri	Ortalama±SS (aralık)	
Aspirasyon basıncı (mmHg)	144,85±68,24 (68-300)	
İşlem süresi (saniye)	36,86±26,59 (6-117)	
Tekrarlanma sıklığı (kez)	2,41±1,99 (1-11)	
Kategorik değişkenler	n	%
Aspirasyon basıncı		
Yüksek (≥ 101 mmHg)	15	51,7
Normal (≤ 100 mmHg)	14	48,3
Aspirasyon süresi		
Uzun süreli (≥ 11 saniye)	26	89,7
Normal (5-10 saniye)	3	10,3
Uygun boyut sonda kullanımı		
Evet (6-8 French)	29	100,0
Hayır (≥ 9 French)	0	0,0
Tekrarlı aspirasyon işlemi uygulama durumu		
Evet (≥ 3 kez)	8	27,6
Hayır (1-2 kez)	21	72,4
Sık aspirasyon uygulama		
Evet (< 20 saniye)	18	62,1
Hayır (20-30 saniye ara)	11	37,9

mmHg: Milimetre civa.

4.4. Erken Neonatal Dönemde Yenidoğan Sağlığına İlişkin Bulgular

Çalışmaya katılan yenidoğanların beslenme özellikleri Tablo 6’da verilmiştir. Yenidoğanların %42,2’sinin ilk yarım saatte anne sütü ile beslendiği ve %3,5’inin ilk 24 saat içerisinde mama ile beslendiği saptanmıştır.

Tablo 6. Yenidoğanların beslenme özelliklerinin dağılımı (n=170).

Özellikler	n	%
İlk yarım saatte anne sütü alma durumu		
Evet	79	42,2
Hayır	91	48,7
İlk 24 saatte mama ile beslenme durumu		
Evet	6	3,5
Hayır	164	96,5

Araştırmaya dahil edilen yenidoğanların doğum sonrası ilk 24 saatlik süreçte sağlık özelliklerinin dağılımı Tablo 7’de verilmiştir. Doğum sonrası 24 saat içerisinde yenidoğanların SaO₂ değeri ortalaması 93,57±4,35 (aralık: 85-98) idi. Yenidoğanlardan %17,1’inde solunum sıkıntısı, %7,1’inde takipne ve %2,4’ünde burun kanadı solunumu geliştiği; yenidoğanların %2,4’ünde yoğun bakım ihtiyacı ve %2,4’ünde oral/nazal mukozal kanama olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7. Erken neonatal dönem yenidoğan sağlığı özelliklerinin dağılımı.

Özellikler	n	%
SaO₂ değeri, Ortalama±SS (aralık)	93,57±4,35 (85-98)	
Solunum sıkıntısı tanısı		
Evet	29	17,1
Hayır	141	82,9
Takipne		
Evet	12	7,1
Hayır	158	92,9
Bradipne		
Evet	0	0
Hayır	170	100,0
Siyanoz		
Evet	0	0
Hayır	170	100,0
Burun kanadı solunumu		
Evet	4	2,4
Hayır	166	97,6
İnleme		
Evet	7	4,1
Hayır	163	95,9
İnterkostal çekilme		
Evet	0	0
Hayır	170	100,0
Taşikardi		
Evet	3	1,8
Hayır	167	98,2
Bradikardi		
Evet	4	2,4
Hayır	166	97,6
YYBÜ ihtiyacı		
Evet	4	2,4
Hayır	166	97,6
O₂ ihtiyacı		
Evet	7	4,1
Hayır	163	95,9
Entübasyon durumu		
Evet	0	0
Hayır	170	100,0
Oral/nazal mukozal kanama		
Evet	4	2,4
Hayır	166	97,6

SS: Standart sapma, YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, SaO₂: Oksijen Saturasyon Değeri, O₂: Oksijen. Takipne: solunum sayısı >60/dakika, Bradipne: solunum sayısı <40/dakika, Taşikardi: KTA>160/dakika, Bradikardi: KTA <120/dakika, KTA: Kalp Tepe Atımı.

Doğum sonrası ilk 24 saat içerisinde yenidoğanlarda gelişen sorunların saatlik takiplere göre dağılım özellikleri Tablo 8’de verilmiştir. Yenidoğanlarda solunum sıkıntısı tanısı en çok 1. saatte (%9,4) olmak üzere 3., 6., 12. ve 24. saatlerdeki izlemlerde de gözlenmiştir. Ayrıca burun kanadı solunumu (%2,4 ve %0,6; sırasıyla), inleme (%2,9 ve %2,4; sırasıyla) ve oral/nazal mukozal kanamanın (%1,8 ve %0,6; sırasıyla) 1. ve 3. saatte geliştiği belirlenmiştir.

Tablo 8. Doğum sonrası 1-24. saatteki izlemlerde yenidoğan sağlığı özelliklerinin dağılımı.

Özellikler	1. Saat	3. Saat	6. saat	12. saat	24 saat
SaO₂ değeri, Ortalama±SS (aralık)	93,51±4,00 (85-98)	93,51±4,26 (85-98)	93,00±4,34 (85-98)	93,76±4,24 (85-98)	94,37±4,01 (85-98)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Solunum sıkıntısı tanısı					
Evet	16 (9,4)	11 (6,5)	3 (1,8)	3 (1,8)	1 (0,6)
Hayır	154 (90,6)	159 (93,5)	167 (98,2)	167 (98,2)	169 (99,4)
Takipne					
Evet	5 (2,9)	4 (2,4)	1 (0,6)	2 (1,2)	1 (0,6)
Hayır	165 (97,1)	166 (97,6)	169 (99,4)	168 (98,8)	169 (99,4)
Burun kanadı solunumu					
Evet	4 (2,4)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hayır	166 (97,6)	169 (99,4)	170 (100,0)	170 (100,0)	170 (100,0)
İnleme					
Evet	5 (2,9)	4 (2,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hayır	165 (97,1)	166 (97,6)	170 (100,0)	170 (100,0)	170 (100,0)
Taşikardi					
Evet	3 (1,8)	1 (0,6)	1 (0,6)	1 (0,6)	0 (0,0)
Hayır	167 (98,2)	169 (99,4)	169 (99,4)	169 (99,4)	170 (100,0)
Bradikardi					
Evet	2 (1,2)	1 (0,6)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hayır	168 (98,8)	169 (99,4)	169 (99,4)	170 (100,0)	170 (100,0)
YYBÜ ihtiyacı					
Evet	1 (0,6)	2 (1,2)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hayır	169 (99,4)	168 (98,8)	169 (99,4)	170 (100,0)	170 (100,0)
O₂ ihtiyacı					
Evet	3 (1,8)	4 (2,4)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hayır	167 (98,2)	166 (97,6)	169 (99,4)	170 (100,0)	170 (100,0)
Oral/nazal kanama					
Evet	3 (1,8)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hayır	167 (98,2)	169 (99,4)	170 (100,0)	170 (100,0)	170 (100,0)

SS: Standart sapma, YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, SaO₂: Oksijen Saturasyon Değeri, O₂: Oksijen. Takipne: solunum sayısı >60/dakika, Bradipne: solunum sayısı <40/dakika, Taşikardi: KTA>160/dakika, Bradikardi: KTA <120/dakika, KTA: Kalp Tepe Atımı.

4.5. Yenidoğanlarda Beslenme Bulgularının Yenidoğan Özellikleri ve Aspirasyon Uygulamaları ile Karşılaştırılması

Yenidoğanlarda beslenme durumu ile yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 9’da verilmiştir. Yenidoğanlarda ilk yarım saatte anne sütü alma ve ilk 24 saatte mamayla beslenme durumları ile yenidoğanın özellikleri arasında fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Tablo 9. Yenidoğanlarda beslenme durumu ve yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması.

Özellikler	İlk Yarım Saatte Anne Sütü Alma Durumu		p	İlk 24 Saatte Mama İle Beslenme Durumu		p
	Evet (n=79)	Hayır (n=91)		Evet (n=6)	Hayır (n=164)	
Gestasyon haftası ^a	39,06±1,01	38,95±1,03	0,497	38,33±0,51	39,03±1,02	0,101
Vücut ağırlığı (gram) ^a	3181,21 ±352,89	3229,23 ±382,65	0,399	2923,33 ±405,19	3217,29 ±364,60	0,055
Kategorik değişkenler^b						
Cinsiyet						
Kız	44 (45,4)	53 (54,6)	0,758	94 (96,9)	3 (3,1)	1,000*
Erkek	35 (47,9)	38 (52,1)		70 (95,9)	3 (4,1)	
Oral kavite temizlenmesi						
Evet	59 (49,2)	61 (50,8)	0,275	4 (3,3)	116 (96,7)	1,000*
Hayır	20 (40,0)	30 (60,0)		2 (4,0)	48 (96,0)	
Antenatal bakım alma						
Evet	58 (42,6)	78 (57,4)	0,055	6 (4,4)	130 (95,6)	0,601*
Hayır	21 (61,8)	13 (38,2)		0 (0,0)	34 (100,0)	

^a t testi, ^b Ki-kare testi, *Fisher’s exact test.

Yenidoğanlarda beslenme durumu ile yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 10’da verilmiştir. Yenidoğanlarda ilk yarım saatte anne sütü alma ve ilk 24 saatte mamayla beslenme durumları ve aspirasyon uygulanma durumu arasında fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 10. Yenidoğanların beslenme durumu ve aspirasyon uygulamalarının karşılaştırılması.

Özellikler	İlk Yarım Saatte Anne Sütü Alma Durumu		p	İlk 24 Saatte Mama İle Beslenme Durumu		p
	Evet (n=79)	Hayır (n=91)		Evet (n=6)	Hayır (n=164)	
Aspirasyon uygulaması						
Evet	11 (13,9)	68 (86,1)	0,311	2 (6,9)	27 (93,1)	0,272*
Hayır	18 (19,8)	73 (80,2)		4 (2,8)	137 (97,2)	
Aspirasyon türü						
Orofarenks	2 (28,6)	5 (71,4)	0,900*	0 (0,0)	7 (100,0)	0,462*
Mide içeriği	1 (33,1)	2 (66,7)		0 (0,0)	3 (100,0)	
Oro+Nazofarenks	1 (20,0)	4 (80,0)		1 (20,0)	4 (80,0)	
Orofarenks+Mide içeriği	2 (50,0)	2 (50,0)		0 (0,0)	4 (100,0)	
Nazofarenks+Mide içeriği	1 (50,0)	1 (50,0)		0 (0,0)	2 (100,0)	
Oro+Nazo+Mide içeriği	4 (50,0)	4 (50,0)		1 (12,5)	7 (87,5)	
Aspirasyon basıncı Normal (≤ 100 mmHg)	0 (0,0)	3 (100,0)	0,077*	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000*
Yüksek (≥ 101 mmHg)	3 (23,1)	10 (76,9)		1 (7,7)	12 (92,3)	
Aspirasyon süresi						
Normal (5-10 saniye)	1 (33,3)	2 (66,7)	1,000*	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000*
Uzun süreli (≥ 11 saniye)	10 (38,5)	16 (61,5)		2 (7,7)	24 (92,3)	
Tekrarlı aspirasyon işlemi						
Evet (≥ 3 kez)	1 (12,5)	7 (87,5)	0,110*	1 (12,5)	7 (87,5)	1,000*
Hayır (1-2 kez)	10 (47,6)	11 (52,4)		1 (4,89)	20 (95,2)	
Sık aspirasyon uygulama						
Evet (< 20 saniye)	7 (38,9)	11 (61,1)	1,000*	1 (9,1)	10 (90,9)	1,000*
Hayır (20-30 saniye ara)	4 (36,4)	7 (63,6)		1 (5,6)	17 (94,4)	

^a Ki-kare testi, *Fisher's exact test.

4.6. Yenidoğanların Özellikleri ve Aspirasyon Uygulamaları ile Erken Neonatal Dönem Sağlık Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 11'de erken neonatal dönemde gelişen solunum problemlerinin yenidoğan özellikleri ve aspirasyon uygulamalarına göre dağılımı görülmektedir. Yenidoğanlarda erken postpartum süreçte takipne ve inleme sorunları ile yenidoğan özellikleri ve aspirasyon uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Aspirasyon uygulanmayanlarla karşılaştırıldığında uygulanan yenidoğanlarda ilk 24 saat içerisinde solunum sıkıntısı gelişme oranının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (%11,3 ve %44,8 sırasıyla; $p=0,000$, $p<0,001$). Yine yüksek aspirasyon basıncında ve tekrarlı aspirasyon işlemi uygulanan yenidoğanlarda solunum sıkıntısı gelişme oranının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,025$ ve $p=0,041$ sırasıyla; $p<0,05$) (Tablo 11).

Yenidoğanların doğum sonu 24 saat süresince burun kanadı solunumu yaşama durumları yenidoğanların bazı özellikleri ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda aspirasyon işlemi uygulanan yenidoğanların %10,3'ünde ve uygulanmayanların %0,7'sinde doğum sonu 24 saat sürecinde burun kanadı solunumu geliştiği ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Tablo 11).



Tablo 11. Erken neonatal dönemde gelişen solunum problemleri ile yenidoğan özellikleri ve aspirasyon uygulamalarının karşılaştırılması.

Yenidoğan özellikleri	Solunum Sıkıntısı Tanısı			Takipne			Burun kanadı solunumu			İnleme		
	Evet (n=29)	Hayır (n=141)	p	Evet (n=12)	Hayır (n=158)	p	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p	Evet (n=7)	Hayır (n=163)	p
Gestasyon haftası ^a	39,06 ±1,03	38,72 ±0,92	0,104	38,75 ±1,05	39,02 ±1,02	0,371	39,00 ±1,41	39,00 ±1,01	0,991	38,42 ±0,53	39,03 ±1,03	0,128
Vücut ağırlığı (gram) ^a	3189,13 ±339,31	3210,57 ±375,63	0,777	3202,58 ±395,58	3207,24 ±368,03	0,966	3542,50 ±248,24	3198,83 ±367,98	0,065	3176,42 ±487,99	3208,22 ±364,75	0,824
Kategorik değişkenler^b												
Cinsiyet												
Kız	13 (13,4)	84 (86,6)	0,155	4 (4,1)	93 (95,9)	0,129*	2 (2,1)	95 (97,9)	1,000*	1 (1,0)	96 (99,0)	0,053*
Erkek	16 (21,9)	57 (78,1)		8 (11,0)	65 (89,0)		2 (2,7)	71 (97,3)		6 (8,2)	67 (91,8)	
Oral kavite temizlenmesi												
Evet	20 (16,7)	100 (83,3)	0,833	7 (5,8)	113 (94,2)	0,334	3 (2,5)	117 (97,5)	1,000*	7 (5,8)	113 (94,2)	0,107*
Hayır	9 (18,0)	41 (82,0)		5 (10,0)	45 (90,0)		1 (2,0)	49 (98,0)		0 (0,0)	50 (100,0)	
Antenatal bakım alma												
Evet	25 (18,4)	111 (81,6)	0,451*	11 (8,1)	125 (91,9)	0,463*	4 (2,9)	132 (97,1)	0,585*	5 (3,7)	131 (96,3)	0,628*
Hayır	4 (11,8)	30 (88,2)		1 (2,9)	33 (97,1)		0 (0,0)	34 (100,0)		2 (5,9)	32 (94,1)	
Aspirasyon uygulaması												
Evet	13 (44,8)	16 (55,2)	0,000	4 (13,8)	25 (86,2)	0,126*	3 (10,3)	26 (89,7)	0,016*	1 (3,4)	28 (96,6)	1,000*
Hayır	16 (11,3)	125 (88,7)		8 (5,7)	133 (94,3)		1 (0,7)	140 (99,3)		6 (4,3)	135 (95,7)	
Aspirasyon türü												
Orofarenks	3 (42,9)	4 (57,1)	0,705*	0 (0,0)	7 (100,0)	0,289*	1 (14,3)	6 (85,7)	0,862*	0 (0,0)	7 (100,0)	0,483*
Mide içeriği	1 (33,3)	2 (66,7)		1 (33,3)	2 (66,7)		0 (0,0)	3 (100,0)		0 (0,0)	3 (100,0)	
Oro+Nazofarenks	3 (60,0)	2 (40,0)		2 (40,0)	3 (60,0)		0 (0,0)	5 (100,0)		1 (20,0)	4 (80,0)	
Orofarenks+Mide içeriği	1 (25,0)	3 (75,0)		0 (0,0)	4 (100,0)		0 (0,0)	4 (100,0)		0 (0,0)	4 (100,0)	
Nazofarenks+Mide içeriği	0 (0,0)	2 (100,0)		0 (0,0)	2 (100,0)		0 (0,0)	2 (100,0)		0 (0,0)	2 (100,0)	
Oro+Nazo+Mide içeriği	5 (62,5)	3 (37,5)		3 (37,5)	5 (62,5)		2 (25,0)	6 (75,0)		0 (0,0)	8 (100,0)	
Aspirasyon basıncı												
Yüksek (≥101mmHg)	10 (66,7)	5 (33,3)	0,025*	4 (26,7)	11 (73,3)	1,000*	2 (13,3)	13 (86,7)	1,000*	1 (6,7)	1 (6,7)	1,000*
Normal (≤100 mmHg)	3 (21,4)	11 (78,6)		3 (21,4)	11 (78,6)		1 (7,1)	13 (92,9)		0 (0,0)	15 (100,0)	
Aspirasyon süresi												
Uzun süreli (≥11 saniye)	13 (50,0)	13 (50,0)	0,232*	6 (23,1)	20 (76,9)	1,000*	3 (11,5)	23 (88,5)	1,000*	1 (3,8)	25 (96,2)	1,000*
Normal (5-10 saniye)	0 (0,0)	3 (100,0)		0 (0,0)	3 (100,0)		0 (0,0)	3 (100,0)		0 (0,0)	3 (100,0)	
Tekrarlı aspirasyon												
Evet (≥3 kez)	6 (75,0)	2 (25,0)	0,041*	4 (37,5)	5 (62,5)	0,305*	2 (25,0)	6 (75,0)	0,018*	1 (12,5)	7 (87,5)	0,276*
Hayır (1-2 kez)	7 (33,3)	14 (66,7)		3 (14,3)	18 (85,7)		0 (0,0)	21 (100,0)		0 (0,0)	21 (100,0)	
Sık aspirasyon uygulama												
Evet (<20 saniye)	9 (50,0)	9 (50,0)	0,702*	4 (22,2)	14 (77,8)	1,000*	1 (5,6)	17 (94,4)	0,539*	1 (5,6)	17 (94,4)	1,000*
Hayır (20-30 saniye ara)	4 (36,4)	7 (63,6)		2 (18,2)	9 (81,8)		2 (18,2)	9 (81,8)		0 (0,0)	11 (100,0)	

^a t testi, ^b Ki-kare testi, *Fisher's exact test, Takipne: solunum sayısı >60/dakika, p<0,05 olan değerler bold olarak vurgulanmıştır.

Erken neonatal dönemde gelişen kardiyak problemler ve yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 12’de verilmiştir. Yenidoğanlarda doğum sonu erken dönemde gelişen taşikardi ve bradikardi sorunu ile yenidoğan özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 12. Erken neonatal dönemde gelişen kardiyak problemler ve yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması.

Özellikler	Taşikardi			Bradikardi		
	Evet (n=3)	Hayır (n=167)	p	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p
Gestasyon haftası ^a	38,00±0,00	39,02±1,02	0,086	39,01±1,01	38,75±1,50	0,214
Vücut ağırlığı (gram) ^a	3008,33 ±426,74	3210,48 ±368,19	0,348	3370,00 ±236,50	3202,98 ±371,01	0,372
Kategorik değişkenler^b						
Cinsiyet						
Kız	1 (1,0)	96 (99,0)	0,577	0 (0,0)	97 (100,0)	0,062
Erkek	2 (2,7)	71 (97,3)		4 (5,5)	69 (94,5)	
Oral kavite temizlenmesi						
Evet	1 (2,0)	49 (98,0)	1,000	1 (0,8)	119 (99,2)	0,077
Hayır	2 (1,7)	118 (98,3)		3 (6,0)	47 (94,0)	
Antenatal bakım alma						
Evet	2 (1,5)	134 (98,5)	0,490	3 (2,2)	133 (97,8)	1,000
Hayır	1 (2,9)	33 (97,1)		1 (2,9)	33 (97,1)	

^a t testi, ^b Fisher’s exact test, Taşikardi: KTA>160/dakika, Bradikardi: KTA <120/dakika, KTA: Kalp Tepe Atımı.

Yenidoğanlarda erken neonatal dönemde taşikardi sorunu yaşama ile aspirasyon uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Buna karşın aspirasyon uygulanan (%10,3’e karşın %0,7; $p=0,002$, $p<0,05$) ve tekrarlı aspirasyon işlemi yapılan (%37,5’e karşın %0,0; $p=0,015$, $p<0,05$) yenidoğanlarda bradikardinin daha yüksek oranda geliştiği saptanmıştır (Tablo 13).

Tablo 13. Erken neonatal dönemde gelişen kardiyak problemler ve aspirasyon uygulamalarının karşılaştırılması.

Özellikler	Taşikardi			Bradikardi		
	Evet (n=3)	Hayır (n=167)	p	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p
Aspirasyon uygulaması						
Evet	2 (6,9)	27 (93,1)	0,076	3 (10,3)	26 (89,7)	0,002
Hayır	1 (0,7)	140 (99,3)		1 (0,7)	141 (99,3)	
Aspirasyon türü						
Orofarenks	2 (28,6)	5 (71,4)	0,401	2 (28,6)	5 (71,4)	0,401
Mide içeriği	0 (0,0)	3 (100,0)		1 (33,3)	2 (66,7)	
Oro+Nazofarenks	0 (0,0)	5 (100,0)		1 (20,0)	4 (80,0)	
Orofarenks+Mide içeriği	0 (0,0)	4 (100,0)		0 (0,0)	4 (100,0)	
Nazofarenks+Mide içeriği	0 (0,0)	2 (100,0)		0 (0,0)	4 (100,0)	
Oro+Nazo+Mide içeriği	0 (0,0)	3 (100,0)		0 (0,0)	2 (100,0)	
Aspirasyon basıncı						
Normal (≤ 100 mmHg)	0 (0,0)	14 (100,0)	0,483	0 (0,0)	14 (100,0)	0,224
Yüksek (≥ 101 mmHg)	2 (13,3)	13 (86,7)		3 (20,0)	12 (80,0)	
Aspirasyon süresi						
Normal (5-10 saniye)	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000
Uzun süreli (≥ 11 saniye)	2 (7,7)	24 (92,3)		4 (15,4)	22 (84,6)	
Tekrarlı aspirasyon						
Evet (≥ 3 kez)	2 (25,0)	6 (75,0)	0,069	3 (37,5)	5 (62,5)	0,015
Hayır (1-2 kez)	0 (0,0)	21 (100,0)		0 (0,0)	21 (100,0)	
Sık aspirasyon uygulama						
Evet (< 20 saniye)	2 (11,1)	16 (88,9)	0,512	3 (16,7)	15 (83,3)	1,000
Hayır (20-30 saniye ara)	0 (0,0)	11 (100,0)		1 (9,1)	10 (90,9)	

^a t testi, ^b Fisher's exact test, $p < 0,05$ olan değerler bold olarak vurgulanmıştır.

Yenidoğanlarda erken neonatal dönemde ortalama SaO₂ değeri ve yenidoğan özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Yine oral/nazal kanama gelişme durumunun yenidoğan özellikleri bakımından benzer olduğu saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 14).

Tablo 14. Erken neonatal dönemde gelişen komplikasyon ve ortalama SaO₂ değerinin yenidoğan özellikleri ile karşılaştırılması.

Özellikler	Oral/nazal Kanama			SaO ₂ değeri ^a	
	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p	r	p
Gestasyon haftası ^a	38,75 $\pm$ 1,50	39,01 $\pm$ 1,01	0,614	0,092	0,232
Vücut ağırlığı (gram) ^a	3433,75 $\pm$ 217,23	3201,45 $\pm$ 370,39	0,214	0,017	0,827
Kategorik değişkenler^b				Ortalama$\pm$SS	p
Cinsiyet					
Kız	1 (1,0)	96 (99,0)	0,315	93,18 $\pm$ 4,42	0,184
Erkek	3 (4,1)	70 (95,9)		94,08 $\pm$ 4,22	
Oral kavite temizlenmesi					
Evet	2 (1,7)	118 (98,3)	0,582	93,74 $\pm$ 0,01	0,429
Hayır	2 (4,0)	48 (96,0)		93,16 $\pm$ 4,64	
Antenatal bakım alma					
Evet	3 (2,2)	133 (97,8)	1,000	93,61 $\pm$ 4,36	0,813
Hayır	1 (2,9)	33 (97,1)		93,41 $\pm$ 4,37	

^a t testi, ^b Fisher's exact test, SaO₂: Oksijen Saturasyon Değeri, r: Pearson Korelasyon Analizi.

Yenidoğanlarda erken neonatal dönemde gelişen komplikasyon ve ortalama SaO₂ değerinin aspirasyon uygulamaları ile karşılaştırılması Tablo 15’de verilmiştir. Aspirasyon uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların erken doğum sonu dönem SaO₂ ortalamalarının benzer olduğu belirlenmiştir (p>0,05). Diğer yandan aspirasyon uygulanmayanlarla karşılaştırıldığında uygulanan yenidoğanlarda daha yüksek oranda oral/nazal kanama geliştiği saptanmıştır (%13,8’e karşın %0,0; p=0,001, p<0,05), Yine yüksek basınçta (%26,7’e karşın %0,0; p=0,037, p<0,05) ve tekrarlı aspirasyon uygulanan (%50,0’ye karşın %0,0; p=0,003, p<0,05) yenidoğanlarda oral/nazal kanama gelişme oranlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 15).

Tablo 15. Erken neonatal dönemde gelişen komplikasyon ve ortalama SaO₂ değerinin aspirasyon uygulamaları ile karşılaştırılması.

Özellikler	Oral/nazal Kanama			SaO ₂ değeri ^a	
	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p	Ortalama±SS	p
Aspirasyon uygulaması					
Evet	4 (13,8)	25 (86,2)	0,001	94,31±4,14	0,316
Hayır	0 (0,0)	141 (100,0)		93,41±4,39	
Aspirasyon türü					
Orofarenks	1 (14,3)	6 (85,7)	0,559	92,85±5,49	0,783*
Mide içeriği	1 (33,3)	2 (66,7)		96,00±2,00	
Oro+Nazofarenks	1 (20,0)	4 (80,0)		93,60±5,85	
Orofarenks+Mide içeriği	0 (0,0)	4 (100,0)		94,25±3,59	
Nazofarenks+Mide içeriği	0 (0,0)	2 (100,0)		93,00±5,65	
Oro+Nazo+Mide içeriği	1 (12,5)	7 (87,5)		95,75±2,31	
Aspirasyon basıncı					
Normal (≤100 mmHg)	0 (0,0)	14 (100,0)	0,037	95,78±2,39	0,062
Yüksek (≥101mmHg)	4 (26,7)	11 (73,3)		92,93±4,97	
Aspirasyon süresi					
Normal (5-10 saniye)	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000	93,66±4,50	0,782
Uzun süreli (≥11 saniye)	4 (15,4)	22 (84,6)		94,38±4,18	
Tekrarlı aspirasyon					
Evet (≥3 kez)	4 (50,0)	4 (50,0)	0,003	93,75±5,59	0,661
Hayır (1-2 kez)	0 (0,0)	21 (100,0)		94,52±3,58	
Sık aspirasyon uygulama					
Evet (<20 saniye)	4 (22,2)	14 (77,8)	0,268	94,61±4,13	0,626
Hayır (20-30 saniye ara)	0 (0,0)	11 (100,0)		93,81±4,30	

^a t testi, ^b Fisher’s exact test, * One-Way ANOVA, SaO₂: Oksijen Saturasyon Değeri, p<0,05 olan değerler bold olarak vurgulanmıştır.

Erken neonatal dönemde tedavi gereksiniminin yenidoğan özellikleri ile karşılaştırılması Tablo 16’da verilmiştir. Yenidoğanlarda O₂ ve YYBÜ ihtiyacı ile yenidoğan özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 16. Erken neonatal dönemde tedavi gereksiniminin yenidoğan özellikleri ile karşılaştırılması.

Yenidoğan özellikleri	O ₂ İhtiyacı			YYBÜ İhtiyacı		
	Evet (n=7)	Hayır (n=163)	p	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p
Gestasyon haftası ^a	39,00±1,52	39,00±1,00	0,988	38,25±0,50	39,02±1,02	0,135
Vücut ağırlığı (gram) ^a	3275,00 ±182,96	3203,99 ±374,78	0,619	3120,00 ±506,820	3209,01 ±366,70	0,635
Kategorik değişkenler^b						
Cinsiyet						
Kız	4 (4,1)	93 (95,99)	1,000	1 (1,0)	96 (99,0)	0,315
Erkek	3 (4,1)	70 (95,9)		3 (4,1)	70 (95,9)	
Oral kavite temizlenmesi						
Evet	5 (4,2)	115 (95,8)	1,000	2 (1,7)	118 (98,3)	0,582
Hayır	2 (4,0)	48 (96,0)		2 (4,0)	48 (96,0)	
Antenatal bakım alma						
Evet	7 (5,1)	129 (94,9)	0,347	4 (2,9)	132 (97,1)	0,585
Hayır	0 (0,0)	34 (100,0)		0 (0,0)	34 (100,0)	

^a t testi, ^b Fisher's exact test, O₂: Oksijen, YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi.

Aspirasyon uygulanmayanlarla karşılaştırıldığında uygulanan yenidoğanlarda doğum sonu 24 saat içerisinde O₂ ihtiyacı (%20,7'ye karşın %0,7; p=0,000, p<0,001) ve YYBÜ ihtiyacının (%10,3'e karşın %0,7; p=0,016, p<0,05) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yine sık aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda O₂ ve YYBÜ ihtiyacının daha yüksek olduğu görülmektedir (p=0,003 ve p=0,015 sırasıyla; p<0,05) (Tablo 17)

Tablo 17. Erken neonatal dönemde tedavi gereksiniminin aspirasyon uygulamaları ile karşılaştırılması.

Özellikler	O ₂ İhtiyacı			YYBÜ İhtiyacı		
	Evet (n=7)	Hayır (n=163)	p	Evet (n=4)	Hayır (n=166)	p
Aspirasyon uygulaması						
Evet	6 (20,7)	23 (79,3)	0,000	3 (10,3)	26 (89,7)	0,016
Hayır	1 (0,7)	140 (99,3)		1 (0,7)	140 (99,3)	
Aspirasyon türü						
Orofarenks	1 (14,3)	6 (85,7)	0,846	1 (14,3)	6 (85,7)	0,502
Mide içeriği	1 (33,3)	2 (66,7)		1 (33,3)	2 (66,7)	
Oro+Nazofarenks	2 (40,0)	3 (60,0)		1 (20,0)	4 (80,0)	
Orofarenks+Mide içeriği	1 (25,0)	3 (75,0)		0 (0,0)	4 (100,0)	
Nazofarenks+Mide içeriği	0 (0,0)	2 (100,0)		0 (0,0)	2 (100,0)	
Oro+Nazo+Mide içeriği	1 (12,5)	7 (87,5)		0 (0,0)	8 (100,0)	
Aspirasyon basıncı						
Normal (≤ 100 mmHg)	2 (14,3)	12 (85,7)	0,651	0 (0,0)	14 (100,0)	0,224
Yüksek (≥ 101 mmHg)	4 (26,7)	11 (73,3)		3 (20,0)	12 (80,0)	
Aspirasyon süresi						
Normal (5-10 saniye)	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000	0 (0,0)	3 (100,0)	1,000
Uzun süreli (≥ 11 saniye)	6 (23,1)	20 (76,9)		3 (11,5)	23 (88,5)	
Tekrarlı aspirasyon						
Evet (≥ 3 kez)	3 (62,5)	3 (37,5)	0,003	3 (37,5)	5 (62,5)	0,015
Hayır (1-2 kez)	1 (4,8)	20 (95,2)		0 (0,0)	21 (100,0)	
Sık aspirasyon uygulama						
Evet (< 20 saniye)	6 (33,3)	12 (66,7)	0,058	3 (16,7)	15 (83,3)	0,268
Hayır (20-30 saniye ara)	0 (0,0)	11 (100,0)		0 (0,0)	11 (100,0)	

^a t testi, ^b Fisher's exact test, O₂: Oksijen, YYBÜ: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, p<0,05 olan değerler bold olarak vurgulanmıştır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma doğum odasında term yenidoğanlara uygulanan aspirasyon işlemleri sonrasında erken yenidoğan etkilerini incelemek amacıyla yürütülen bu çalışmada başlıca; doğum odasında yenidoğanlara aspirasyon uygulanma oranı, uygulanan aspirasyon türleri, aspirasyon uygulamalarının erken neonatal dönemde yenidoğanın beslenme, solunum ve kardiyak sistemi, tedavi gereksinimleri ve oluşan komplikasyonlar üzerindeki etkileriyle ilgilisunuçlar elde edilmiştir. Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız yenidoğanlarda doğum odasında aspirasyon uygulamaları ve erken neonatal etkilerini değerlendiren ilk çalışma olması bakımından önemlidir.

Doğum sonrası doğum odasında verilen bakım ve ilk müdahalelerin doğru yönetimi yenidoğanların yaşam boyu sağlıkları üzerinde önemli etkiye sahiptir (15). Doğum odasında yenidoğanlara rutin aspirasyon uygulaması önerilmemektedir (26-28). Ulusal ve uluslararası yenidoğan bakımına yön veren sağlık örgütleri ve kuruluşlarına ait rehberler incelendiğinde, yalnızca sekresyonu yoğun olan ve solunum güçlüğü çeken yenidoğanlara oro/nazofarangeal aspirasyon uygulanması önerilmektedir (23,27,29,30). DSÖ'nün 2017 yılında "Yenidoğan Sağlığına İlişkin Tavsiyeleri: DSÖ Kılavuz İlkeleri İnceleme Komitesi Tarafından Onaylanan Yönergeler" isimli yayınında yer alan öneri şu şekildedir; *"Berrak amniyotik sıvı ile doğan ve doğumdan sonra kendi kendine nefes almaya başlayan yenidoğanlara rutin nazal ve burun aspirasyonu yapılmamalıdır (Güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt)"* (104). Buna karşın çalışmamızda term, amniyotik mayi sıvısı temiz ve sağlıklı yenidoğanlara doğum odasında aspirasyon işlemi oranının %17,1 olduğu belirlenmiştir. Konuyla ilgili literatürde yer alan sınırlı sayıda çalışmanın çoğu randomize kontrollü çalışma (RKÇ) deseninde yürütülmüş olup (24;32,105), sezaryen ile doğan yenidoğanları inceleyen iki adet gözlemsel çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan ilki Avusturya'da yapılan prospektif gözlemsel bir çalışma olup, elektif sezaryen sonrası term yenidoğanların %26'sına orofarengeal aspirasyon uygulandığını bildirmiştir (106). Yine Almanya'da yürütülen sezaryen sonrası 362 video kaydının incelenmesine dayalı yürütülen gözlemsel diğer bir çalışmada term yenidoğanlarda aspirasyon uygulanma oranının %23 olduğu görülmektedir (107). Bu bulgulara dayalı olarak vajinal ve sezaryen ile doğan term yenidoğanlarda benzer oranlarda rutin aspirasyon uygulandığı görülmektedir. Bu durum doğumda görevli sağlık personeline yönelik konu ile ilgili eğitim

verilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmamız vajinal yolla doğan yenidoğanlara aspirasyon uygulama oranını ortaya koyan ilk çalışma olması bakımından önemlidir.

Ulusal ve uluslararası rehberlerde sekresyonu yoğun olan ve solunum güçlüğü çeken yenidoğanlara oro/nazofarangeal aspirasyon uygulanabileceği bahsedilmiş olup mide içeriği aspirasyonuna yönelik hiçbir öneri bulunmamaktadır (23,27,29,30). Bu çalışmada aspirasyon uygulamaları %24,1 orafarangeal ve %10,3 mide içeriği aspirasyonu şeklindeydi. Kombine aspirasyon sıklığı ise şu şekildeydi; oro+nazofarenks (%17,2), orofarenks+mide içeriği (%13,8), nazofarenks+mide içeriği (%6,9) ve oro+nazo+mide içeriği aspirasyonu (%27,6). Buna karşın yapılan gözlemsel bir çalışmada yenidoğanlara en fazla orofarenks aspirasyon uygulandığı, bunu nazofarenks aspirasyonun takip ettiği ve mide içeriği aspirasyonu ile ilgili veri olmadığı görülmektedir (107). Bu bulgulara dayalı olarak rutin aspirasyon işlemine ek olarak çalışmamızda mide içeriği aspirasyonunun yaygın olarak uygulandığı söylenebilir. Sağlık personelinin uyguladıkları aspirasyon seçenekleri ve nedenlerini değerlendirmeye yönelik daha fazla gözlemsel çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada aspirasyon işlemi uygulanan yenidoğanların yarıdan fazlasına yüksek aspiratör basıncında, uzun süreli, sık aralıklarla, tekrarlı aspirasyon işlemi uygulandığı tespit edilmiştir. Yenidoğanların 300 mmHg aspiratör basıncına kadar işlem uygulandığı, 11 defaya kadar aspire edildiği, aspirasyon için harcanan toplam sürenin 6 ile 117 saniye arasın olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Konstantelos ve ark. (107) 2015 yılında yaptıkları çalışmada yenidoğanların 14 defaya kadar aspire edildiği ve aspirasyon için harcanan toplam sürenin 2 ile 154 saniye arasında olduğu görülmektedir. Buna karşın literatürde ‘‘yenidoğanların orofarangeal/nazofarangeal aspirasyon işleminde aspiratör basıncının 80-100 mmHg aralığında olacak şekilde, her aspirasyon işlemi 5-10 saniyeyi geçmeyerek, en fazla iki kez tekrarlanarak, iki aspirasyon işlemi arasında 15-20 saniye ara verilmelidir’’ bilgileri yer almaktadır (23,26,27,89,90). Ayrıca yenidoğanlara aspirasyon işleminde 6-8 French sonda kullanılması önerilmektedir (89). Çalışmamızda tüm yenidoğanlara uygun boyutta aspirasyon sondası kullanıldığı belirlenmiştir. Bu bulgulara dayalı olarak yenidoğanlara yüksek basınç düzeyinde, uzun süreli, tekrarlı ve sık aspirasyon uygulandığı söylenebilir. Ayrıca çalışmamız yenidoğanlara uygulanan aspirasyon basıncını ve kullanılan sonda boyutunu değerlendiren ilk çalışma olması bakımından önemlidir.

Yenidoğanların tamamına yakını doğum sırasında amniyotik sıvı ve bir miktar anne kanı yutmaktadır ve sağlık profesyonellerinin çoğu midenin aspire edilmesinin beslenmeyi kolaylaştıracağına ve fayda sağlayacağına inanmaktadır (108). Bu çalışmada aspirasyon uygulamasının yenidoğanların ilk yarım saatte anne sütü ile beslenmesi ve ilk 24 saatte mama verilmesi durumlarını etkilemediği belirlenmiştir. Benzer şekilde yapılan iki RKÇ’de mide aspirasyonu uygulanan grup ve kontrol grubunun emzirmeye başlama saatleri arasında fark olmadığı, tersine bir çalışmada yüksek sistolik kan basıncına yol açtığı görülmektedir (24,109). Çalışmamızda da yenidoğanların önemli bir bölümüne mide içeriği aspirasyonu yapıldığı düşünüldüğünde, bu aspirasyonun faydasının olmadığı, hatta olumsuz sonuçlara yol açtığı söylenebilir. Sekiz RKÇ ve 4011 term yenidoğanı içeren bir Cochrane sistematik derlemesinde aspirasyon uygulanmayanlarla karşılaştırıldığında rutin oro/nazofarengeal aspirasyon uygulamasının yararlı ya da zararlı olduğu konusunda kanıtların yetersiz olduğu bildirilmiştir (28). Çalışmamızda aspirasyon uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların solunum hızlarının benzer olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde yapılan iki ayrı RKÇ’de de aspirasyon uygulanan grup ve kontrol grubunun doğumdan sonra yapılan 10 dakika ve 24 saatlik izlemde solunum hızlarının benzer olduğu bildirilmiştir (31,32). Diğer yandan araştırmamızda aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda erken neonatal dönemde solunum sıkıntısı tanısı alma ve burun kanadı solunumu yaşama oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Yenidoğanlarda meydana gelen burun kanadı solunumu nazofarengeal aspirasyonun yol açtığı düşünülen ödemden kaynaklanıyor olabilir. Yine araştırmamızda yenidoğana uygulanan aspirasyon özellikleriyle karşılaştırıldığında yüksek aspirasyon basıncında ve tekrarlı aspirasyon işlemi uygulanan yenidoğanların solunum sıkıntısı yaşama oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulguya dayalı olarak aspirasyon işleminin yapılmış olmasına ek hatalı uygulanmaların yenidoğanın solunum sistemi üzerindeki olumsuz etkileri artırdığı söylenebilir. Literatürde yenidoğana uygulanan aspirasyonun özelliklerinin yenidoğan solunum sistemi bulguları ile karşılaştıran başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum aspirasyon uygulama özelliklerini ve yenidoğan sağlığına etkileri konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Çalışma bulgularımız aspirasyon uygulamalarının ve özellikle yüksek basınçta ve tekrarlı aspirasyon işlemlerinin yenidoğanlarda solunum sıkıntı riskini artırdığını gösteren ilk çalışma olması bakımından önemlidir.

Bu çalışmada aspirasyon uygulaması yenidoğanlarda erken neonatal dönemde taşikardi gelişme durumunu etkilemezken, özellikle tekrarlı aspire edilen yenidoğanlarda bradikardi gelişme oranını daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna karşın toplam 84 term yenidoğanın

dahil edildiği bir RKÇ’de nazofarengeal aspirasyon yapılan ve yapılmayan yenidoğanların doğum sonrası ilk dakikalarda kalp hızı bulgularının benzer olduğu belirlenmiştir (105). Yine Konstantelos ve ark. (107) tarafından yapılan RKÇ’de de doğum sonrası 10 dakika sonra aspirasyon yapılan grup ve kontrol grubunun kalp hızlarının benzer olduğu bildirilmiştir. Bu farklılık diğer çalışmaların izlem sürelerinin daha kısa olmasıyla açıklanabilir. Çalışmamızda aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda bradikardi meydana gelmesi oro/nazofarangeal aspirasyonun vagal stimülasyona yol açmasına bağlı bradikardiye neden olmasından kaynaklanabilir (98). Çalışmamızda bradikardinin yenidoğanların 6. saatine kadar meydana geldiği görülmüştür. Bu durum aspirasyon işleminin olumsuz etkilerinin uzun süreli devam etmesini göstermesi bakımından önemlidir. Bu bulgulara dayalı olarak aspire edilen yenidoğanların uzun süreli izlemelerini içeren yeni çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

Bu araştırmada aspirasyon uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların erken doğum sonu dönem SaO₂ ortalamalarının benzer olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde bir RKÇ’de de nazofarengeal aspirasyon yapılan ve yapılmayan yenidoğanların doğum sonrası ilk dakikalarda SaO₂ bulgularının benzer olduğu belirlenmiştir (105). Buna karşın dokuz RKÇ ve iki gözlemsel çalışma bulgularını ve 1514 term ve preterm yenidoğanı içeren bir sistematik derlemede de aspirasyonun hiçbir klinik yararı olmadığını, tersine desatürasyona yol açtığı bildirilmiştir (110). Yine başka bir çalışmada da aspire edilen term ve preterm yenidoğanların 3-10. dakikalar arasında ölçülen SaO₂ değerlerinin daha düşük olduğu görülmektedir (107). Çalışmalar arasındaki bu farklılığın araştırmaların örneklemelerinin preterm yenidoğanları içermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Oro/nazofarangeal aspirasyonun bilinen komplikasyonlarının başında mukoz membranda hasar oluşturması yer almaktadır (98). Benzer şekilde bu çalışmada da aspirasyon uygulanan yenidoğanların önemli bir bölümüne oral/nazal kanama meydana geldiği belirlenmiştir. Geçmiş yıllarda yapılan bir RKÇ’de de aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda mukozal zedelenme meydana geldiği bildirilmiştir (95). Çalışmamızda özellikle yüksek basınçta ve tekrarlı aspire edilen yenidoğanlarda oral/nazal kanama gelişme oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgulara dayalı olarak aspirasyon uygulamalarının herhangi bir olumlu etkisi olmamasının yanı sıra komplikasyona yol açtığı söylenebilir. Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız yüksek basınç ve tekrarlı işlemlerin mukozal travma riskini artırdığını ortaya koyan ilk araştırma olması bakımından önemlidir.

Bu araştırmada aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda erken neonatal dönemde O₂ ihtiya ı ve YYBÜ ihtiya ının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca aspirasyon uygulaması sık aralıklarla uygulanmasının yenidoğanlarda O₂ ve YYBÜ ihtiya ını artırdığı saptanmıştır. Buna karşın literatürde yer alan bir sistematik derleme ve RKÇ bulguları incelendiğinde aspirasyon uygulanan yenidoğanların yoğun bakım ihtiya ının aspire edilmeyenlerle benzer olduğunu göstermektedir (28,31). Bu durumun çalışmamızda aspire edilen yenidoğanlarda solunum sıkıntısının daha fazla gelişmesine bağlı O₂ ve YYBÜ ihtiya ının artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.1. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Birincisi, bu araştırmanın yüksek lisans tez çalışması olmasından dolayı verilerin bir gözlemci tarafından toplanarak yürütülmesi bias riskini artırmaktadır. İkincisi, analitik-kesitsel çalışma olduğundan ortaya çıkan bulgular zaman içerisinde değişebilir ve gelişigüzel örneklem yöntemi kullanıldığından araştırma sonuçları sadece çalışmaya katılan yenidoğanları temsil etmektedir. Üçüncüsü ise YYBÜ'sine ihtiyaç olan yenidoğanların başka bir sağlık kuruluşuna gönderilmesi durumunda takibinin yapılamamasıdır. Dördüncüsü ise, yenidoğanlar yalnızca 24 saat izlenmiş olup, geç dönem sağlık bulguları değerlendirilmemiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Doğum odasında term yenidoğanlara uygulanan aspirasyon işlemleri ve erken neonatal etkilerinin incelenmesi amacıyla analitik-kesitsel olarak yürütülen ve 170 yenidoğanın dahil edildiği bu çalışmada elde edilen başlıca sonuçlar şu şekildedir;

- Çalışmada yenidoğanların %17,1'ine aspirasyon işlemi uygulandığı,
- Uygulanan aspirasyon türlerinin orafarangeal, mide içeriği aspirasyonu ve kombine aspirasyon (oro+nazofarenks, orofarenks+mide içeriği, nazofarenks+mide içeriği ve oro+nazo+mide içeriği aspirasyonu) şeklinde olduğu,
- Aspirasyon işlemlerinin tamamında uygun sonda boyutu kullanıldığı; çoğunun yüksek basınçta, uzun süreli, tekrarlı ve sık aralıklarla uygulandığı,
- Yenidoğanlara 300mmHg aspiratör basıncına kadar işlem uygulandığı, 11 defaya kadar aspire edildiği, aspirasyon için harcanan toplam sürenin 6 ile 117 saniye arasın olduğu,
- Aspirasyon uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanlarda ilk yarım saatte anne sütü alma ve ilk 24 saatte mamayla beslenme durumları açısından fark olmadığı,
- Aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda solunum sıkıntısı ve burun kanadı solunumu gelişme oranının daha yüksek olduğu ve özellikle yüksek aspirasyon basıncında ve tekrarlı işlem uygulananlarda bu oranının daha yüksek olduğu,
- Aspirasyon uygulanan ve tekrarlı aspirasyon işlemi yapılan yenidoğanlarda daha yüksek oranda bradikardi geliştiği,
- Aspirasyon uygulanan ve uygulanmayan yenidoğanların erken doğum sonu dönem SaO₂ ortalamalarının benzer olduğu,
- Tekrarlı aspirasyon yenidoğanlarda oral/nazal kanama gelişme oranlarının yüksek olduğu ve
- Aspirasyon uygulanmayanlarla karşılaştırıldığında uygulanan yenidoğanlarda doğum sonu 24 saat içerisinde O₂ ve YYBÜ ihtiyacının daha yüksek olduğu ve
- Sık aspirasyon uygulanan yenidoğanlarda O₂ ve YYBÜ ihtiyacının daha yüksek olduğu sonuçlarına varılmıştır.

2. Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Doğum salonunda çalışan sağlık profesyonellerine doğum odasında rutin aspirasyon uygulanmaması ve zararları konusunda hizmetiçi eğitim verilmesi,
- Sağlık kuruluşlarının doğum salonlarında rutin aspirasyon uygulamasının yapılmamasına yönelik politika geliştirilmesi,
- Doğum odasında aspirasyon konusunda klinik rehberler geliştirilmesi ve kullanılmasının sağlanması,
- Aspirasyon işleminin yenidoğan sağlığına uzun süreli etkilerini değerlendiren yeni çalışmaların yapılması,
- Doğum odasında ebelik bakımına yön verecek yenidoğan aspirasyonu konusunda randomize kontrollü çalışmaların yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. World Health Organization, 2019, https://who.int/gho/child-health/mortality/neonatal_text/en/ Erişim tarihi: 26.03.2023.
2. Çetinkaya K, Nurdan U, Dilmen U. Perinatal ve neonatal mortalite. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi 2013; 10(40):1660-64.
3. Yetim B, Demirci Ş, Konca M, İlgün G, Çilhoroz Y. Türkiye'de bebek ölüm hızının sosyoekonomik belirleyicileri. Sosyoekonomi 2021; 29(47):367-81.
4. Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması, 2020, <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/43399/0/siy2020-tur-26052022pdf.pdf> Erişim tarihi: 01.01.2023.
5. Wang H, Bhutta ZA, Coates MM, Coggeshall M, Dandona L, Diallo K, ve ark. Global, regional, national, and selected subnational levels of stillbirths, neonatal, infant, and under-5 mortality, 1980-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. The Lancet 2016; 388(10053):1725-74.
6. Tekelab T, Chojenta C, Smith R, Loxton D. The impact of antenatal care on neonatal mortality in sub-Saharan Africa, A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE 2019; 14(9):1-15.
7. World Health Organization, 2022, https://who.int/gho/child-health/mortality/neonatal_text/en/ Erişim tarihi: 02.02.2023.
8. Lohela TJ, Nesbitt RC, Pekkanen J, Gabrysch S. Comparing socioeconomic inequalities between early neonatal mortality and facility delivery: cross-sectional data from 72 low-and middle-income countries. Sci Rep 2019; 9(1):9786.
9. Oza S, Lawn JE, Hogan DR, Mathers C, Cousens SN. Neonatal cause-of-death estimates for the early and late neonatal periods for 194 countries: 2000-2013. Bull. World Health Organ 2015; 93:19-28.
10. Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, Rudan I, Lawn J, ve ark. Global regional and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. The Lancet 2015; 385:430-40.

11. Sankar MJ, Natarajan CK, Das RR, Agarwal R, Chandrasekaran A, Paul VK. When do newborns die? A systematic review of timing of overall and cause-specific neonatal deaths in developing countries. *J. Perinatol* 2016; 36(1):1-11.
12. Campbell OM, Calvert C, Testa A, Strehlow M, Benova L, Keyes E, ve ark. The scale, scope, coverage, and capability of childbirth care. *The Lancet* 2016; 388(10056):2193-208.
13. United Nations Children's Fund, 2016, https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_SOWC_2016.pdf. Erişim tarihi: 12.12.2022.
14. World Health Organization, 2021, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2021> Erişim tarihi: 25.03.2023.
15. Yaşa B, Çoban A, İnce EZ. Term ve preterm yenidoğanlarda doğum odası bakımında yenilikler. *Çocuk Dergisi* 2017; 17(4):151-7.
16. Vento M, Cheung PY, Aguar M. The first golden minutes of the extremely-low-gestational-age neonate: a gentle approach. *Neonatology* 2009; 9(4):286-98.
17. International Liaison Committee On Resuscitation, 2015, <https://www.ilcor.org/consensus-2015/costr-2015-.documents> Erişim tarihi: 17.10.2022
18. Wyckoff MH, Aziz K, Escobedo MB, Kapadia VS, Kattwinkel J, Perlman JM, ve ark. Part 13: Neonatal resuscitation: 2015 American heart association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2015; 132(supplement 2):543-60.
19. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, ve ark. Part 7: Neonatal resuscitation: 2015 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation* 2015; 132(supplement 1):204-41.
20. Marshall S, Lang AM, Perez M, Saugstad OD. Delivery room handling of the newborn. *J Perinat Med* 2019; 48(1):1-10.
21. Ak ÖB, Dolgun G. Doğum sonu dönemde yenidoğanda yapılan kanıta dayalı uygulamalar ve ebelik. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021; 6(1):18-27.

22. Türk Neonatoloji Derneği, 2016, http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/Dogum_Odasi.pdf Erişim tarihi: 02.02.2023.
23. International Liaison Committee On Resuscitation, 2020, [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(20\)30457-3/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(20)30457-3/fulltext) Erişim tarihi: 01.12.2022.
24. Kiremitci S, Tuzun F, Yesilırmak DC, Kumral A, Duman N, Özkan H. Is gastric aspiration needed for newborn management in delivery room?. Resuscitation 2011; 82(1):40-4.
25. Batman D. Yenidoğanın doğum odasında aspirasyon ilkelerinde güncel yaklaşımlar; ebelerin rol ve sorumlulukları. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2019; 4(3):258-67.
26. Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, Hoover AV, Kamath-Rayne BD, Kapadia VS, ve ark. Part 5: Neonatal resuscitation 2020 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation 2020; 142(16 supplement 2):524-50.
27. Türk Neonatoloji Derneği, 2021. Doğum Salonu Yönetimi Rehberi Güncellemesi. <https://www.neonatology.org.tr/storage/2022/01/Dogum-Salonu-Yonetimi-Rehberi-2021.pdf> Erişim tarihi: 10.10.2022.
28. Foster JP, Dawson JA, Davis PG, Dahlen, HG. Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017; (4):1-36
29. World Health Organization, 2017, <http://www.who.int/iris/handle/10665/259269>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Erişim tarihi: 12.11.2022
30. American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015, <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin> Erişim tarihi: 12.11.2022
31. Kelleher J, Bhat R, Salas AA, Addis D, Mills EC, Mallick H, ve ark. Oronasopharyngeal suction versus wiping of the mouth and nose at birth: a randomised equivalency trial. The Lancet 2013; 382(9889):326-30.
32. Modarres NV, Hosseini R, Sarrafi NA, Shafiee G. Effect of oronasopharyngeal suction on arterial oxygen saturation in normal, term infants delivered vaginally: A prospective randomised controlled trial. J Obstet Gynaecol 2014; 34(5):400-2.

33. Uslu S, Dursun M, Bülbül A. Mekonyum aspirasyon sendromu. Şişli Etfal Hastanesi Tip Bülteni 2015; 49(2):85-95.
34. International Confederation of Midwives, 2023, www.internationalmidwives.org Erişim tarihi: 25.02.2023.
35. Tezel B, İlhan M, Günay İ, Özbaş S. Türkiye Yenidoğan Canlandırma Programı (NRP) uygulayıcı kursları. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi 2015; 5(2):101-8.
36. Abrha MW, Asresu TT, Araya AA, Weldearegay HG. Healthcare professionals' knowledge of neonatal resuscitation in Ethiopia: analysis from 2016 national emergency obstetric and newborn care survey. J Pediatr 2019; 7.
37. Lehtonen L, Gimeno A, Parra-Llorca A, Vento M. Early neonatal death: A challenge worldwide. Semin Fetal Neonatal Med 2017; 22(3):153-60.
38. Tezcan S. Epidemiyoloji Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi. s. 114-118, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayın No: 92/1. Ankara,1992.
39. Sümbüloğlu K. Sağlık Alanına Özel İstatistiksel Yöntemler. 3. Basım, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 1990.
- 40.T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2020, <https://www.saglik.gov.tr/TR,89801/saglik-istatistikleri-yilligi-2020-yayinlanmistir.html> Erişim tarihi: 29.08.2022.
41. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı 2021, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/Saglik_Bakanliginin_Kurulusunun_100._Yilinda_Turkiyede_Bebek_Olumleri_Durum_Raporu.pdf Erişim tarihi: 29.08.2022.
42. Güler Ç, Akın L. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. s. 67-84, 253- 265, 389-390, Cilt 1, 2. Basım, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2012.
43. Moller AB, Newby H, Hanson C, Morgan A, El Arifeen S, Chou D, ve ark. Measures matter: A scoping review of maternal and newborn indicators. Plos One 2018; 13(10): 0204763.

44. Moller AB, Patten JH, Hanson C, Morgan A, Say L, Diaz T, ve ark. Monitoring maternal and newborn health outcomes globally: a brief history of key events and initiatives. Trop Med Int Health 2019; 24(12):1342-68.
45. Güven Tezcan S. Temel Epidemiyoloji. s.225-258, Hipokrat Kitabevi, Ankara, 2017.
46. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı, 2018/7, Bebek Ölümleri İzleme Sistemi Genelgesi, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/mevzuat/genelge/bebek-olumleri-izleme/2018_7_Bebek_Olumleri_Izleme_Sistemi_Genelgesi.pdf Erişim tarihi: 29.08.2022.
47. Yılmaz M, Bayraktar F. Düzce ilinin 2014-2017 yılları arasındaki perinatal ölüm ve bebek ölümü verilerinin değerlendirilmesi. Estüdam Halk Sağlığı Dergisi 2020; 5(1):35-42.
48. United Nations Children's Fund , 2020, <https://www.unicef.org/media/79371/file/UN-IGME-child-mortality-report-2020.pdf>.pdf Erişim tarihi: 20.07.2022.
49. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Yenidoğan Canlandırma Programı (NRP) Uygulayıcı Eğitimi Kurs Kitabı. s. 1-54, Ankara, 2017.
50. Şamkar H, Güner D. OECD ülkelerindeki beş yaş altı çocuk ölüm sayılarının yanlış tahmin teknikleriyle modellenmesi. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi 2018; (21):273-84.
51. Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. Temel Epidemiyoloji (Çev: Prof. Dr. Nazan Bilgel) s.24, Nobel Güneş Tıp Kitabevi, Bursa,1997.
52. Sevil Ü, Ertem G. Perinatoloji ve Bakım. s. 497-520, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara, 2016.
53. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. s. 377-379, 9. Basım, Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara, 2009.
54. Genç R, Özkan H. Ebeler İçin Yenidoğan Sağlığı ve Hastalıkları s.108-112, Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri, Elazığ, 2016.
55. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. s. 23-55, 10. Basım, Sistem Ofset Basımevi, Ankara, 2013.
56. Ersdal HL, Linde J, Mduma E, Auestad B, Perlman J. Neonatal outcome following cord clamping after onset of spontaneous respiration. Pediatrics 2014; 134(2):265-72.

57. Kluckow M, Hooper SB. Using physiology to guide time to cord clamping. *Semin Fetal Neonatal Med* 2015; 20(4):225-31.
58. Friedman AH, Fahey JT. The transition from fetal to neonatal circulation: normal responses and implications for infants with heart disease. *Semin Perinatol* 1993; 17(2):106-21.
59. Kiserud T. Physiology of the fetal circulation. *Semin Fetal Neonatal Med* 2005; 10(6):493-503.
60. Hugill K, Meeks M, Hallsworth M, Yeo H. Yenidoğan Hemşireliği (Çev: Yurdakök M) s. 39-70, Rota Tıp Kitabevi, Ankara, 2012.
61. Jain L, Eaton DC. Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labor. *Semin Perinatol* 2006; 30(1):34-43.
62. Harding R, Hooper SB. Regulation of lung expansion and lung growth before birth. *J Appl Physiol* 1996; 81(1):209-24.
63. Hillman NH, Kallapur SG, Jobe AH. Physiology of transition from intrauterine to extrauterine life. *Clin Perinatol* 2012; 39(4):769-83.
64. Törüner EK, Büyükgönenç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları. s. 234-235, Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, 2017.
65. Morton SU, Brodsky D. Fetal Physiology and the Transition to Extrauterine Life. *Clin Perinatol* 2016; 43(3):395-407.
66. Çoban B, Topal B, Aytekin F, Kaplan H, Dolgun A, Ülkü N. Sağlıklı Yenidoğanların İlk Günleri, Erken Taburculukları ve Yeniden Hastaneye Yatış Sebepleri. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2014; 8(4):192-195.
67. Yiğit R. Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme. s. 1-26, Ankara, 2009.
68. Asakura H. Fetal and neonatal thermoregulation. *J Nippon Med Sch* 2004; 71(6):360-70.
69. Johnson E, Hunt R. Infant skin care: updates and recommendations. *Curr Opin Pediatr* 2019; 31(4):476-81.

70. Yılmaz E, Işık M, Serhatlıoğlu S. Yenidoğan Cilt Bütünlüğünün Korunması ve İyileştirilmesinin Önemi. 1.Uluslararası 1.Ulusal Sivas Ebelik Kongresi Bildiri Kitabı, s. 156. Sivas, 9-10 Mayıs 2022.
71. Taşdelen E, Arvas A. Yenidoğan Resüsitasyonu. Perinatoloji Dergisi 1993; 1:205-12.
72. Moss ML. The veloepiglottic sphincter and obligate nose breathing in the neonate. J Pediatr 1965; 67(2):330-1.
73. Churchill SE, Shackelford LL, Georgi JN, Black MT. Morphological variation and airflow dynamics in the human nose. Am J Hum Biol 2004; 16(6):625-38.
74. Trabalon M, Schaal B. It takes a mouth to eat and a nose to breathe: abnormal oral respiration affects neonates oral competence and systemic adaptation. J Pediatr 2012; 1-10.
75. Langston C, Kida K, Reed M, Thurlbeck WM. Human lung growth in late gestation and in the neonate. Am J Respir Crit Care Med 1984; 129(4):607-13.
76. Mansell A, Bryan C, Levison H. Airway closure in children. J Appl Physiol 1972; 33(6):711-4.
77. Yıldırım N. Solunum sistemi klinik fizyolojisi. Toraks Cerrahisi Bülteni 2017; 10(1):1-8.
78. Vagas E, Akgül AG. Solunum sistemi fizyolojisi ve çocuklardaki farklar. Toraks Cerrahi Bülteni 2012; 77-83.
79. Finer N, Rich W. Neonatal resuscitation for the preterm infant: evidence versus practice. J Perinatol 2010; 30(1):57-66.
80. Wyckoff MH, Aziz, K, Escobedo MB, Kapadia VS, Kattwinkel J, Perlman, JM ve ark. Part 13: neonatal resuscitation: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. 2015; 136(18 supplement 2):543-60.
81. American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020, <https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2020/12/delayed-umbilical-cord-clamping-after-birth.pdf> Erişim tarihi: 10.01.2023.

- 82.**American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015, <https://www.acog.org/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2015/10/the-apgar-score.pdf> Erişim tarihi: 10.01.2023.
- 83.** Fogarty M, Osborn DA, Askie L, Seidler AL, Hunter K, Lui K, ve ark. Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 218(1):1-18.
- 84.** Oygür N, Önal EE, Zenciroğlu A. Türk Neonatoloji Derneği ulusal doğum salonu yönetimi rehberi. *Türk Pediatri Arşivi* 2018; (53 Supplement 1):3-17.
- 85.** Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği, 2017, <https://www.tmftp.org/files/acog-diyor-ki/apgar-skoru-05062017.pdf> Erişim tarihi: 19.12.2022.
- 86.** Kristi LW, Susan A, William EB, James JC, Eric CE, Jay G, ve ark. The Apgar score. *Pediatrics* 2015; 136:819-22
- 87.** Fırn H, Reilly S, Fourcin A. Non-invasive monitoring of reflexive swallowing. *SLPs* 1997; 10(1):171-84.
- 88.** Waltman PA, Brewer JM, Rogers BP, May WL. Building evidence for practice: a pilot study of newborn bulb suctioning at birth. *J. Midwifery Women's Health* 2004; 49(1):32-8.
- 89.** Yolbaş İ. *Pediatric El Kitabı*. s. 268, 2. Basım, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2012.
- 90.** Bozkurt G, Düzkaya DS. *Yenidoğan Protokolleri*. s. 167-169, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2015.
- 91.** Czarnecki ML, Kaucic CL. Infant nasal-pharyngeal suctioning: is it beneficial?. *Pediatr Nurs* 1999; 25(2):193-6.
- 92.** Australian and New Zealand Committee on Resuscitation , 2021, <https://www.resus.org.nz/assets/Uploads/Neonatal-Resuscitation-All-Guidelines.pdf> Erişim tarihi: 07.01.2023.
- 93.** Widström AM, Ransjö-Arvidson AB, Christensson K, Matthiesen AS, Winberg J, Uvnäs-Moberg K. Gastric suction in healthy newborn infants effects on circulation and developing feeding behaviour. *Acta Paediatr* 1987; 76(4):566-72.

- 94.** Ben AJ, Gasmi M, Jemai R, Sghairoun N, Sahli S, Hamzaoui M. Iatrogenic esophageal perforation in the neonate. *La Tunisie Medicale* 2012; 90(1):72-4.
- 95.** Lawson N, Thompson K, Saunders G, Saiz J, Richardson J, Brown D, ve ark. Sound intensity and noise evaluation in a critical care unit. *Am J Crit Care* 2010; 19(6):88-98.
- 96.** Güngör S, Teksöz E, Ceyhan T, Kurt E, Göktolga U, Başer İ. Oronasopharyngeal suction versus no suction in normal, term and vaginally born infants: a prospective randomised controlled trial. *Aust NZJ Obstet Gynaecol* 2005; 45(5):453-56.
- 97.** Carrasco M, Martell M, Estol PC. Oronasopharyngeal suction at birth: effects on arterial oxygen saturation. *J Pediatr* 1997; 130(5):832-4.
- 98.** Kohlhauser C, Bernert G, Hermon M, Popow C, Seidl R, Pollak A. Effects of endotracheal suctioning in high-frequency oscillatory and conventionally ventilated low birth weight neonates on cerebral hemodynamics observed by near infrared spectroscopy (NIRS). *Pediatr Pulmonol* 2000; 29(4):270-5.
- 99.** Evans MB, Po WD. Does Medical Evidence Support Routine Oronasopharyngeal Suction at Delivery? *J Okla State Med Assoc* 2016; 109(4-5):140-2.
- 100.** Nangia S, Thukral A, Chawla D. Tracheal suction at birth in non-vigorous neonates born through meconium-stained amniotic fluid. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 6(6):1465-858.
- 101.** Daga SR, Dave K, Mehta V, Pai V. Tracheal suction in meconium stained infants: a randomized controlled study. *J Trop Pediatr* 1994; 40(4):198-200.
- 102.** Dikou M, Xanthos T, Dimitropoulos I, Iliodromiti Z, Sokou R, Kafalidis G, ve ark. Routine Tracheal Intubation and Meconium Suctioning in Non-Vigorous Neonates with Meconium-Stained Amniotic Fluid: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics* 2022; 12(4):881.
- 103.** Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, 1928, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.1219.pdf> Erişim tarihi: 20.02.2023.
- 104.** Karaçam Z, Eroğlu K. Hemşirelik ve ebelik: Görev, yetki ve sorumluluklardaki benzerlik ve farklılıklar. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 2019; 9(2):211-27.

105. Pinar S, Karaçam Z. Applying fundal pressure in the second stage of labour and its impact on mother and infant health. *Health Care Women Int* 2018; 39(1):110-25.

104. World Health Organization, 2017, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259269/WHO-MCA-17.07-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Erişim tarihi: 08.05.2023.

105. Bancalari A, Diaz V, Araneda H. Effects of pharyngeal suction on the arterial oxygen saturation and heart rate in healthy newborns delivered by elective cesarean section. *J. Matern.-Fetal Neonatal Med* 2019; 12(3):271-6.

106. Pocivalnik M, Urlesberger B, Ziehenberger E, Binder C, Schwabegger B, Schmölzer G ve ark. Oropharyngeal suctioning in neonates immediately after delivery: influence on cerebral and peripheral tissue oxygenation. *Early Hum Dev* 2015; 91(2):153-7.

107. Konstantelos D, Ifflaender S, Dinger J, Rüdiger M. Suctioning habits in the delivery room and the influence on postnatal adaptation—a video analysis. *J. Perinatol* 2015; 43(6):777-82.

108. Maeda T, Sato Y, Hirakawa A, Nakatochi M, Kinoshita F, Suzuki, T ve ark. Design of a prospective multicenter randomized controlled trial evaluating the effects of gastric lavage on coffee-ground emesis in neonates: study protocol. *Nagoya Journal of Medical Science* 2019; 81(2):227.

109. Işık M. Doğumdan sonra yenidoğana uygulanan mide aspirasyonu işleminin emzirme üzerine etkisinin belirlenmesi. Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2021.

110. Fawke J, Wyllie J, Udaeta E, Rüdiger M, Ersdal H, Wrigh, MD ve ark. Suctioning of clear amniotic fluid at birth: A systematic review. *Resuscitation Plus* 2022; 12:100298.

8. ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1: Neonatal mortalite hızı hesaplama formülü.....	6
Şekil 2: Neonatal ölüm hızı hesaplama formülü.....	7
Şekil 3: Dünya genelinde 1990-2020 yıllarının neonatal ölüm hızı dağılımı.....	7
Şekil 4: Türkiye’de neonatal ölümlerin yıllara göre dağılımları.....	8
Şekil 5: Türkiye’de neonatal ölüm nedenleri.....	8
Şekil 6: Erken neonatal dönem ölüm hızı hesaplama formülü.....	9
Şekil 7: Geç neonatal dönem ölüm hızı hesaplama formülü.....	9
Şekil 8: Postnatal ölüm hızı hesaplama formülü.....	9
Şekil 9: Türkiye 2020 yılı postnatal ölümlerin bölgelere göre dağılımı.....	10
Şekil 10: Perinatal ölüm hızı hesaplama formülü.....	10
Şekil 11: Türkiye’de perinatal ölüm hızının bölgelere göre dağılımı.....	11
Şekil 12: Ölü doğum hızı hesaplama formülü.....	11
Şekil 13: Dünyada ölü doğum sayısı ve hızının yıllara göre dağılımı.....	12
Şekil 14: Bebek ölüm hızı hesaplama formülü.....	12
Şekil 15: Uluslararası bebek ölüm hızlarının karşılaştırılması.....	13
Şekil 16: Türkiye’de bebek ölüm hızının bölgelere göre dağılımı.....	13
Şekil 17: Beş yaş altı çocuk ölüm hızı hesaplama formülü.....	14
Şekil 18: Dünya’da beş yaş altı çocuk ölüm hızlarının yıllara göre dağılımı.....	14
Şekil 19: Neonatal morbidite hızı hesaplama formülü.....	15
Şekil 20: (a) Yetişkin bireye ait solunum yolu görüntüsü, (b) Yenidoğana ait solunum yolu görüntüsü.....	18
Şekil 21: Yenidoğanın solunum yolları anatomisi.....	18
Şekil 22: Doğum odasında bulunması gereken malzemeler.....	19
Şekil 23: Term yenidoğanın doğum odası yönetimi.....	21
Şekil 24: APGAR değerlendirme skalası.....	22
Şekil 25: Yenidoğan canlandırma basamakları.....	22
Şekil 26: Oral kavitenin gösterimi.....	23
Şekil 27: Orofarengeal aspirasyon işlemi.....	24
Şekil 28: Nazofarengeal aspirasyon işlemin uygulanması.....	25
Şekil 29: Mide içeriği aspirasyonu gösterimi.....	26

Şekil 30:Trakeanın anatomik gösterimi.....	27
Şekil 31: Yenidoğanın doğum odasında oro/nazofarengeal aspirasyon işlem basamakları.....	28
Şekil 32. Ulusal ve uluslararası sağlık kuruluşlarının doğum odasında yenidoğan aspirasyonuna yönelik önerileri.....	29
Şekil 33: Araştırma zamanı ile ilgili bilgiler.....	33
Şekil 34: Araştırma süreç diagramı.....	33



9. TABLOLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1: Annelerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı.....	39
Tablo 2:Annelerin obstetrik özelliklerinin dağılımı.....	40
Tablo 3: Yenidoğanların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı.....	41
Tablo 4. Yenidoğanlara doğum odasında uygulanan aspirasyon işlemlerinin dağılımı.....	42
Tablo 5. Yenidoğanlara uygulanan aspirasyon işlemlerinin özelliklerinin dağılımı.	43
Tablo 6. Yenidoğanların beslenme özelliklerinin dağılımı.....	43
Tablo 7.Doğum sonrası ilk 24 saatte yenidoğan sağlığı özelliklerinin dağılımı.....	44
Tablo 8. Doğum sonrası 1-24. saatteki izlemlerde yenidoğan sağlığı özelliklerinin dağılımı.....	45
Tablo 9. Yenidoğanlarda beslenme durumu ve yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması.....	46
Tablo 10.Yenidoğanların beslenme durumu ve aspirasyon uygulamalarının karşılaştırılması.....	47
Tablo 11. Erken neonatal dönemde gelişen solunum problemleri ile yenidoğan özellikleri ve aspirasyon uygulamalarının karşılaştırılması.....	49
Tablo 12. Erken neonatal dönemde gelişen kardiyak problemler ve yenidoğan özelliklerinin karşılaştırılması.....	50
Tablo 13. Erken neonatal dönemde gelişen kardiyak problemler ve aspirasyon uygulamalarının karşılaştırılması.....	51
Tablo 14. Erken neonatal dönemde gelişen komplikasyon ve ortalama SaO2 değerinin yenidoğan özellikleri ile karşılaştırılması.....	51
Tablo 15. Erken neonatal dönemde gelişen komplikasyon ve ortalama SaO2 değerinin aspirasyon uygulamaları ile karşılaştırılması.....	52
Tablo 16. Erken neonatal dönemde tedavi gereksiniminin yenidoğan özellikleri ile karşılaştırılması.....	53
Tablo 17. Erken neonatal dönemde tedavi gereksiniminin aspirasyon uygulamaları ile karşılaştırılması.....	54

10. EKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Ek 1: Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu.....	76
Ek 2: APGAR Skoru Değerlendirme Skalası.....	77
Ek 3: Doğumun Üçüncü Evresi Yenidoğan Gözlem Formu.....	78
Ek 4: Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu	79
Ek 5. Doğum Sonrası Yenidoğan Gözlem Formu.....	80
Ek 6. Etik Onay Formu.....	82
Ek 7. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	85



Ek 1: Anneyi Tanıtıcı Bilgi Formu

Tarih:Katılımcı No:.....

1) Kaç yaşındasınız?.....

2) Eğitim düzeyiniz nedir?

- a) İlkokul
- b) Ortaokul
- c) Lise
- d) Üniversite ve üzeri

3) Nerede ikamet ediyorsunuz?

- a) Kırsal (köy, kasaba, belde)
- b) Kentsel (ilçe ve şehir merkezi)

4) Gelir getiren bir işte çalışıyor musunuz?

- a) Hayır
- b) Evet

5) Mesleğiniz nedir?

- a) Ev hanımı
- b) Memur
- c) İşçi
- d) Serbest meslek
- e) Diğer(Belirtiniz.....)

6) Gelir düzeyinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

- a) Gelir giderden az (düşük)
- b) Gelir gidere denk (orta)
- c) Gelir giderden fazla (yüksek)

7) Medeni durumunuz nedir?

- a) Evli
- b) Bekâr
- c) Diğer (Belirtiniz.....)

8) Sağlık güvenceniz var mı?

- a) Hayır
- b) Evet

9) Bu gebeliğinizi planlamış mıydınız?

- a) Hayır
- b) Evet

10) Bu gebeliğinizi istiyor musunuz?

- a) Hayır
- b) Evet

11) Son adet tarihiniz nedir?

12) Toplam gebelik sayınız nedir?

13) Toplam yaşayan kaç çocuğunuz var? ...

14) Hiç düşük yaptınız mı? (Sayısı:.....)

15) Hiç küretaj yaptırdınız mı? (Sayısı:.....)

16) Hiç ölü doğum yaptınız mı? (Sayısı:.....)

17) Gebelikte kontrole gittiniz mi?

- a) Hayır
- b) Evet

18) Gebelik kontrollerinizi kim yaptı?

- a) Ebe
- b) Kadın doğum uzmanı
- c) Diğer

Ek 2: APGAR Skoru Değerlendirme Skalası

BULGU	(0)	(1)	(2)	1. dk	5.dk
Renk	Mor ya da soluk	Akrosiyanoz	Tüm vücut pembe		
Kas tonusu	Gevşek	Ekstremiteler fleksiyonda	Aktif hareket		
Kalp hızı	Yok	≤ 100 /dk	≥ 100 /dk		
Solunum	Yok	Zayıf, düzensiz	Güçlü ağlama		
Reflekse yanıt	Yok	Yüz buruşturma	Aktif ağlama		
TOPLAM					

1) Yenidoğanın 1. dakika APGAR puanı:.....

- a) Neonatal resüsitasyon ihtiyacı olan yenidoğanlar (0-3 arası puan)
- b) Aspirasyon işlemi gereken yenidoğanlar (4-6 arası puan)
- c) Sağlıklı yenidoğanlar (7 ve üzeri puan)

2) Yenidoğanın 5. dakika APGAR puanı:.....

- a) Neonatal resüsitasyon ihtiyacı olan yenidoğanlar (0-3 arası puan)
- b) Aspirasyon işlemi gereken yenidoğanlar (4-6 arası puan)
- c) Sağlıklı yenidoğanlar (7 ve üzeri puan)

Ek 3: Doğumun Üçüncü Evresi Yenidoğan Gözlem Formu

1) Yenidoğanın spontan solunumu var mı?

- a) Hayır
- b) Evet

2) Mekonyum aspirasyonu var mı?

- a) Hayır
- b) Evet (*Çalışmadan dışlanacak*)

3) Yenidoğanın oral kavitesi spançla silindi mi? (Aspirasyon işlemi yapılanlar hariç)

- a) Hayır
- b) Evet

4) Yenidoğanda sekresyon var mıydı?

- a) Hayır
- b) Evet

5) Yenidoğana aspirasyon işlemi uygulandı mı?

- a) Hayır
- b) Evet

6) Yenidoğana uygulanan aspirasyontürü/türleri nedir? (*Birden fazla seçenek işaretlenebilir*).

- a) Orofarenks aspirasyonu
- b) Nazofarenks aspirasyonu
- c) Mide içeriği aspirasyonu
- d) Diğer

7) Aspirasyon işleminde uygulanan aspiratör basıncı nedir?

Basınç düzeyini yazınız.....

- a) 1-79 mmHg
- b) 80-100 mmHg
- c) 101mmHg ve üzeri

8) Aspiratör basıncını değerlendiriniz.

- a) Normal (1-100 mmHg)
- d) Yüksek (101 mmHg ve üzeri)

9) Uygulanan aspirasyon işlem süresine kadardır?.....

10) Aspirasyon süresini değerlendiriniz.

- a) Normal (5-10 saniye)
- b) Uzun süreli (11 saniye ve üzeri)

11) Yenidoğana uygun boyutta aspirasyon sondası kullanıldı mı?

- a) Hayır (9 French ve üzeri)
- b) Evet (6-8 French)

12) Tekrarlı aspirasyon işlemi uygulandı mı?

- a) Hayır
- b) Evet (13. soruyu yanıtlayınız)

13) Aspirasyon işlemi kaç kez tekrar edildi? kez

14) Tekrarlı aspirasyon işlemleri arasında geçen süre ne kadardır? saniye

- a) Aralıklı (15-20 saniye)
- b) Sık (0-14 saniye)

Ek 4: Yenidoğan Tanıtıcı Bilgi Formu

1) Gestasyon haftası nedir?..... hafta

2) Yenidoğanın cinsiyeti nedir?

- a) Kız
- b) Erkek

3) Yenidoğanın vücut ağırlığı kaç gr'dır?.....

4) Yenidoğan ilk yarım saatte emerek anne sütü aldı mı?

- a) Hayır
- b) Evet

5) Yenidoğanın beslenmesi hangi yolla sağlanmaktadır?

- a) Emerek
- b) Biberonla
- c) Orogastrik/nazogastrik tip ile
- d) Diğer (Belirtiniz.....)

Ek 5: Doğum Sonrası Yenidoğan Gözlem Formu

Doğum sonrası süre	SOLUNUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ					Nabız	SaO ₂ değeri	Oksijen ihtiyacı	Solunum desteği ihtiyacı	Entübasyon durumu	YYBÜ ihtiyacı	Oral/nazal kanama
	Solunum sayısı	Siyanoz bulgusu	Burun kanadı solunumu	İnleme bulgusu	İnterkostal çekilme bulgusu							
Doğumdan hemen sonra												
1.saat												
3.saat												
6. saat												
12.saat												
18.saat												
24.saat												

Ek 5: Doğum Sonrası Yenidoğan Gözlem Formu-Devamı

Aşağıda ver alan sorular yukarıda ver alan izlem formuna göre yanıtlanacaktır.

1) Yenidoğanda ilk 24 saatte solunum sıkıntısı tanısı aldı mı?

- a) Hayır
- b) Evet

2) Yenidoğanda ilk 24 saatte takipne gelişti mi?

- a) Hayır
- b) Evet (solunum sayısı > 60 /dakika)

3) Yenidoğanda ilk 24 saatte bradipne gözlemlendi mi?

- a) Hayır
- b) Evet (solunum sayısı < 40 /dakika)

4) Yenidoğanda ilk 24 saatte siyanoz gelişti mi?

- a) Hayır
- b) Evet

5) Yenidoğanda ilk 24 saatte burun kanadı solunumu gelişti mi?

- a) Hayır
- b) Evet

6) Yenidoğanda ilk 24 saatte inleme gözlemlendi mi?

- a) Hayır
- b) Evet

7) Yenidoğanda ilk 24 saatte interkostal çekilme gözlemlendi mi?

- a) Hayır
- b) Evet

8) Yenidoğanda ilk 24 saatte taşikardi gelişti mi?

- a) Hayır (kalp tepe atımı 120-160/dakika)
- b) Evet (kalp tepe atımı > 160/dakika)

9) Yenidoğanda ilk 24 saatte bradikardi gelişti mi?

- a) Hayır (kalp tepe atımı 120-160/dakika)

- b) Evet (kalp tepe atımı < 120/dakika)

10) Yenidoğanın ilk 24 saatteki ortalama saturasyon değeri nedir?

- a) Normalden az (%60-%94 aralığında)
- b) Normal (%95-%100 aralığında)
- c) Normalden yüksek (%101 ve üzeri)

11) Yenidoğanda ilk 24 saatte yoğun bakım ihtiyacı oldu mu?

- a) Hayır
- b) Evet

12) Yenidoğanda ilk 24 saatte oksijen ihtiyacı oldu mu?

- a) Hayır
- b) Evet

13) Yenidoğanda ilk 24 saatte solunum desteği ihtiyacı oldu mu?

- a) Hayır
- b) Evet (14. soruyu yanıtlayınız)

14) Yenidoğana verilen oksijen türünü işaretleyiniz.

- a) Hood ile
- b) Maske ile
- c) CPAP ile
- d) Ventilatör ile
- e) Diğer (Belirtiniz.....)

15) Yenidoğana ilk 24 saatte entübasyon uygulandı mı?

- a) Hayır
- b) Evet

16) Yenidoğan ilk 24 saatte oral/nazal mukozal kanama gelişti mi?

- a) Hayır
- b) Evet

Ek 6: Etik Onay Formu



Ek 6: Etik Onay Formu-Devamı



Ek 6: Etik Onay Formu-Devamı



Ek 7: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

LUTFEN BU DOKUMANI DIKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sayın

Sizi Deniz AKYILDIZ ve Aygöl GÜNEŞ tarafından yürütülen " *Doğum Odasında Term Yenidoğanlara Uygulanan Aspirasyon İşlemlerinin ve Erken Neonatal Etkilerinin İncelenmesi: Analitik-Kesitsel Bir Çalışma* " başlıklı ankete dayalı bir araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası fayda ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Bu anket çalışmasına katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz ve sorumlu araştırmacı tarafından doldurulmuş bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsizsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Araştırma Sorumlusu (Deniz AKYILDIZ)

Araştırmanın Amacı: Araştırmamız bebeğiniz doğduktan hemen sonra yapılan ağız ve burun temizleme işleminin bebeğinize etkilerini incelemek amacıyla yapılmaktadır.

Bu amaçla sizden onay alındıktan sonra, üç ayrı form doldurarak gözlem yapılacaktır. Bebeğinize yapılan tüm işlemler doğumhane ekibi tarafından yapılacak olup, araştırmacılar yalnızca gözlem yapacaktır. Doğum sonrasında bebeklerin ağız ve burunlarının bir sonda yardımı ile temizlenmesi işlemi "aspirasyon" olarak isimlendirilmektedir. Aspirasyon işlemi sonrası bebekler daha rahat nefes almaktadır. Araştırmamızda aspirasyon ihtiyacı duyan bebeklerin, aspirasyon işleminden sonraki belirli zamanlarda kalp atım hızı ve kan oksijenlenme düzeyi gibi belirtileri incelenerek kaydedilecektir. Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayalı olup siz ve bebeğinizin tedavisi araştırmadan herhangi bir şekilde etkilenmeyecektir. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsizsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Ek 7: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu-Devamı

Araştırmanın Süresi: 4-12 aydır.

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 391 zamanında doğan bebekler

Size Getirebileceği Olası fayda ve Rahatsızlıklar: Literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Doğum ve Çocuk Ek Binası

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar: Deniz AKYILDIZ, Aygöl GÜNEŞ

Katılma ve Çıkma:

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)] yukarıdaki metni okudum ve katılmam istenen anket çalışmasının amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir olumsuzlukla karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu söz konusu anket çalışmasına kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.

Gönüllünün(Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl):/..../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No, Faks No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../..../....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının

Adı-Soyadı:

İmzası:

Ek 7: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu-Devamı

Tarih (gün/ay/yıl):.../.../.....

**Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin
(Klinikte yapılacak çalışmalar anket çalışmaları için geçerlidir)**

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise hasta dosyasına yerleştirilecektir. Hasta dosyası veya protokol numarası olmayan sağlıklı gönüllülerden alınacak onam formunun bir kopyası mutlaka sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.