



T.C.

Ardahan Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Çevre Sağlığı Anabilim Dalı

Çevre Sağlığı Bilim Dalı

**FARKLI RAKIM SEVİYELERİNDE POSTNATAL CANLI
BEBEKLERİN 0-48 SAAT ARASI SATÜRASYON DÜZEYLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Deniz PARLAK

Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU

Yüksek Lisans Tezi

Ardahan, 2023

FARKLI RAKIM SEVİYELERİNDE POSTNATAL CANLI BEBEKLERİN 0-48
SAAT ARASI SATÜRASYON DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Deniz PARLAK

Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU

Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Çevre Sağlığı Ana Bilim Dalı

Çevre Sağlığı Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ardahan, 2023

KABUL VE ONAY

Deniz PARLAK tarafından hazırlanan “Farklı Rakım Seviyelerinde Postnatal Canlı Bebeklerin 0-48 Saat Arası Satürasyon Düzeylerinin Araştırılması” başlıklı bu çalışma, 16.06.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğretim Üyesi Samet KIRAT (Başkan)

Dr. Öğretim Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU (Danışman)

Dr. Öğretim Üyesi Nesrin DURSUN (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mustafa ŞENEL

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Ardahan Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan ***“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”*** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / Ardahan Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

16/06/2023

Deniz PARLAK

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanı **Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Deniz PARLAK

ÖN SÖZ

Yüksek rakımda yaşamını sürdüren bireyler deniz seviyesinde yaşamını sürdüren bireyler ile kıyaslandığında vücuttaki fizyolojik işlevlerde farklılıklar olduğu gibi bebeklerde de doğum ağırlıkları, doğum sonrası ölçülen oksijen (O_2) satürasyonları gibi yaşam bulguları değerlerinde değişiklikler olabilmektedir. Doğum yapılan bölgedeki yüksek rakım yenidoğanların yaşam bulgularını (solunum, nabız, oksijen) etkilemekle beraber, doğum yapılan bölgede ailelerin yaşadığı süre de yapılan değerlendirmeleri etkilemektedir. Yapılan farklı çalışmalarda, yüksek rakımda doğanların doğum sonrası değerlendirilen O_2 satürasyonlarının düşük rakımdakilere göre daha düşük olduğu bildirilmiştir. Ancak, yenidoğanların ailelerinin doğum yapılan coğrafyada uzun süre yaşamaları, yenidoğanların o bölgeye uyum sağlamalarına yardımcı olmakta ve O_2 satürasyonu değerinin daha yüksek olmasına olanak sağlamaktadır. Bu adaptasyon mekanizmasına aklimatizasyon adı verilmekte ve deniz seviyesinden yüksek rakımlı bölgelere çıkıldıkça atmosferdeki solunan havaya karşılık oluşan parsiyel oksijen basıncı (PaO_2) seviyesindeki azalmaya bağlı olarak vücudun uyum sağlaması olarak tanımlanmaktadır. Bu adaptasyon mekanizması bazı durumlarda gecikebilmekte ve yenidoğanın uyum yeteneği, deniz seviyesinde doğan bebekler ile karşılaştırıldığında daha zayıf olabilmektedir. Bu nedenle yenidoğan canlı bebekler doğumdan sonraki ilk dakikalarda belirgin bir şekilde siyanoze olabilmektedir. Çünkü plasenta ile bağlantısı kesildikten sonra yenidoğanlarda akciğerler tarafından karşılaşılan oksijenizasyona uyum sağlama mücadelesinin zayıf olması, ilk dakikalarda oluşan siyanozu açıklamaktadır.

Bu nedenle yapılan bu çalışma ile farklı rakım seviyelerinde canlı olarak doğan postnatal bebeklerde 0-48 saat arasındaki satürasyon düzeyleri belirlenerek oksijenasyonun ile rakım arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığının tespit edilmesi ve siyanoz nedeniyle oluşabilecek bebek ölümlerinin önüne geçebilmek amacıyla rakım farklılıklarında kullanılabilecek bir referans değer ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

ÖZET

PARLAK Deniz. *Farklı Rakım Seviyelerinde Postnatal Canlı Bebeklerin 0-48 Saat Arası Satürasyon Düzeylerinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Ardahan, 2023.

Bu çalışma iki farklı rakım seviyelerine sahip olan Ardahan (1900 m) ve Adana (29m) illerinde yenidoğan canlı bebeklerin 0-48 saat aralığında oksijen satürasyon seviyelerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın materyalini; Adana ve Ardahan illerinde yeni doğum yapmış ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 200 yenidoğan annesi ve yenidoğan oluşturmuştur. Veriler kişisel bilgi formu ve APGAR skoru ile toplanmıştır. İllere göre yapılan postnatal O₂ satürasyon ölçümleri Ardahan ilinde 0. saat için 90.94 ± 2.78 , 8. saat için 94.26 ± 1.78 , 12. saat için 95.52 ± 1.70 , 24. saat için 96.13 ± 1.46 ve 48. saat içinde 96.65 ± 1.41 olduğu, Adana ilinde ise 0. saat için 90.28 ± 2.76 , 8. saat için 93.71 ± 1.39 , 12. saat için 95.05 ± 1.34 , 24. saat için 95.84 ± 1.30 ve 48. saat içinde 96.15 ± 1.27 olduğu tespit edilmiştir. Yapılan APGAR skorlamasında Ardahan ilinde yaşayan annelerin bebeklerinin %53'nün, Adana ilinde yaşayan annelerin bebeklerin ise %48'inin 8 puan aldıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak, 0-48. saatler aralığında 1900 m yükseklikteki Ardahan'da doğan bebeklerin satürasyon seviyelerinin 29 m yükseklikteki Adana ilinde doğan bebeklerin satürasyon seviyelerine göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Bu durum; Adana iline son dönemde artan Suriye ve Afgan uyruklu vatandaşların aşırı derecede göç ederek bölge insanının O₂ satürasyon ortalamasını düşürdüğü şeklinde açıklanabilir. Bu nedenle; farklı zaman aralıklarında yeni araştırmalar yapılarak, dönemsel rakım değişikliklerinin postnatal canlı bebeklerin satürasyon düzeylerinin nasıl etkilediğiyle ilgili çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler:

APGAR, Canlı bebek, Rakım, Satürasyon Düzeyi

ABSTRACT

PARLAK, Deniz. *Investigation of 0-48 Hour Period Saturation Levels of Postnatal Live births at Different Altitude Levels, Master Thesis, Ardahan, 2023.*

The objective of this study was to compare two different oxygen saturation levels of live newborn infants in the 0-48 hour period in the provinces of Ardahan (1900 m) and Adana (29 m), which are located at two different altitudes. The subjects of the study consisted of 200 mothers who had just given birth in Adana and Ardahan provinces and agreed to participate in the study voluntarily and their newborn infants. Data were gathered using an APGAR score and a personal information form. Postnatal O₂ saturation measurements by province were 90.94±2.78 for the 0th hour, 94.26 ± 1.78 for the 8th hour, 95.52 ± 1.70 for the 12th hour, 96.13 ± 1.46 for the 24th hour and 96.65±1.41 for the 48th hour in Ardahan province, 90.28±2.76 for the 0th hour, 93.71 ± 1.39 for the 8th hour, 95.05 ± 1.34 for the 12th hour, 95.84 ± 1.30 for the 24th hour and 96.15±1.27 for the 48th hour in Adana province. According to the results of the APGAR scoring, 53% of the infants born to mothers who resided in the province of Ardahan and 48% of the infants born to mothers who resided in the province of Adana each received 8 points. As a result, it was determined that the saturation levels of infants born in Ardahan at 1900 m altitude between 0 and 48 hours were statistically higher than those of infants born in Adana province at 29 m altitude. This situation can be explained by the fact that Syrian and Afghan citizens, who have recently migrated excessively to Adana province, have decreased the O₂ saturation average of the region. Due to this reason, it is suggested that new studies be conducted at different time intervals to investigate how periodic altitude changes affect the saturation levels of postnatal live births.

Keywords:

Altitude, APGAR, Live baby, Saturation Level

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM	3
GENEL BİLGİLER	3
1.1. RAKIM	3
1.1.1. Yüksek Rakımın Vücuda Etkisi	4
1.1.2. Yüksek Rakımın Yenidoğanların Yaşam Bulgularına Etkisi	6
1.2. HİPOKSİ	8
1.3. FETÜSÜN OKSİJENİZASYONU	9
1.4. POSTNATAL DÖNEMDEKİ YENİDOĞANLARIN PERFÜZYON İNDEKSLERİ	10
1.5. PULSE OKSİMETRE	11
1.6. OKSİJENASYON VE KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI	12
1.6.1. Siyanotik Konjenital Kalp Hastalıkları	12
1.6.2. Asiyantotik Konjenital Kalp Hastalıkları	13
2. BÖLÜM	14
GEREÇ VE YÖNTEM	14
2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ŞEKLİ	14
2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ÖZELLİKLERİ	14
2.3. ARAŞTIRMANIN MATERYALİ	14
2.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	14
2.4.1 Kişisel Bilgi Formu	14

2.4.2 APGAR Skoru.....	15
2.5. VERİLERİN TOPLANMASI.....	15
2.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	16
2.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL OLMA / DIŞLAMA KRİTERLERİ	16
3. BÖLÜM.....	17
BULGULAR	17
4. BÖLÜM.....	37
TARTIŞMA.....	37
SONUÇ.....	43
KAYNAKÇA.....	44
EKLER.....	63
EK 1. ETİK KURUL İZNİ.....	63
EK 2. ANKET SORULARI.....	64
EK 3. TEZ ORJİNALLİK RAPORU FORMU	65
ÖZ GEÇMİŞ	66

KISALTMALAR DİZİNİ

CO₂	Karbondioksit
CPR	Yeniden Canlandırma İşlemi
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HCO	Bikarbonat
K	Potasyum
KKH	Konjenital Kalp Hastalıkları
M	Metre
mL	Mililitre
mm/Hg	Milimetre Civa
N	Nitrojen
O₂	Oksijen
PaO₂	Parsiyel Oksijen Basıncı
PI	Perfüzyon İndeksi
SH	Standart Hata
SPSS	Statistical program for social sciences

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Rakımın Sınıflandırılması.....	3
Tablo 2. Rakım Düzeyinin Solunum Fonksiyonları İle İlişkisi.....	5
Tablo 3. Yüksek Rakım Bölgelerinde Yaşam Bulgularındaki Değişiklikler	5
Tablo 4. APGAR Skorlaması.....	16
Tablo 5. Ardahan İlinde Doğan Postnatal Yenidoğan Bebeklerin 0. 8., 12., 24. ve 48. Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	17
Tablo 6. Adana İlinde Doğan Postnatal Yenidoğan Bebeklerin 0. 8., 12., 24. ve 48. Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	17
Tablo 7. Postnatal Yenidoğan Bebeklerin İllere Göre Satürasyon Değerleri.....	18
Tablo 8. İllere Göre Yenidoğanların APGAR Skoru.....	18
Tablo 9. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Yaş Dağılımları... ..	19
Tablo 10. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Yaşa Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri... ..	19
Tablo 11. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Yaşa Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri	19
Tablo 12. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Eğitim Durumları	20
Tablo 13. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Eğitim Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.. ..	20
Tablo 14. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Eğitim Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.. ..	21
Tablo 15. İllere Göre Yeni Doğum Yağmış Annelerin Meslek Durumları.....	21
Tablo 16. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Meslek Gruplarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	21
Tablo 17. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Meslek Gruplarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	22
Tablo 18. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Sosyo-Ekonomik Durumları ...	22
Tablo 19. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.. ..	22
Tablo 20. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	23

Tablo 21. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Eşleri İle Akrabalık Durumları.....	23
Tablo 22. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Eşleri İle Akrabalık Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	23
Tablo 23. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Eşleri İle Akrabalık Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	24
Tablo 24. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Durumu.....	24
Tablo 25. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sayı Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	24
Tablo 26. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sayı Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	25
Tablo 27. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Mevcut Gebeliğin İsteğe Bağlı Olup, Olmama Durumu.....	25
Tablo 28. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Mevcut Gebeliğin İsteğe Bağlı Olup, Olmama Durumu Değişkenine Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	25
Tablo 29. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Mevcut Gebeliğin İsteğe Bağlı Olup, Olmama Durumu Değişkenine Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	26
Tablo 30. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Sigara Kullanma Durumları....	26
Tablo 31. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Sigara Kullanma Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri	26
Tablo 32. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Sigara Kullanma Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	27
Tablo 33. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Alkol Kullanma Durumları....	27
Tablo 34. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	27
Tablo 35. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	28
Tablo 36. İllere Göre Doğumda Kullanılan Yöntemler.....	28
Tablo 37. Ardahan İlinde Farklı Doğum Yöntemi İle Yeni Doğum Yapmış Annelerin Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	28

Tablo 38. Adana İlinde Farklı Doğum Yöntemi İle Yeni Doğum Yapmış Annelerin Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri.....	29
Tablo 39. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Önceki Gebeliklerinde Hipertansiyon ya da Şeker Hastalığı Geçirme Durumu.....	29
Tablo 40. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Önceki Gebeliklerinde Hipertansiyon ya da Şeker Hastalığı Geçirme Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	29
Tablo 41. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Önceki Gebeliklerinde Hipertansiyon ya da Şeker Hastalığı Geçirme Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	30
Tablo 42. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Daha Önce Düşük/Küretaj Durumları.....	30
Tablo 43. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Daha Önce Düşük/Küretaj Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	30
Tablo 44. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Daha Önce Düşük/Küretaj Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	31
Tablo 45. İllere Göre Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde İkili veya Üçlü Tarama Yaptırma Durumları.....	31
Tablo 46. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde İkili veya Üçlü Tarama Yaptırma Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	31
Tablo 47. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde İkili veya Üçlü Tarama Yaptırma Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	32
Tablo 48. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Şeker Yükleme Yaptırma Durumu.....	32
Tablo 49. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde Şeker Yükleme Testi Yaptırma Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	33

Tablo 50. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde Şeker Yükleme Testi Yaptırma Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	33
Tablo 51. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Gebelik Sürecinde Egzersiz Yapma Durumu.....	33
Tablo 52. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde Egzersiz Yapma Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	34
Tablo 53. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde Egzersiz Yapma Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	34
Tablo 54. Yeni Doğum Yapmış Annelerin İllere Göre Doktora Düzenli Gitme Durumu.....	34
Tablo 55. Ardahan İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde Doktora Düzenli Gidip Gitmeme Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	35
Tablo 56. Adana İlinde Yeni Doğum Yapmış Annelerin Gebelik Sürecinde Doktora Düzenli Gidip Gitmeme Durumları İle Yenidoğan Bebeklerinin Farklı Saatlerdeki Satürasyon Değerleri Arasındaki İlişki.....	35

GİRİŞ

Rakım, herhangi bir nesnenin bilinen bir düzeye göre yüksekliği olarak tanımlanmaktadır (Pajuelo-Ramírez ve diğerleri, 2019; Binene ve diğerleri, 2021). Bu düzey genellikle ortalama deniz seviyesi olarak kabul edilmektedir (Nicholas ve diğerleri, 2021). Rakım yükseldikçe, atmosferdeki oksijen (O_2) ve diğer yaşamsal gaz yoğunluklarının birbirine olan düzeyleri farklılık göstermektedir (Niermeyer ve diğerleri, 2020). Ayrıca; rakım artışı ile meydana gelen hipobarik (düşük basınç) ortam, hipoksik durumun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, vücuda alınan O_2 miktarının azalmasına ve yüksek rakımlı alanlarda deniz seviyesine göre yapılacak aktivitelerin daha zor bir şekilde yapılmasına neden olmaktadır (Heath-Freudenthal ve diğerleri, 2022).

Rakım düzeyleri incelendiğinde; ≥ 1500 metre (m) yükseklik durumunda hafif, 1501-3500 m orta, 3501-5500 m yüksek ve ≥ 5501 aşırı yüksek rakım olarak tanımlanmaktadır (Zang ve diğerleri, 2019). Orta ve yüksek rakımlarda yaşamını sürdüren insanların hayati verilerinde herhangi bir sorun görülmediği bildirilmiştir (Cüce ve diğerleri, 2020). Fakat yüksek rakıma sahip bölgelerde yaşamını sürdüren insanlarda; akciğer ve beyin ödemiyle ilgili belirli aralıklarla hipoksik durum gözlemlenmiştir (Gaur ve diğerleri, 2021).

Atmosferde bulunan havanın doğal ağırlığına göre dünya üzerindeki basıncı bölgeden bölgeye göre değişmektedir (Murray ve diğerleri, 2018). Atmosferdeki havanın deniz seviyesindeki basınç düzeyi 765 mm/Hg iken, dünyanın en yüksek rakımına sahip olan Everest'te (8848 metre) basınç miktarının ise yalnızca 250 mm/Hg olduğu vurgulanmaktadır (Buzdağlı ve Koz, 2019). Bu durum, yüksek rakımda oksijen miktarının havada meydana getirdiği basınç nedeniyle Parsiyel Oksijen (PaO_2) miktarında yavaş yavaş azalma meydana getirmektedir (Buzdağlı ve Koz, 2019).

Oksijenizasyon; anne karnında başlayan ve hayat boyunca insanın fizyolojisini etkileyen, bozukluğunda sistemik hastalıklara neden olabilen bir parametredir. Oksijenden yeteri kadar faydalanamayan yenidoğan bebekler, hayatlarının ilk saniyelerinden başlayarak vücutlarının fizyolojik işlevlerinde patolojik durumlara maruz kalmakta ve oksijenizasyon eksikliğinin sonuçları nedeniyle akut veya kronik (bronşit, sinüzit, idiyopatik pulmoner hipertansiyon, pulmoner ödem ve solunum güçlüğü gibi) hastalıklar ortaya çıkmaktadır (Banait ve diğerleri, 2020; Revollo ve diğerleri, 2021).

Postnatal dönemde oksijenasyon yetersizliği veya dengesizliği sonucu hem anne hem de yenidoğanda PaO₂ satürasyonu değerleri, kalp atım değerleri, solunum sayısı, dolaşım değerleri, APGAR skorlamaları ve nörogelişim skalası skorlaması gibi değerlerde farklılıklar görölmektedir (Heath-Freudenthal ve diğerleri, 2022; Uchrós ve diğerleri, 2022). Oksijenasyon bozukluğunun şiddeti ne kadar çok ise postnatal dönemde oluşan fonksiyon bozukluğu da o şiddette yenidoğanın yaşamını tehdit etmektedir (Gamhewage ve diğerleri, 2021).

Yapılan bu çalışma ile farklı rakım seviyelerinde canlı olarak doğan postnatal bebeklerde 0-48 saat arasındaki satürasyon düzeyleri belirlenerek oksijenasyon ile rakım arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığının tespit edilmesi ve siyanoz nedeniyle oluşabilecek bebek ölümlerinin önüne geçebilmek amacıyla rakım farklılıklarında kullanılabilecek bir referans değerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

1. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. RAKIM

Rakım, herhangi bir nesnenin bilinen bir düzeye göre yükseklik oranı olarak tanımlanmakta ve genellikle bilinen düzey, ortalama deniz seviyesi (0 m) olarak tanımlanmaktadır (Satıcı, 2018; Pajuelo-Ramírez ve diğerleri, 2019; Kumar ve diğerleri, 2021). Rakım düzeyindeki artış veya azalma; sıcaklık, kaynama noktası ve basınç gibi etkenlerin üzerinde önemli değişikliklere neden olmaktadır (Can, 2021). Örneğin, yüksek rakımlı dağlık bölgelerde gündüz vakitlerinde daha çabuk ısınma gerçekleşirken gece vakitlerinde hızlı bir soğuma meydana gelmekte ve O₂ düzeyi azalmaktadır (Chen ve diğerleri, 2021). Ayrıca; deniz seviyesinden daha yüksek bölgelere gidildikçe atmosferdeki basınç miktarında da azalma gerçekleşmektedir (Zhao ve diğerleri 2020). Bu atmosferdeki basınç düzeyinde oluşan azalmanın kaynama yani sıcaklık ile ilgili olduğu ve yüksek rakıma sahip bölgelerde suyun kaynama derecesinin 100 °C'nin altında olduğu bildirilmiştir (Storz ve Cheviron, 2021).

Rakım düzeylerinin rakamsal özellikleri incelendiğinde; ≥ 1500 m hafif yükselti, 1501-3500 m orta yükselti, 3501-5500 m yüksek ve ≥ 5501 aşırı yükselti bölgeleri şeklinde gruplandırılmaktadır (Tablo 1; Jung ve diğerleri, 2019). Ancak bu gruplandırmanın havada bulunan O₂ ve hava basıncı esas alındığında değişeceği ve 1524-3505 m arasında yüksekliğe sahip bölgelerin yüksek rakım bölgesi olarak ilan edilebileceği de bildirilmiştir (Goldberg ve diğerleri, 2012).

Tablo 1. Rakımın sınıflandırılması

Rakım (m)	Yükseklik derecesi
≥ 1500	Hafif
1501-3500	Orta
3501-5500	Yüksek
5501-8000	Çok yüksek
$8001 \leq$	Ölüm sınırı

Kaynak: Jung ve diğerleri (2019)

Yüksek rakım bölgeleri hava basıncının, atmosferdeki O₂ oranının ve iklim koşullarının farklılık gösterdiği özel bölgelerdir (Thiersch ve Swenson, 2018). Bu bölgelerde O₂ basıncı ve yoğunluğunda azalmalar meydana gelmektedir (Araz, 2019). Oksijen basıncı ve yoğunluğunun değişkenlik göstermesi, insanlarda solunum ve O₂ saturasyon değerlerinde farklılık oluşmasına neden olabilmektedir (Saygın, 2019).

Koçyiğit ve Akın (2020) yapmış oldukları bir çalışmada; O₂ oranının deniz düzeyinde (0 m) 160 mm/Hg olan basıncının, 2000 metrede 125 mm/Hg düştüğü ve 5500 metrede O₂ basıncının, deniz düzeyinin yarısı kadar olduğunu bildirmişlerdir. Bu nedenle O₂ saturasyonunu rakım yükseldikçe seyrekleşmektedir (Crocker ve diğerleri, 2020).

1.1.1. Yüksek Rakımın Vücuda Etkisi

Rakım seviyesindeki farklılıklar insanların fizyolojik sistemindeki solunum, nabız, ateş, kandaki O₂ miktarı gibi birçok yaşam bulgusu değerinin değişmesine neden olabilmektedir (Tablo 2; Segovia-Juarez ve diğerleri, 2020). Örneğin; kıyı bölgelerinden yüksek rakımlı bölgelere doğru çıkıldıkça atmosferdeki havanın solunması ile PaO₂'da aşamalı bir şekilde azalma oluşmaktadır (Grier ve diğerleri 2018). Yapılan farklı çalışmalarda; 3500 m gibi yüksek alanlara çıkıldığında yapılan solunumun PaO₂ düzeyinin %90-92 seviyelerinde olduğu, 6000 m %70-75 arasında değiştiği ve 14000 m PaO₂ düzeyinin %45-50 seviyelerine kadar düştüğü bildirilmiştir (Storz ve Scott, 2019; Gassmann ve diğerleri, 2019; Geier ve Geier, 2020). Bu düşüşün nedeni olarak, rakım arttıkça atmosferdeki O₂'nin saflık oranının artması ve saf O₂ solunmasının PaO₂ seviyesini düşürdüğü gösterilmiştir (Geier ve Geier, 2020). Bu nedenle konu ile ilgili yapılan farklı çalışmalarda, yüksek rakımlı bölgelerde yaşamını sürdüren bireylerde bilinç kaybı gibi önemli sağlık sorunları ile karşı karşıya kalındığı rapor edilmiştir (Olgun, 2016; Grier ve diğerleri, 2018; Gassmann ve diğerleri, 2019; Geier ve Geier, 2020). Ayrıca; vücudun bulunduğu ortama uyum sağlamasına yardımcı olan aklimatizasyon nedeniyle de yüksek rakım bölgelerinde çoğu kişi yaşamını sürdürebilmektedir (Storz ve Bautista 2022). Bireyin aklimatize olmaması durumunda ise, koma gibi yaşamı tehdit eden sağlık sorunlarının da ortaya çıktığı bildirilmiştir (Murathan ve Aktuğ, 2019; Erdoğan, 2019).

Aklimatizasyon; deniz seviyesinden yüksek rakımlı bölgelere çıkıldıkça atmosferdeki solunan havaya karşılık oluşan PaO₂ seviyesindeki azalmaya bağlı olarak vücudun uyum sağlaması olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan, 2019). Yüksek rakımda dünyaya gelen yenidoğanlarda doğal aklimatizasyon süreci devreye girerek atmosferdeki O₂'yi maksimum verimde kullanacak şekilde fizyolojik (göğüs çapı ve sağ kalp boyutunun büyüklüğünde artma vb.) adaptasyona neden olur (Gassmann ve diğerleri, 2019).

Tablo 2. Rakım düzeyinin solunum fonksiyonları ile ilişkisi

Rakım Değeri	O ₂ Satürasyon Değeri	Yüksek Rakımın Satürasyon Üzerinde Oluşturduğu Etki Değeri
0	97	97
3000	90	92
6000	73	85
9000	24	38

Kaynak: Ceyhan ve Demir (2020)

Dünya genelinde 145 milyon insanın ≥ 2500 m rakımlı bölgelerde yaşadıkları bildirilmiştir (Kious, Kondo ve Renshaw, 2018). Yüksek rakım bölgelerinde yaşamını sürdüren bireylerde dolaşım ve solunum sistemlerinde hiperventilasyon, efor kapasite düzeyinde azalma, idrar miktarında artış, solunum ritimlerde azalma gibi fizyolojik farklılıklar oluşmaktadır (Tablo 3; Shah, Fun ve Ghalambor, 2017; Bouak ve diğerleri, 2018; Erdoğan, 2019). Ayrıca; uyku evrelerinin normal siklusları değişmekte, sık uyanma, garip rüyalar görme gibi ruhsal farklılıklar, hipoksiye bağlı uyku hali, yorgunluk, halsizlik, baş dönmesi, baş ağrıları, gözde kararma, kas kasılmaları bulantı, kusma gibi bulgular belirli aralıklarla görülmektedir (De Bels ve diğerleri, 2018; Savla ve diğerleri, 2018).

Tablo 3. Yüksek rakım bölgelerinde yaşam bulgularındaki değişiklikler

Parametreler	Yanıt
Yaşam bulguları kapasitesi	Azalma gerçekleşir
Zorlu vital kapasite	Değişiklik yok
Soluk alıp verme hızı	Artış olur
Diffüzyon kapasitesi	Azalma gerçekleşir
Ventilasyon kapasitesi	Dengesizlik oluşur ve bozulur
Pulmoner arter değerleri	Artış olur
Pulmoner arterden sol atriya kan akışı	Artış olur
Kardiyak output	Artış olur
Pulmoner arter fonksiyonları	Değişiklik yok
Egzersiz kapasitesi	Azalma gerçekleşir

Kaynak: Erdoğan (2019)

Uzun süre yüksek rakımlı bölgelerde yaşayan bireylerde kronik akciğer hastalıkları arasında görülen pulmoner hipertansiyon gibi problemler ortaya çıkabilmektedir (Dünnwald ve diğerleri, 2019). Ayrıca bu bireylerde O₂ duyarlı olan Potasyum (K) kanalları inhibe edilerek hipoksik pulmoner vazokonstriksiyon geliştiği ve hiperventilasyon ile birlikte kandaki karbondioksit (CO₂) basıncının düşmesiyle respiratuar alkaloz gelişebilmektedir (Dünnwald ve diğerleri 2019). Bu nedenle hayati organ olan akciğerlerde O₂ tutma isteği artmakta ancak diğer doku ve organlara O₂ verme isteğinin azalmasından dolayı akciğerlerde O₂ tutulumu zorlaşmaktadır (Dünnwald ve diğerleri 2019).

Yüksek rakımın diğer sistemlere olan etkileri ise, parasempatik sistem baskılanması, sempatik yanıtlarda gecikme, adrenal medullanın direk/indirek uyarılması ile epinefrin salınımının artması olarak sıralanabilir (Corssso ve diğerleri 2018). Epinefrin seviyesindeki artış, kardiyak output miktarında artışa neden olarak iskelet kaslarında zayıflama, kan damarlarında vazodilatasyon ve bronkodilatasyona neden olmaktadır (Dünnwald ve diğerleri, 2019).

Yüksek rakım alanlarında O_2 basıncının azalması; protein, lipit ve DNA (Deoksiribo Nükleik Asit) yapılarında hasar oluşturarak reaktif O_2 ve Nitrojen (N) açığa çıkmaktadır. Ayrıca, enzimatik ve non-enzimatik antioksidan savunma sisteminin daha fazla zayıflamasıyla vücutta oksidatif stres düzeyinde artış olmaktadır (Stellingwerff ve diğerleri, 2019; Askew, 2022). Yüksek rakıma sahip alanlarda doğum ağırlığı yüksek (≥ 4000 gr) yenidoğanlarda; kronik veya aralıklı hipoksi, pulmoner ödem veya serebral ödem meydana gelmektedir (Rathor ve diğerleri, 2021). Yüksek doğum ağırlığı ile ilişkili metabolik bozukluklar nedeniyle kritik ventilasyon bozuklukları ile hipoksemi (solunum yetmezliği) görülmektedir (Koufakis ve diğerleri 2019; Viscor, Corominas ve Carceller, 2023).

1.1.2. Yüksek Rakımın Yenidoğanların Yaşam Bulgularına Etkisi

Yüksek rakım bölgelerinde doğan yenidoğanlar ile deniz seviyesindeki veya deniz seviyesine yakın bölgelerde doğan yenidoğanların yaşam bulguları arasında belirli farklılıklar göze çarpmaktadır (Bebic ve diğerleri, 2022). Bu farklılıklar, PaO_2 satürasyon değeri, kalp atım sayısı, solunum sayısı, dolaşım değeri, APGAR ve nörolojik gelişim skalası skorlaması gibi ölçütlerin değişimleri ile ortaya çıkmaktadırlar (Ucrós ve diğerleri, 2022).

Postnatal dönemdeki yenidoğanların, yeni çevreye ve yaşam alanına uyum sağlamaları için düzenli solunum, dolaşım ve gaz değişimi gibi bulgularının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir (Wackernagel ve diğerleri, 2020; Ucrós ve diğerleri, 2022). Deniz seviyesindeki bölgelerde fetüsün kandaki O_2 miktarı %50'den, %60'a kadar yükselmekte, doğumdan sonraki 10. dakika da %90'a ulaşmakta ve doğumdan sonraki 15. dakika da ise %95'in üzerine çıkmaktadır (Zubieta-Calleja ve Zubieta-DeUrioste, 2022). Ancak, yüksek rakım bölgelerindeki postnatal yenidoğanlarda O_2 miktarı daha yavaş bir şekilde artmaktadır (Mlinar ve diğerleri, 2023). Bu durum; düşük miktardaki hava basıncı O_2 'nin vasküler sisteme yayılmasını

zorlaştırmakta ve hipoksiye neden olabilmektedir (Takken ve diğerleri, 2019; Bebic ve diğerleri, 2022).

Postnatal yenidoğanların yaşama adaptasyonu yönünden solunum fonksiyonları önemli olduğu kadar dolaşım işlevleri de önemlidir (Hannegård Hamrin ve diğerleri, 2020). Postnatal dönemde sağ ventriküle daha fazla venöz dönüş olmasından dolayı sol ventriküle göre daha fazla kalp debisine sahiptir (Takken ve diğerleri, 2019). Fakat yüksek rakım pulmoner vasküler direnci düşürerek açık olan duktus arteriozus'dan, soldan sağa kan akış miktarının artmasına, sol ventrikülde genişleme oluşmasına ve kalp atım miktarında artış olmasına neden olmaktadır (Milledge, 2020).

Yenidoğanların çoğunluğu sağlıklı bir şekilde postnatal döneme geçiş sağlarken, yüksek rakım bölgelerinde doğan bazı yenidoğanlar postnatal dönemde canlandırıcı uygulamalara ihtiyaç duyabilmektedirler (Yu ve diğerleri, 2022). Bu duruma neden olan faktörlerin başında fetal akciğer sıvısı retansiyonu ve akciğer işlevlerinin bozulması gelmektedir. Akciğerlerdeki bronşları dolduran sıvı ekstraalveolar interstisyuma göç ederek perivasküler dokularda ve interlobar fissürlerde birikmektedir (Gassmann ve diğerleri 2019). Postnatal geçiş döneminde gaz sisteminin sağlanması için fetal pulmoner sıvının lenfatik ve vasküler dolaşım ile uzaklaştırılması gerekmekte ve bu sistemdeki aksaklıktan dolayı yenidoğanda, geçici takipne ve respiratuar distres gibi akciğer problemleri oluşmaktadır (Derin, 2021). Bu geçiş sürecinde herhangi bir problem olması durumunda yenidoğanlar için ölüm ve ağır hastalıklara neden olan hipoksi durumu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yenidoğanlar için yeniden canlandırma işlemi (resüsitasyon/CPR) uygulamalarına ihtiyaç duyulabilmektedir (Tüshaus ve diğerleri, 2019).

Yenidoğanlarda solunum değerleri incelendiğinde düşük ve yüksek rakım seviyelerinde doğan yenidoğanlar arasında önemli ölçüde farklı solunum oranları bulunmaktadır. Örneğin, deniz seviyesinde doğan bebeklerin 1 dakikada ki solunum sayısının 40-60 arasında iken, yüksek rakımlı yerlerde 35-40 arasında olduğu bildirilmiştir (Rieger ve diğerleri 2022). Bu durum yüksek rakımlı bölgelerde alveollerdeki CO₂ miktarının artmasına ve O₂ konsantrasyonunun azalmasına neden olmaktadır (Zhao ve diğerleri, 2023; Crocker ve diğerleri, 2023). Ayrıca; yenidoğanlarda olgunlaşmamış bir trakeobronşiyal ağaç bulunması ve solunum sisteminin çok kırılabilir olması; kardiyak arrest (organ veya oluşumda sürekli seyreden hareket veya faaliyetin durması; durma, kesilme)'e neden olabileceğinden annenin bu konuda sürekli izleme yapması gerektiği belirtilmektedir (Li ve diğerleri 2022).

Yüksek rakımlarda doğan bebeklerin düşük rakımlarda doğan bebeklere kıyasla ağırlıkları hafif ve boylarının kısa olduğu bildirilmektedir (Wang ve diğerleri, 2022). Düşük doğum ağırlığı ile doğan yenidoğanların ilerleyen süreçte obezite ve kardiyovasküler hastalıklar ile karşı karşıya kalabileceği bildirilmiştir (Yılmaz, 2019; Sneeringer ve diğerleri 2022).

1.2. HIPOKSİ

Hipoksi; dolaşımda kandaki O₂ miktarının herhangi bir nedene bağlı olarak azalması ile doku veya organlara yeterli derecede O₂ gitmemesi sonucu oluşan dolaşım yetersizliğidir (Toprak, 2021). Günümüzde hipoksik bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yapmakta güçlük çektikleri bildirilmektedir (Song ve diğerleri, 2020).Yüksek rakımlı bölgelerde yaşayan bireylerin hipoksiyle karşılaşmaları, yenidoğanların da hipoksik durumla karşı karşıya kalabileceğini göstermektedir (Pubu ve diğerleri, 2021). Postnatal yenidoğanlarda görülebilen ihtimali yüksek olan hipoksi; anemi, kandaki O₂ miktarında azalma, adrenal-intraventriküler kanama, enfeksiyon ve şok gibi birçok olumsuz sağlık problemlerini de beraberinde getirmektedir (Zhou ve diğerleri, 2018; Çelik, 2020). Postnatal bebeklerde görülen sağlık problemlerinden en önemlileri, aşırı CO₂ kaybına bağlı olarak solunum alkalozu ve böbreklerden bikarbonat (HCO₃) atılımıdır (Yi ve diğerleri, 2021; Pubu ve diğerleri, 2021).

Hipoksi, akciğerlerdeki damarların basınç değeri ile beyindeki dolaşımın artmasına neden olan bir durumdur (Zhou ve diğerleri, 2018). Deniz seviyesinde, atmosferdeki O₂ yoğunluğunun %22-23 arasında değiştiği, barometrik basınç değerinin 760-770 mm/Hg olduğu ve O₂ tüketiminin dakikada 250 ml olduğu bildirilmiştir (Lui ve diğerleri, 2015). Oksijenin dokudan dokuya geçiş süresi farklılık göstermektedir. Dokularda yeterli oksijenlenmenin sağlanması için PaO₂ miktarının 20-22 mm/Hg olması ve kandaki O₂ miktarının ise %25 olması gerekmektedir (Hou ve diğerleri, 2019). Oksijen miktarının %25'in altında olması; hücre metabolizmasının anaerob olarak gerçekleşmesine ve glukoz yıkımı ile hücrelerin ölmesine neden olmaktadır (Barve ve diğerleri, 2016). Hücrelerin ölmesiyle öncelikle beyin, kalp, böbrek ve karaciğer zarar görmektedir (Buzdağlı ve Mitat, 2019).

Gebelik sürecinde karşılaşılan hipoksik durum özellikle beyin sistemlerini etkileyerek postnatal dönemde fizyolojik ve davranışsal problemlerle kendini göstermektedir (Luks ve diğerleri, 2017). Hipoksiye maruz kalan annelerde görülen

düşük doğum ağırlığı, yenidoğanlarda büyüme geriliği ile birlikte ilerleyen dönemlerde zeka geriliği ve epilepsi gibi problemlerle sonuçlanmaktadır (Gaur ve diğerleri, 2021).

1.3. FETÜSÜN OKSİJENİZASYONU

Akciğerler ilk olarak hamilelik sürecinin 26. gününden sonra özefagusun ön tarafında bir çıkıntı şeklinde ortaya çıkmaktadır (Yu ve diğerleri, 2021). Çıkıntı şeklinde meydana gelen bu yapı ile özefagus arasındaki kanal giderek belirgin hale gelir ve mezodermin farklılaşması sonucu ortaya çıkan ilk bağ dokusu hücreleri ile birlikte uzayarak dal şeklinde temel solunum yolları oluşmaktadır (Turner ve diğerleri, 2020). Solunum yolları endodermal epitel yapının dal şeklinde mezenkimin kontrolünde işlevini sürdürür. 37. günde akciğer damarları daha da belirginleşir ve ardından venöz yapılar gelişmeye başlar (Gaur ve diğerleri, 2021). Hamileliğin 42. gününde lobar ve başlangıç segment dalları işlevlerini tamamlayarak, 50. günde akciğer gelişiminin embriyonik dönemi sonlanır (Eser, 2018).

Fetal akciğer gelişimi psödoglandüler, kanaliküler ve terminal kese olarak üç ayrı fazda sınıflandırılmaktadır (Du ve diğerleri 2019). Bronşiyal dallanmaların şekillendiği psödoglandüler evre, gebelik sürecinin 16. haftasında başlar (Lear ve diğerleri, 2018). Solunum yolları ile ilişki halinde olan akciğer damarları da bu süreçte gelişmeye başlamaktadır (Gaur ve diğerleri, 2021). Bu gelişim süreci akciğerdeki doku yapılarını saptayan venöz yatağın gelişimine eşlik etmektedir (Turner ve diğerleri, 2020).

Gaz değişim sürecinin başladığı kanaliküler faz gebeliğin 17-27 haftaları arasında başlamaktadır (Kozielec ve diğerleri, 2021). Bu dönemde daire tarzında ve salgı birimi biçiminde dizilmiş hücreler, hava-kan engellerinin gelişimi ile epitelyal farklılaşmadan sonra sürfaktan yapımı başlamaktadırlar (Lear ve diğerleri 2018). Gebelik sürecinde 25. haftadan sonra terminal kesecik fazı başlar ve doğum süreci başlayana kadar devam eder (Turner ve diğerleri, 2020). Bu süreçte dallanma yapılarında artış gerçekleşerek son aşamaya gelinir. Son aşamada, asiner tübüllerdeki terminal uçların giderek genişlemesiyle içlerinde elastin ve kollajen liflerin görülmeye başlaması sonucu alveoller meydana gelir (Troiano, 2018). Alveollerin çeperlerinde %90'ında tip 1 hücreler, %10'ununda ise tip 2 hücreler bulunmaktadır (Rothhammer ve diğerleri 2015). Alveollerde oluşan bu genişlemeler ile birlikte solunum yollarının uzunluğu, çapı, kapillerin oranı ve alanında artış görülmektedir (Suzan ve Cinar, 2019). Prenetal (doğum öncesi) dönemde görülebilecek akciğer hastalıkları bu sürecin sağlıklı bir şekilde ilerlemesini engelleyebilmektedirler (Athikarismy ve diğerleri, 2021).

Gebelik sürecinde fetüsün oksijenasyonu plasenta aracılığı ile yapılmaktadır (Hapshy ve diğerleri, 2021). Plasenta, bebeğin ilk gelişim evresinde uterusun implantasyonundan yedi gün sonra ortaya çıkmakta ve yirminci haftada son biçimini almaktadır (Kumar ve diğerleri, 2022). Bu süreçte anne tarafından gelen kandaki O₂ plasenta aracılığı sayesinde fetüse aktarılmaktadır (Ertem ve Sevil 2015). Fetüsün kullandığı O₂ neticesinde meydana gelen CO₂ ve diğer metabolizma sistemindeki atıklar, tekrar plasenta yardımı ile fetüs kendi mekanizmasından dışarı atmaktadır (Chandravanshi ve diğerleri, 2021). Fetüsün dolaşımı için ihtiyacı olan tüm maddeleri anneden alması nedeniyle, annenin oksijenden yoksun kalması, enerji depolayacak besinleri alamaması veya ilaç kullanımı gibi tüm dış faktörlerden fetüsün dolaşımı olumsuz yönde etkilenmektedir (Svedenkrans ve diğerleri, 2019).

Fetüsün gelişim evresinde kalp 5. haftadan sonra atmaya başlar ve yaşam sürdükçe kalp atım süreci devam eder (Gathara ve diğerleri, 2020). Akciğer organları ise altıncı haftadan sonra gelişmeye başlar, fakat ventilasyon işleminde rol oynamazlar (Storz, 2016). Bu süreçte akciğerlerin sorumluluğunu plasenta yapmaktadır (Maršál, 2018). Ancak bu dönemde fetüs, solunum alış-veriş sistem hareketlerini refleks olarak yapmakta ve bu hareketler akciğerlerin gelişimine ve solunum hacmine yardımcı olmaktadır (Combs ve diğerleri, 2020). Bebeklerin gelişim döneminde akciğerlere az oranda da olsa kan dolaşımı sağlanmakta fakat bu dolaşım atmosferdeki havanın akciğerlerde alış-veriş yapmasını sağlamamaktadır (Athikarisamy ve diğerleri, 2021). Ayrıca; gebelik sürecinde O₂ alış-verişinin azalması durumunda fetus adaptif sistemlerini aktifleştirerek kendi sistemini hipoksi durumundan korumaya çalışmaktadır (Kumar ve diğerleri, 2022). Vücuttaki akciğer sistemi, solunum ve vücut hareketlerini azaltarak, dokuların O₂ kullanma kapasitelerinin artırılmasına yardımcı olarak O₂'nin dokulara daha kolay bırakılmasını sağlamaktadır (Fisher ve diğerleri, 2020).

1.4. POSTNATAL DÖNEMDEKİ YENİDOĞANLARIN PERFÜZYON İNDEKSLERİ

Postnatal dönemde olan yenidoğanlarda doku oksijenizasyonunun problemsiz bir biçimde sağlanması ve devam ettirilmesi yenidoğan açısından büyük önem arz etmektedir (Hua ve diğerleri, 2023). Bu dönemde dokulara yönelik yeterli derecede oksijenizasyon parametreleri gözlemlenmeli ve değerlendirilmelidir. Değerlendirme yapılması gereken parametreler arasında; kan gazı, baz açığı değeri, laktat düzeyi, Swan ganz ile ölçülen dokuya O₂ sunum değeri ve tüketimin değerlendirilmesi, gastrik

tonometre gibi araçlar mevcuttur (Bakr ve Habib, 2005). Ancak invaziv olan bu uygulamalar postnatal dönemde olan yenidoğanlarda tercih edilmemektedir (Noren ve Edwards, 2020). Günümüzde sağlık hizmetleri teknolojisindeki gelişmeler sayesinde periferik perfüzyon değerlerini analiz etmede monitörizasyon teknolojileri geliştirilmiştir. Periferik perfüzyonun ölçülmesinde yeni nesil teknoloji ürünü olan pulse oksimetrelerden elde edilen perfüzyon indeksi (PI) ile değerlendirme yapmak yenidoğan konforu açısından önem arz etmektedir (Zengin ve diğerleri, 2021). PI pulse oksimetredeki sinyallerin pulsatil ve nonpulsatil doku bileşenlerine oranı ile elde edilen bir sayısal değerdir (Thangaratinam ve diğerleri, 2007).

Postnatal dönemde olan yenidoğanlarda fiziki muayene ile birlikte PI'nin değerlendirilmesi, özellikle yüksek rakıma sahip bölgelerdeki yenidoğanların sağlık problemlerinin erken teşhis ve tedavi edilmesi yönünden önemlidir (Noren ve Edwards, 2020; Zengin ve diğerleri, 2021).

1.5. PULSE OKSİMETRE

Gelişmiş sağlık hizmetlerinin temel parçaları arasında yer alan pulse oksimetre, kandaki O₂ satürasyon miktarını değerlendirmek için kullanılan basit, ağrısız, ısı ya da radyasyon ışınlarını yaymayan güvenilir bir uygulamadır (Luks ve Swenson, 2020; Altun ve diğerleri, 2022).

Pulse oksimetre, yenidoğanların parmak ya da kulak lobuna yerleştirilen bir prob ve HGB'nin O₂ satürasyon oranını gösteren kompüterize bir üniteden meydana gelmektedir (Sjoding ve diğerleri, 2020). Pulse oksimetreler, alyuvarların içinde bulunan HGB'nin O₂ tutup tutmamasına göre spektral analiz prensibi üzerine çalışmaktadır (Çelik, 2020).

Pulse Oksimetrenin Avantajları;

- Dokulardaki O₂ miktarının anlık ve hızlı bir şekilde belirlenmesi,
- Taşınabilir olması,
- Ses ve ışık gibi etkenlerden minimum düzeyde etkilenmesi,
- Girişim yapılmadan uygulanması,
- Maliyetinin düşük olması, gibi avantajları bulunmaktadır (Dolgun, 2019).

Pulse Oksimetrenin Dezavantajları

- Vücutta oluşan aşırı O₂ miktarını değerlendirememesi,

- Şiddetli tansiyon düşüklüğü (ağır hipotansiyon) durumlarında hatalı sonuçlar vermesi,
- Belirli aralıklarla gereksiz bir şekilde alarm vermesi, gibi dezavantajları bulunmaktadır (Suzan ve Cinar, 2019).

1.6. OKSİJENASYON VE KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI

Gebelik sürecinde hücrelerin farklılaşıp bir araya gelerek kalbin oluşması sırasında doku veya organ defekti oluşması normal anatomik yapının organize olamamasından dolayı konjenital kalp hastalıkları (KKH) meydana gelmektedir (Allen ve diğerleri, 2021). Fetüste oluşan bu anatomik bozukluklar postnatal dönemde de devam etmesi halinde, kalp ve dolaşım sisteminin işlevlerini yapmalarını engellemektedir (Chan ve diğerleri, 2018).

Konjenital kalp hastalıkları, siyanoz ve asiyanoz olarak iki grupta sınıflandırılmaktadır (Sarman ve Tuncay, 2022). Asiyanoz KKH ise, postnatal dönemde oksijenizasyonun yaşamı tehdit edecek şekilde dolaşım bozukluğu oluşturması sonucunda görülmektedir (Kavruk, 2022).

1.6.1. Siyanotik Konjenital Kalp Hastalıklar

Siyanoz nedeniyle oluşan KKH; kalbin kanı oksijenlendirmek için akciğerlere pompalayamaması veya oksijenlenmiş kanın dolaşıma geri katılamamasından dolayı, dokuların oksijenlenme sisteminde bozulmalar oluşmasıyla görülmektedir (Hasan, 2016). Siyanotik KKH; fallot tetralojisi etkenleri, ventriküler septal defekt, sağ ventrikül çıkış yolu darlığı, aort dekstrapozisyonu ve sağ ventrikül hipertrofisi olarak meydana gelmektedir (Luks ve diğerleri, 2021). Postnatal dönemde siyanozun temel nedeni, pulmoner stenozdan dolayı sağ ventrikül hipertrofisi ve akciğer işlevlerinde azalmadan kaynaklanmaktadır (Yu ve diğerleri, 2022). Septomların şiddeti akciğerlerdeki darlıklarla karakterize olmakla birlikte, dispne veya hipoksik nöbetler görülebilmektedir. Akciğerlerdeki oluşan darlıklar yaşamın ilk saatlerinde duktusun kapanması ile beraber semptomatik hale gelmekte ve hemen ameliyat edilmesi gerekmektedir (Tüshaus ve diğerleri, 2019). Postnatal yenidoğanlarda en çok görülen siyanotik KKH'ların nedeni duktus arterizosun kapanmasından kaynaklanmaktadır (Peyvandi ve diğerleri, 2021).

1.6.2. Asiyantotik Konjenital Kalp Hastalıkları

Asiyantotik KKH'lar arasında en çok görülen doğmasal kalp hastalığı, ventriküler septal defektir (Celayir ve diğerleri, 2018). Ventriküler septal defekt, sol ve sağ ventriküller arasında bağlantı olması nedeni ile dokularda hasarlar meydana gelmesi durumudur (Kelly ve diğerleri, 2022). Ventriküler septal defektde sağdan sola doğru sıvı birikimi oluşmakta ve bu sıvı birikimi kalp yetersizliğine neden olmaktadır (Levin ve diğerleri, 2020). Yüksek rakım bölgelerinde ventriküler septal defekt ile doğan yenidoğanlarda siyanoz görülmekte ve bu nedenle yenidoğanda takipne durumunun olduğu bildirilmektedir (Kelly ve diğerleri, 2019). Takipne nedeniyle sternumun sol kenarında 3-4. interkostal aralıkta pansistolik üfürüm gelişebilmektedir (Liu, Mukosera ve Blood 2020). Atriyal septal defekt, sağ ve sol atriyumlar arasındaki septumun tam olarak kapanmaması durumudur (Tunç, 2016). Sağ ve sol atriyum arasındaki septumun kapanmaması sebebiyle fossa ovalis bölgesinde tutulum oluşmakta, ayrıca sinüs venozus ve koroner sinüs gibi kalp hastalıkları görülebilmektedir (Wani ve Hassan, 2019). Patent duktus arteriozus intrauterin dönemde pulmoner arter ve inen aorta arasındaki açıklığın doğumdan sonra kapanması gereken sürede kapanmayıp açık kalmaya devam etmesi durumudur (Kelly ve diğerleri 2022). Doğumdan sonra ilk 24-48 saatten sonra dolaşım sistemine ilişkin sağlık problemlerinin devam etmesi durumunda duktus arteriozis medikal tedavi ile kapatılmakta, ilaç tedavilerine yanıt vermeyen durumlarda cerrahi olarak kapatılmaktadır (Calvo, 2020).

Postnatal dönemde kalpten akciğerlere kan akımını sağlayan pulmoner kapakta veya yakınında kan akımını yavaşlatan bir deformitenin meydana gelmesi durumunda (pulmoner stenoz) solunum yollarında darlıklar oluşmaktadır (Lang ve diğerleri, 2021). Yenidoğanların solunum yollarında oluşan bu darlıklar hafif derecede ise herhangi bir belirti göstermeyebilir (Aybar, 2016). Ancak, bu darlıkların derecelerinde oluşan artmalar yenidoğanlarda siyanoz ve efor dispnesi görülmesine neden olmaktadır (Di Maria ve diğerleri, 2020). Bu nedenle rakım düzeyi yüksek olan bölgelerdeki yenidoğanların ilk 24-48 saat içerisinde dikkatli bir şekilde değerlendirilmesinin yenidoğan sağlığı açısından önem arz ettiği düşünülmektedir.

2. BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

Yapılan bu çalışma; Ardahan Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığının 06.10.2022 tarih ve E-67796128-000-2200033391 sayılı izni kapsamında Adana İl Sağlık Müdürlüğü'nün 09.11.2022 tarih, E-96172664-050.06.04 sayılı ve Ardahan İl Sağlık Müdürlüğü'nün 13.10.2022 tarih, E-40122040-044 sayılı onayları ile gerçekleştirilmiştir.

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ŞEKLİ

Bu çalışma iki farklı rakım seviyelerine sahip olan Ardahan ve Adana illerinde canlı yenidoğanın 0-48 saat aralığındaki O₂ satürasyon seviyelerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ÖZELLİKLERİ

Yapılan bu tez çalışması farklı rakım seviyelerinin satürasyona etkilerini belirlemek amacıyla 1900 m rakımda bulunan Ardahan ve 29 m rakımda bulunan Adana illerinde 01.12.2022-31.12.2022 tarihleri arasında yürütülmüştür.

2.3 ARAŞTIRMANIN MATERYALI

Araştırmanın materyalini; Adana (n=100) ve Ardahan (n=100) illerinde araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 200 yeni doğum yapmış anne ve yenidoğan bebekleri oluşturmuştur.

2.4 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

2.4.1 Kişisel Bilgi Formu

Bu form, postnatal yenidoğanların ve annenin sosyo-demografik verilerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından ilgili literatür bilgileri incelenerek araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Başoğlu ve diğerleri, 2015; Keser, 2017; Kumar ve diğerleri, 2021). Form Sosyo-demografik özellikler ile ilgili sorular, yaş, eğitim durumu, meslek, hastalık, sigara, gebelik sayısı, vb. özellikleri ile ilgili tasarlanmış 18 soru içermektedir (Ek.1).

2.4.2 APGAR Skoru

Apgar skorlaması 1952 yılında Dr. Virginia APGAR tarafından, yenidoğanın yardıma gereksiniminin olup olmadığını saptamak üzere geliştirilmiştir (Letko, 1996). Apgar skorlaması doğumun 1, 5 ve 10. dakikalarda değerlendirilmektedir (Dağoğlu ve diğerleri, 2002). Apgar skorlamasında yenidoğanların kalp atım hızı, solunum hızı, kas tonusu, refleks/tepki verme ve deri rengi göz önüne alınarak beş alanda değerlendirilme yapılır ve Apgar skoru her alanda verilen 0, 1, 2 puanlarının toplamı ile elde edilir (Tablo 4; Balcı, 2020) Apgar değeri; 8-10 arasında ise, yenidoğan canlı ve güçlü olduğunu, normal bir bakımın yeterli olduğunu göstermektedir. Puanlamada 4 - 7 arasında olması durumunda ise bebeğin oksijene ve uyarıya gereksinimi olduğunu, 4'ün altında bir puan alması durumunda ise şiddetli oksijen yetersizliğini göstermekte ve yenidoğanın acilen resüsitasyona (CPR) gereksinimi olduğunu göstermektedir (Letko, 1996; Dağoğlu ve diğerleri 2002).

Tablo 4. APGAR skorlaması;

BULGULAR	PUANLAMA		
	0	1	2
Görünüm (Appearance)	Mor veya soluk	Gövde pembe, ekstremiteler mor	Tamamen pembe
Kalp hızı(Pulse)	Yok	<100/dk	<100/dk
Refleks yanıt (Grimace)	Yok	Yüz buruşturma	Öksürük-hapşırık-güçlü ağlama
Tonus(Activity)	Yok	Alt ekstremitelerde fleksiyon	Aktif hareketli
Solunum (Respiration)	Yok	Düzensiz/çene atma	Düzenli/ağlıyor

Kaynak: Balcı (2020)

2.5 VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler, her iki ilde (Adana ve Ardahan) de eş zamanlı olarak toplanmıştır. Gebelik haftası ≥ 35 olan annelere sosyo-demografik özellikler, kalıtsal hastalıklar ve rutin taramaların konu olduğu anket çalışması yapılmış olup, canlı doğan bebeklerin ise APGAR skorlaması ve 0-8-12-24'ncü saatlerde ki saturasyon değerleri işlenmiştir.

2.6 VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen ölçümlerin genel dağılımına bakıldığında elde edilen ölçüm değerlerinin normal dağılım özelliği sergilemediği görülmüştür. Bu sonuca göre verilerin analizinde non-parametrik teknikler

kullanılmıştır. Yani; ikili grupların karşılaştırılmasında “Mann Whitney U Testi” tekniği, üç ve üçten fazla grupların karşılaştırılmasında ise “Kruskal-Wallis H Testi” tekniği kullanılmıştır. “Kruskal Wallis H Testi” sonuçları anlamlı çıktığında ise hangi gruplar arasında anlamlı farklılıklar vardır sorusunun test etmek içinde “Mann Whitney U Testi” tekniği kullanılmıştır. İki grup arasında anlamlı farklılık çıktığında Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Sonuçlar ortalama $\pm$ standart hata (SH) olarak verildi.

2.7 ARAŞTIRMAYA DAHİL OLMA / DIŞLAMA KRİTERLERİ

- Akciğer ve kalp hastalığı olan yenidoğanlar çalışmaya dahil edilmemiştir,
- Doğum eyleminde oksijen desteği almayan anneler çalışmaya dahil edilmiştir,
- Mama kullanmayan, iki saatte bir emzirilen bebekler çalışmaya dahil edilmiştir,
- Aynı mevsim (Aralık ayı/Kış) içinde doğan bebekler çalışmaya dahil edilmiştir.

3. BÖLÜM

BULGULAR

Bu çalışmanın meteryalini oluşturan 200 gönüllü anne ve yenidoğanın 100'ü 1900 m rakında bulunan Ardahan ilinden, 100'ü de 29 m rakımda bulunan Adana ilinden çalışmaya dahil edilmiştir. Yenidoğanların %56 (112/200)'sı erkek, %44 (88/200)'i kız olarak dünyaya gelmişlerdir.

Ardahan ilinde doğan postnatal yenidoğan bebeklerin 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 5.1'de sunulmuştur.

Tablo 5. Ardahan ilinde doğan postnatal yenidoğan bebeklerin 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerdeki satürasyon değerleri

Ölçüm Saati	Ardahan (n=100)	X ² /P Değeri
	Ortalama±SH	
Postnatal 0.Saat	90.94±2.78	X ² = 277.15 P=0.000 P<0.001
Postnatal 8.Saat	94.26±1.78	
Postnatal 12.Saat	95.52±1.70	
Postnatal 24.Saat	96.13±1.46	
Postnatal 48.Saat	96.65±1.41	

Tablo 5. incelendiğinde, Ardahan ilinde doğan postnatal bebeklerin 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerdeki O₂ satürasyon seviyeleri sırasıyla 90.94±2.78, 94.26±1.78, 95.52±1.70, 96.13±1.46 ve 96.65±1.41 olduğu tespit edildi. Yapılan analizde doğumdan sonraki geçen her saatte satürasyon değerinin arttığı ve bu artışın istatistik olarak önemli olduğu belirlendi (X²= 277.15, P<0.001).

Adana ilinde doğan postnatal yenidoğan bebeklerin 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Adana ilinde doğan postnatal yenidoğan bebeklerin 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerdeki satürasyon değerleri

Ölçüm Saati	Adana (n=100)	X ² /P Değeri
	Ortalama±SH	
Postnatal 0.Saat	90.28±2.76	X ² = 276.85 P=0.000 P<0.001
Postnatal 8.Saat	93.71±1.39	
Postnatal 12.Saat	95.05±1.34	
Postnatal 24.Saat	95.84±1.30	
Postnatal 48.Saat	96.15±1.27	

Adana ilinde doğan postnatal bebeklerin 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerdeki O₂ satürasyon seviyeleri sırasıyla 90.28±2.76, 93.71±1.39, 95.05±1.34, 95.84±1.30 ve

96.15±1.27 olduğu tespit edildi. Yapılan analizde doğumdan sonraki geçen her saatte satürasyon değerinin arttığı ve bu artışın istatistik olarak önemli olduğu belirlendi ($X^2=276.85$, $P<0.001$, Tablo 6).

Yapılan çalışmada Ardahan ve Adana illerinde Postnatal yenidoğan bebeklerin illere göre satürasyon değerleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Postnatal yenidoğan bebeklerin illere göre satürasyon değerleri

Ölçüm Saati	Ardahan (n=100)	Adana (n=100)	U/P Değeri
	Ortalama±SH (Min-Max)	Ortalama±SH (Min-Max)	
Postnatal 0.Saat	90.94±2.78 (85.00-97.00)	90.28±2.76 (78.00-98.00)	U= 4549.0 P= 0.266
Postnatal 8.Saat	94.26±1.78 (87.00-97.00)	93.71±1.39 (89.00-97.00)	U= 4007.0 P= 0.013
Postnatal 12.Saat	95.52±1.70 (88.00-98.00)	95.05±1.34 (90.00-98.00)	U= 3896.0 P= 0.006
Postnatal 24.Saat	96.13±1.46 (92.00-99.00)	95.84±1.30 (93.00-99.00)	U= 4340.0 P= 0.099
Postnatal 48.Saat	96.65±1.41 (91.00-99.00)	96.15±1.27 (93.00-99.00)	U= 3731.0 P= 0.001

Yenidoğan bebeklerde görülen en düşük satürasyon değeri postnatal 0. saatte Adana ilinde 78.00 olarak görüldü. Yapılan Mann Whitney U Testi analizinde postnatal 48. saatte Ardahan ilindeki yenidoğan satürasyon seviyesinin Adana iline göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.001$; Tablo 7).

İllere göre yenidoğanların APGAR skorları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. İllere göre yenidoğanların APGAR skorları

APGAR Puanı	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)	X^2/P Değeri
5	1 (%1)	1 (%1)	$X^2=0.944$ $P=0.967$ $P>0.05$
6	2 (%2)	3 (%3)	
7	26 (%26)	29 (%29)	
8	53 (%53)	48 (%48)	
9	17 (%17)	17 (%17)	
10	1(%1)	2 (%2)	

Ardahan ilinde doğan bebeklerin %53 (53/100)’ünün, Adana ilinde doğan bebeklerin ise %48 (48/100)’inin APGAR skoru 8 olarak tespit edildi. APGAR skoru ile farklı rakım seviyelerinde bulunan Ardahan ve Adana illeri arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark belirlenmedi ($X^2=0.944$, $P>0.05$, Tablo 8).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre yaş dağılımları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre yaş dağılımları

Yaş	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
≤18	7 (%7)	11 (%11)
19-35	56 (%56)	44 (%44)
≥36	37 (%37)	45 (%45)

Ardahan’da doğum yapan annelerin yaşları incelendiğinde %7 (7/100)’sinin 18 yaş ve altı yaş grubunda olduğu, %56 (56/100)’sının 19-35 yaş aralığında olduğu ve %37 (37/100)’sinin ise 36 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu, tespit edilmiştir. Adana’da doğum yapan annelerin yaşları incelendiğinde %11 (11/100)’inin 18 yaş ve altı yaş grubunda olduğu, %44 (44/100)’ünün 19-35 yaş aralığında olduğu ve %45 (45/100)’inin ise 36 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu tespit edildi (Tablo 9).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin yaşa göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin yaşa göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Yaş	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
≤18	7	89.14±0.91	93.86±0.46	95.00±0.69	95.29±0.47	95.57±0.48
19-35	56	91.25±0.36	94.48±0.22	95.71±0.19	96.29±0.18	96.77±0.17
≥36	37	90.81±0.47	94.00±0.33	95.32±0.33	96.05±0.26	96.68±0.26
X ² /P		X ² =2.48	X ² =1.16	X ² =1.26	X ² =3.24	X ² =5.08
Değeri		P=0.288	P=0.558	P=0.530	P=0.197	P=0.079

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin yaş ile bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 10).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin yaşa göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin yaşa göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Yaş	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
≤18	11	89.45±0.41	93.64±0.24	95.18±0.23	96.00±0.36	95.91±0.31
19-35	44	90.82±0.35	94.05±0.21	95.09±0.19	95.84±0.19	96.16±0.22
≥36	45	89.96±0.49	93.40±0.22	94.98±0.23	95.80±0.20	96.20±0.17
X ² /P		X ² =4.45	X ² =3.12	X ² =0.18	X ² =0.34	X ² =0.48
Değeri		P=0.108	P=0.209	P=0.911	P=0.844	P=0.785

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin yaş ile bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 11).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre eğitim durumları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre eğitim durumları

Eğitim Durumu	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Okuryazar	29 (%29)	31 (%31)
Lise	34 (%34)	46 (%46)
Üniversite ve Üzeri	37 (%37)	23 (%23)

Çalışmamıza katılan ve Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin %29 (29/100)’nun okuryazar, %34 (34/100)’nün lise mezunu ve %37 (37/100)’sinin üniversite ve üzeri (Yüksek lisans veya doktora) mezunu olduğu tespit edilmiştir. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin %31 (31/100)’inin okuryazar, %46 (46/100)’ının lise mezunu ve %23 (23/100)’ünün üniversite ve üzeri mezunu olduğu tespit edildi (Tablo 12).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin eğitim durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin eğitim durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Eğitim Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Okuryazar	29	90.62±0.50	94.28±0.31	95.38±0.26	96.00±0.28	96.41±0.25
Lise Mezunu	34	90.38±0.38	94.06±0.24	95.41±0.26	96.12±0.23	96.65±0.20
Üniversite ≤	37	91.70±0.52	94.43±0.36	95.73±0.34	96.24±0.26	96.84±0.27
X²/P Değeri		X ² =3.85 P=0.146	X ² =2.41 P=0.299	X ² =3.89 P=0.143	X ² =0.66 P=0.719	X ² =4.23 P=0.120

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin eğitim durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 13).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin eğitim durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 14’de sunulmuştur.

Tablo 14. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin eğitim durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Eğitim Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48.Saat Ortalama±SH
Okuryazar	31	90.52±0.58	93.52±0.30	94.87±0.26	95.61±0.23	96.16±0.18
Lise Mezunu	46	89.76±0.39	93.59±0.15	94.93±0.18	95.80±0.19	95.89±0.19
Üniversite ≤	23	91.00±0.42	94.22±0.31	95.52±0.29	96.22±0.27	96.65±0.29
X²/P Değeri		X ² =3.48 P=0.176	X ² =2.86 P=0.239	X ² =2.44 P=0.295	X ² =4.27 P=0.121	X ² =6.32 P=0.056

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin eğitim durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 14).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin meslek durumları Tablo 15’de sunulmuştur.

Tablo 15. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin meslek durumları

Meslek Durumu	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Ev Hanımı	63 (%63)	66 (%66)
Çalışmıyor	37 (%37)	34 (%34)

Yapılan çalışmada Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin %63 (63/100)’ünün ev hanımı olduğu Adanada ise bu oranın %66 (66/100) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 15).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin meslek durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin meslek durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Meslek Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Ev Hanımı	63	90.50±0.33	94.00±0.23	95.32±0.23	95.90±0.19	96.40±0.19
Çalışıyor	37	91.60±0.48	94.70±0.28	95.86±0.24	96.30±0.22	97.00±0.18
P Değeri		U=924.0 P=0.081	U=878.0 P=0.036	U=950.5 P=0.116	U=997.5 P=0.220	U=840.5 P=0.016

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış çalışan annelerin bebeklerinin 8 ve 48. saatlerdeki O₂ satürasyon değerleri, çalışmayan annelerin bebeklerinin göre önemli derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (P<0.05, Tablo 16).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin meslek durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin meslek durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Meslek Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Ev Hanımı	66	90.10±0.32	93.62±0.18	95.05±0.16	95.65±0.17	96.17±0.15
Çalışıyor	34	90.60±0.51	93.88±0.20	95.06±0.23	96.21±0.17	96.12±0.23
U/P Değeri		U=914.0 P=0.128	U=1016.5 P=0.426	U=1111.5 P=0.937	U=833.0 P=0.031	U=1116.5 P=0.967

Adana ilinde yeni doğum yapmış çalışan annelerin bebeklerinin 24. saatteki O₂ satürasyon değeri, çalışmayan annelerin bebeklerinin göre önemli derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (P<0.05, Tablo 17).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumları Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumları

Ekonomik Durum	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
< Asgari Ücret	21 (%21)	27 (%27)
Asgari Ücret	38 (%38)	35 (%35)
Asgari Ücret <	41 (%41)	38 (%38)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %21 (21/100)’inin Adana ilinde de %27 (27/100)’sinin asgari ücretin altında gelirlerinin olduğu belirlendi (Tablo 18).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Eğitim Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
< Asgari Ücret	21	90.14±0.54	94.14±0.35	94.95±0.35	95.81±0.30	96.38±0.27
Asgari Ücret	38	90.71±0.71	94.08±0.32	95.53±0.30	96.21±0.25	96.50±0.23
Asgari Ücret <	41	91.56±0.45	94.49±0.26	95.80±0.25	96.22±0.23	96.93±0.23
X ² /P Değeri		X ² =2.94 P=0.229	X ² =1.57 P=0.454	X ² =5.18 P=0.055	X ² =1.48 P=0.457	X ² =5.24 P=0.072

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 19).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Eğitim Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
<Asgari Ücret	27	89.74±0.46	93.41±0.27	94.96±0.20	95.56±0.25	95.96±0.22
Asgari Ücret	35	90.34±0.46	93.80±0.23	95.20±0.20	95.83±0.22	96.20±0.21
Asgari Ücret <	38	90.61±0.49	93.84±0.23	94.97±0.27	96.05±0.21	96.24±0.23
X ² /P Değeri		X ² =2.69 P=0.260	X ² =1.55 P=0.459	X ² =0.30 P=0.860	X ² =2.83 P=0.243	X ² =1.29 P=0.522

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin sosyo-ekonomik durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 20).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumları Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumları

Akrabalık Durumu	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Var	36 (36.0)	42 (42.0)
Yok	64 (64.0)	58 (58.0)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %36 (36/100)’sının Adana ilinde de %42 (42/100)’sinin eşi ile akrabalık ilişkisinin olduğu belirlendi (Tablo 21).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Akrabalık Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	36	90.60±0.45	94.53±0.23	95.75±0.22	96.30±0.24	96.50±0.22
Hayır	64	91.0±0.35	94.11±0.24	95.39±0.23	96.0±0.18	96.70±0.18
U/P Değeri		U=1098.5 P=0.698	U=1008.0 P=0.292	U=1044.0 P=0.427	U=1040.5 P=0.413	U=1000.0 P=0.259

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 22).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 23’de sunulmuştur.

Tablo 23. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin eşleri ile akrabalık durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Akrabalık Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	42	89.7 ±0.53	93.45 ±0.21	94.86 ±0.16	95.43 ±0.18	95.67 ±0.17
Hayır	58	90.6 ±0.27	93.90 ±0.18	95.19 ±0.21	96.14 ±0.17	96.50±0.17
U/P		U=984.0	U=1014.0	U=997.5	U=1040.5	U=736.5
Değeri		P=0.099	P=.0139	P= 0.113	P=0.413	P=0.001

Adana ilinde yeni doğum yapmış eşi ile akrabalığı olmayan annelerin bebeklerinde postnatal 48. saatteki O₂ satürasyon seviyesinin eşi ile akrabalık ilişkisi olan annelerin bebeklerine göre istatistiki olarak önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (P<0.01; Tablo 23).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin gebelik durumu Tablo 24’de sunulmuştur.

Tablo 24. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin gebelik durumu

Gebelik Sayısı	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
1	29 (%29)	18 (%18)
2	25 (%25)	30 (%30)
3≤	46 (%46)	52 (%52)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %46 (46/100)’sının, Adana ilinde ise %52 (52/100)’sinin 3 ve üstü gebelikte olduğu tespit edilmiştir (Tablo 24).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sayı durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 25’de sunulmuştur.

Tablo 25. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sayı durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Gebelik Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
1	29	91.07±0.58	94.41±0.32	95.66±0.31	96.17±0.27	96.86±0.26
2	25	90.72±0.59	94.14±0.42	95.44±0.40	96.04±0.31	96.52±0.29
3≤	46	90.98±0.37	94.24±0.24	95.48±0.23	96.15±0.21	96.59±0.21
X ² /P		X ² =0.268	X ² =0.111	X ² =0.286	X ² =0.029	X ² =0.662
Değeri		P=0.875	P=0.946	P=0.867	P=0.986	P=0.718

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sayı durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 25).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sayı durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 26’da sunulmuştur.

Tablo 26. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sayı durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Gebelik Durumu	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
1	18	90.67±0.48	93.27±0.25	94.67±0.18	95.30±0.21	95.64±0.19
2	30	90.80±0.40	93.93±0.16	95.24±0.17	96.10±0.15	96.40±0.16
3≤	52	89.85±0.44	93.60±0.20	94.77±0.20	95.56±0.18	95.94±0.14
X²/P		X ² =2.52	X ² =0.465	X ² =4.15	X ² =6.68	X ² =8.47
Değeri		P=0.283	P=0.793	P=0.125	P=0.035	P=0.014

Adana ilinde yeni doğum yapmış ve 2. gebeliği olan annelerin bebeklerinde postnatal 24 ve 48. saatlerdeki O₂ satürasyon seviyesinin, ilk veya 3 ve üçten daha fazla gebelik geçirmiş olan annelerin bebeklerine göre istatistiki olarak önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (P<0.05, Tablo 26).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliğin isteğe bağlı olup, olmama durumu Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliğin isteğe bağlı olup, olmama durumu

İsteğe Bağlı Gebelik	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	58 (%58)	60 (%60)
Hayır	42 (%42)	40 (%40)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %58 (58/100)’inin, Adana ilinde ise %60 (60/100)’ünün mevcut gebeliklerinin isteğe bağlı şekillendiği tespit edilmiştir (Tablo 27)

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliklerinin isteğe bağlı olup olmama durumu değişkenine göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliklerinin isteğe bağlı olup olmama durumu değişkenine göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

İsteğe Bağlı Gebelik	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	58	91.57±0.38	94.57±0.20	95.69±0.19	96.19±0.18	96.76±0.17
Hayır	42	90.07±0.37	93.83±0.31	95.29±0.31	96.05±0.25	96.45±0.24
U/P		U=802.0	U=944.0	U=1122.0	U=1180.0	U=1111.0
Değeri		P=0.003	P=0.051	P=0.493	P=0.786	P=0.440

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış isteğe bağlı gebe olan annelerin bebeklerinin “0.” saatteki O₂ satürasyon seviyesi, isteksiz gebe kalan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (P<0.01; Tablo 28).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliklerinin isteğe bağlı olup olmama durumu değişkenine göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliklerinin isteğe bağlı olup olmama durumu değişkenine göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

İsteğe Bağlı Gebelik	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	60	90.05±0.33	93.77±0.18	95.10±0.17	95.97±0.17	96.27±0.15
Hayır	40	90.63±0.47	93.63±0.22	94.98±0.22	95.65±0.20	95.98±0.22
U/P		U=1059.0	U=1164.5	U=1165.5	U=1043.5	U=1038.0
Değeri		P=0.318	P=0.795	P=0.802	P=0.258	P=0.240

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin mevcut gebeliklerinin isteğe bağlı olup olmama durumu değişkenine göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 29).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumları Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 30. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumları

Sigara Kullanma Durumu	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	36 (%36)	34 (%34)
Hayır	64 (%64)	66 (%66)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %64 (64/100)’ünün, Adana ilinde ise %66 (66/100)’sının sigara kullanmadıkları tespit edilmiştir (Tablo 30).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 31. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Sigara Kullanma	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	36	90.58±0.37	94.17±0.28	95.47±0.24	96.11±0.28	96.67±0.17
Hayır	64	91.14±0.38	94.31±0.23	95.55±0.23	96.14±0.16	96.64±0.20
U/P		U=1020.0	U=1043.0	U=1052.5	U=1146.5	U=1099.0
Değeri		P=0.338	P=0.425	P=0.465	P=0.968	P=0.694

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 31).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 32’de sunulmuştur.

Tablo 32. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Sigara Kullanma	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	60	90.05±0.33	93.77±0.18	95.10±0.17	95.97±0.17	96.27±0.15
Hayır	40	90.63±0.47	93.63±0.22	94.98±0.22	95.65±0.20	95.98±0.22
U/P		U=1059.0	U=1164.5	U=1165.5	U=1043.5	U=1038.0
Değeri		P=0.318	P=0.795	P=0.802	P=0.258	P=0.240

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin sigara kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 32).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumları Tablo 33’de sunulmuştur.

Tablo 33. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumları

Alkol Kullanma Durumu	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	9 (%9)	4 (%4)
Hayır	91 (%91)	96 (%96)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %91 (91/100)’ünün, Adana ilinde ise %96 (66/100)’sının alkol kullanmadıkları tespit edilmiştir (Tablo 33).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 34’de sunulmuştur.

Tablo 34. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumlarına göre farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Alkol Kullanma	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	9	91.22 ±0.83	93.67±0.74	94.44±0.67	95.56±0.58	96.11±0.54
Hayır	91	90.91±0.29	94.32±0.18	95.63±0.17	96.19±0.15	96.70±0.14
U/P		U=379.0	U=330.5	U=254.5	U=316.0	U=327.0
Değeri		P=0.710	P=0.332	P=0.056	P=0.250	P=0.304

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 34).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 35’de sunulmuştur.

Tablo 35. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumlarına göre farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Alkol Kullanma	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	4	89.50±2.39	93.75±1.03	95.50±0.64	96.26±0.85	96.00±1.08
Hayır	96	90.31±0.27	93.72±0.14	95.03±0.14	95.82±0.13	96.16±0.13
U/P		U=191.0	U=177.5	U=145.5	U=155.5	U=180.0
Değeri		P=0.986	P=0.791	P=0.497	P=0.510	P=0.828

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin alkol kullanma durumlarına göre bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 35).

İllere göre doğumda kullanılan yöntemler Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36. İllere göre doğumda kullanılan yöntemler

Doğum Şekli	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Normal Spontan Doğum	52 (%52)	50 (%50)
Sezaryen Doğum	48 (%48)	50 (%50)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %52 (52/100)’si, Adana ilinde ise %50 (50/100)’si normal spontan doğum ile bebeklerini dünyaya getirdikleri belirlenmiştir (Tablo 36).

Ardahan ilinde farklı doğum yöntemi ile yeni doğum yapmış annelerin bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37. Ardahan ilinde farklı doğum yöntemi ile yeni doğum yapmış annelerin bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Doğum Yöntemi	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Normal	52	90.83 ±0.41	94.31±0.21	95.60±0.19	96.15±0.18	96.67±0.15
Sezaryen	48	91.06±0.38	94.21±0.29	95.44±0.29	96.10±0.23	96.63±0.24
U/P		U=1185.0	U=1246.0	U=1231.5	U=1242.5	U=1222.0
Değeri		P=0.660	P=0.989	P=0.907	P=0.969	P=0.853

Ardahan ilinde farklı doğum yöntemi ile yeni doğum yapmış annelerin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 37).

Adana ilinde farklı doğum yöntemi ile yeni doğum yapmış annelerin bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri Tablo 38’de sunulmuştur.

Tablo 38. Adana ilinde farklı doğum yöntemi ile yeni doğum yapmış annelerin bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri

Doğum Yöntemi	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Normal	50	90.42±0.36	93.72±0.20	95.00±0.19	95.92±0.18	96.22±0.16
Sezaryen	50	90.14±0.42	93.70±0.19	95.10±0.19	95.76±0.19	96.08±0.19
U/P		U=1230.5	U=1205.5	U=1215.5	U=1186.5	U=1175.5
Değeri		P=0.892	P=0.750	P=0.806	P=0.653	P=0.606

Adana ilinde farklı doğum yöntemi ile yeni doğum yapmış annelerin bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 38).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumu Tablo 39’da sunulmuştur.

Tablo 39. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumu

Hipertansiyon ya da Şeker Hastalığı	Ardahan (n=71) Sayı (%)	Adana (n=82) Sayı (%)
Evet	15 (%21)	24 (%29)
Hayır	56 (%79)	58 (%71)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %79 (56/71)'u, Adana ilinde ise %71 (58/82)'i önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirmediikleri belirlenmiştir (Tablo 39).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 40'da sunulmuştur.

Tablo 40. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Şeker / H. Tansiyon	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	15	90.83 ±0.57	94.04±0.36	95.17±0.28	96.13±0.30	96.78±0.31
Hayır	56	90.97±0.32	94.32±0.21	95.62±0.20	96.13±0.17	96.61±0.16
U/P		U=828.0	U=766.0	U=686.0	U=855.5	U=845.5
Değeri		P=0.634	P=0.318	P=0.094	P=0.802	P=0.735

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 40).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 41'de sunulmuştur.

Tablo 41. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Şeker / H. Tansiyon	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	24	89.50±0.52	93.53±0.26	94.84±0.22	95.41±0.25	95.94±0.18
Hayır	58	90.65±0.31	93.79±0.16	95.15±0.17	96.04±0.14	96.25±0.16
U/P		U=895.0	U=1019.0	U=869.5	U=881.5	U=919.0
Değeri		P=0.150	P=0.567	P=0.096	P=0.063	P=0.198

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin önceki gebeliklerinde hipertansiyon ya da şeker hastalığı geçirme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 41).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre daha önce düşük/küretaj durumları Tablo 42'de sunulmuştur.

Tablo 42. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre daha önce düşük/küretaj durumları

Düşük/Küretaj	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	35 (%35)	45 (%45)
Hayır	65 (%65)	55 (%55)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %65 (65/100)'u, Adana ilinde ise %55 (55/100)'i daha önce düşük ya da küretaj olayı yaşamadıkları belirlenmiştir (Tablo 42).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin daha önce düşük/küretaj durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 43'de sunulmuştur.

Tablo 43. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin daha önce düşük/küretaj durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Düşük Küretaj	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	35	90.74 ±0.49	94.03±0.31	95.40±0.32	96.00±0.24	96.51±0.27
Hayır	65	91.05.±0.34	94.38±0.22	95.58±0.20	96.20±0.18	96.72±0.16
U/P		U=1042.0	U=1039.0	U=1091.5	U=1049.0	U=1077.0
Değeri		P=0.485	P=0.468	P=0.734	P=0.513	P=0.651

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin daha önce düşük/küretaj durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 43).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin daha önce düşük/küretaj durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 44'de sunulmuştur.

Tablo 44. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin daha önce düşük/küretaj durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Düşük Küretaj	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	32	89.91±0.50	93.69±0.23	94.98±0.22	95.51±0.19	95.82±0.15
Hayır	68	90.58±0.29	93.73±0.17	95.11±0.16	96.11±0.17	96.42±0.19
U/P		U=1109.0	U=1229.5	U=1142.5	U=913.5	U=872.5
Değeri		P=0.369	P=0.954	P=0.498	P=0.021	P=0.009

Adana ilinde yeni doğum yapmış ve daha önce küretaj ya da düşük yapmamış olan annelerin bebeklerinin 24 ve 48. saatteki O₂ satürasyon seviyesi, küretaj ya da düşük yaşamış annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (Sırasıyla, $P<0.05$, $P<0.01$, Tablo 44).

İllere göre yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırma durumları Tablo 45’de sunulmuştur.

Tablo 45. İllere göre yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırma durumları

İkili/Üçlü Test Yaptırma	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	71 (%71)	72 (%45)
Hayır	29 (%29)	28 (%55)

Çalışmamıza katılan yeni doğum yapan annelerin Ardahan ilinde %71 (71/100)’i, Adana ilinde ise %72 (55/100)’si gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırdıkları belirlenmiştir (Tablo 45).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 46’da sunulmuştur.

Tablo 46. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

2-3 Tarama	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	71	91.25 ±0.33	94.48±0.20	95.77±0.73	96.32±0.16	96.79±0.16
Hayır	29	90.17±0.49	93.72±0.36	94.90±0.39	95.66±0.29	96.31±0.29
U/P		U=818.5	U=794.5	U=772.0	U=775.5	U=852.0
Değeri		P=0.105	P=0.069	P=0.045	P=0.049	P=0.163

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptıran annelerin bebeklerinin 24. saatteki O₂ satürasyon seviyesi, gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırmayan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.05$, Tablo 46).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 47’de sunulmuştur.

Tablo 47. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

2-3 Tarama	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	72	90.58±0.31	93.94±0.14	95.26±0.15	95.97±0.15	96.17±0.16
Hayır	28	89.50±0.56	93.11±0.31	94.50±0.25	95.50±0.24	96.11±0.24
U/P		U=701.0	U=676.5	U=691.5	U=783.0	U=955.0
Değeri		P=0.017	P=0.008	P=0.012	P=0.076	P=0.675

Adana ilinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptıran annelerin bebeklerinin 0, 8 ve 12. saatlerindeki O₂ satürasyon seviyesi, gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırmayan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (Sırasıyla, P<0.05, P<0.01, P<0.05, Tablo 47).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre şeker yükleme yaptırma durumu Tablo 48’de sunulmuştur.

Tablo 48. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre şeker yükleme yaptırma durumu

Şeker Yükleme	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	44 (%44)	66 (%66)
Hayır	56 (%56)	34 (%34)

Çalışmamıza katılan Ardahan ilindeki yeni doğum yapmış annelerin %44 (44/100)’ü gebeliğinde şeker yükleme testi yaptırırken, % 56 (56/100)’sının şeker yüklemesini yaptırmadığı tespit edilmiştir (Tablo 48)

Çalışmamıza katılan Adana ilinde yaşayan yeni doğum yapmış annelerin %66 (66/100)’sı şeker yükleme testi yaptırırken, %34 (34/100)’ünün şeker yüklemesini yaptırmadığı tespit edilmiştir (Tablo 48).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde şeker yükleme testi yaptırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 49’da sunulmuştur.

Tablo 49. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde şeker yükleme testi yaptıırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Şeker Yükleme	N	0. Saat Ortalama±SH	8.Saat Ortalama±SH	12.Saat Ortalama±SH	24.Saat Ortalama±SH	48.Saat Ortalama±SH
Evet	44	91.34±0.45	94.52 ±0.25	95.48 ±0.25	95.91 ±0.21	96.70±0.21
Hayır	56	90.63±0.34	94.05 ±0.25	95.55 ±0.23	96.30 ±0.20	96.6 ±0.19
U/P Değeri		U=1108.0 P=0.384	U=1045.0 P=0.185	U=1174.5 P=0.683	U=1028.0 P=0.147	U=1136.5 P=0.493

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde şeker yükleme testi yaptıırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatıksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 49).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde şeker yükleme testi yaptıırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 50’de sunulmuştur.

Tablo 50. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde şeker yükleme testi yaptıırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Şeker Yükleme	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	66	90.11±0.35	93.77±0.17	95.00±0.16	95.74±0.16	96.02±0.15
Hayır	34	90.11±0.35	93.59±0.24	95.15±0.26	96.03±0.21	96.41±0.22
U/P Değeri		U=989.5 P=0.331	U=1022.5 P=0.453	U=1015.0 P=0.442	U=1002.5 P=0.372	U=937.0 P=0.165

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik süreçlerinde şeker yükleme testi yaptıırma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatıksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 50).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre gebelik sürecinde egzersiz yapma durumu Tablo 51’de sunulmuştur.

Tablo 51. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre gebelik sürecinde egzersiz yapma durumu

Egzersiz Yapma	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	31 (%31.0)	49 (%49.0)
Hayır	69 (%69.0)	51 (%51.0)

Yapılan çalışmada Ardahan ilinde yaşayan annelerin yalnızca %31 (31/100)'inin egersiz yaptığı, Adana ilinde ise bu oranın %49 (49/100) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 51). Çalışmaya katılan anneler, günlük en az 30 dakika yürüyüş yaptıklarını belirtmişlerdir.

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde egersiz yapma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 52'de sunulmuştur.

Tablo 52. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde egersiz yapma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Egzersiz Yapma	N	0. Saat Ortalama±SH	8.Saat Ortalama±SH	12.Saat Ortalama±SH	24.Saat Ortalama±SH	48.Saat Ortalama±SH
Evet	31	89.94 ±0.39	94.16 ±0.24	95.42 ±0.23	95.81 ±0.19	96.55 ±.20
Hayır	69	91.39 ±0.35	94.30 ±0.24	95.57 ±0.22	96.28±0.19	96.70 ±.18
U/P Değeri		U=733.5 P=0.011	U=970.0 P=0.450	U=937.0 P=0.312	U=819.0 P=0.056	U=911.5 P=0.223

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde günlük en az 30 dakika yürüyüş yapmış annelerin bebeklerinin 0. saatindeki O₂ satürasyon seviyesi, gebelik süreçlerinde egersiz yapmayan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (P<0.05, Tablo 52).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde egersiz yapma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 53'de sunulmuştur.

Tablo 53. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde egersiz yapma durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Egzersiz Yapma	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	49	90.00±0.31	93.71±0.20	94.98±0.15	95.69±0.16	95.90±0.15
Hayır	51	90.55±0.45	93.71±0.20	95.12±0.22	95.98±0.20	96.39±0.20
U/P Değeri		U=1061.0 P=0.190	U=1198.0 P=0.713	U=1135.5 P=0.410	U=1112.0 P=0.330	U=968.0 P=0.045

Adana ilinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde günlük en az 30 dakika yürüyüş yapmış annelerin bebeklerinin 48. saatindeki O₂ satürasyon seviyesi, gebelik süreçlerinde egersiz yapmayan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (P<0.05, Tablo 53).

Yeni doğum yapmış annelerin illere göre doktora düzenli gitme durumu Tablo 54'de sunulmuştur.

Tablo 54. Yeni doğum yapmış annelerin illere göre doktora düzenli gitme durumu

Doktora Düzenli Gitme	Ardahan Sayı (%)	Adana Sayı (%)
Evet	76 (%76)	80 (%80)
Hayır	24 (%24)	20 (%20)

Çalışmaya katılan ve Ardahan ilinde doğum yapmış annelerin %76 (76/100)'sı düzenli olarak ilgili doktoruna giderken %24 (24/100)'ünün ise gitmediği tespit edilmiştir (Tablo 54).

Çalışmaya katılan ve Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin %80 (80/100)'i düzenli doktoruna giderken, %20 (20/100)'sinin ise gitmediği tespit edilmiştir (Tablo 54).

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde doktora düzenli gidip gitmeme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 55'de sunulmuştur.

Tablo 55. Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde doktora düzenli gidip gitmeme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Doktora Gitme	N	0. Saat Ortalama±SH	8.Saat Ortalama±SH	12.Saat Ortalama±SH	24.Saat Ortalama±SH	48.Saat Ortalama±SH
Evet	76	91.24 ±0.32	94.45 ±0.20	95.68 ±0.17	96.14 ±0.16	96.74±0.15
Hayır	24	90.00 ±.052	93.67 ±0.38	95.00 ±0.45	96.08 ±0.33	96.38±0.35
U/P Değeri		U=725.5 P=0.128	U=686.0 P=0.063	U=739.5 P=0.154	U=903.0 P=0.941	U=791.5 P=0.314

Ardahan ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde doktora düzenli gidip gitmeme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 55).

Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde doktora düzenli gidip gitmeme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki Tablo 56'da sunulmuştur.

Tablo 56. Adana ilinde yeni doğum yapmış annelerin gebelik sürecinde doktora düzenli gidip gitmeme durumları ile yenidoğan bebeklerinin farklı saatlerdeki satürasyon değerleri arasındaki ilişki

Doktora Gitme	N	0. Saat Ortalama±SH	8. Saat Ortalama±SH	12. Saat Ortalama±SH	24. Saat Ortalama±SH	48. Saat Ortalama±SH
Evet	80	90.26±0.29	93.83±0.14	95.18±0.15	96.01±0.15	96.20±0.15
Hayır	20	90.35±0.79	93.25±0.39	94.55±0.31	95.15±0.20	95.95±0.23
U/P		U=756.0	U=575.5	U=595.0	U=482.0	U=696.5
Değeri		P=0.702	P=0.044	P=0.069	P=0.005	P=0.358

Adana ilinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde düzenli olarak doktora giden annelerin 8 ve 24. saatlerdeki O₂ satürasyon seviyesi, gebelik süreçlerinde düzenli olarak doktora gitmeyen annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (Sırasıyla, P<0.05, P<0.01, Tablo 56).

4. BÖLÜM

TARTIŞMA

Postnatal yenidoğanlarda solunum sisteminin adaptasyon yönünden zayıf olması nedeniyle O₂ satürasyonu seviyesindeki düşüşler hastalıkların ve ani ölüm olaylarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Çelik, 2020). Bu nedenle yenidoğanların solunum ve O₂ satürasyonu yönünden değerlendirmesinin yapılması gerekmektedir (Bruckner ve diğerleri, 2020). Özellikle doğumdan sonraki 0, 8, 12, 24 ve 48. saatlerde karşılaşılabilecek siyanotik durumlarda erken tanı konulması gerçekleşebilecek ölümlerin önlenmesi açısından önemlidir (Kayton ve diğerleri, 2018). Yenidoğan bebeklerin solunum sistemlerinde oluşabilecek hastalıklara erken tanının konulması; hastanelere başvuru sayısının ve ölümlerin azalmasına neden olmaktadır (Işık ve diğerleri, 2020). Ayrıca, rakım seviyesi arttıkça O₂ satürasyon seviyesi azaldığından (Ceyhan ve Demir, 2020) farklı rakım seviyelerine göre yenidoğanların O₂ satürasyon eşik değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle yapılan bu tez çalışması ile iki farklı rakım seviyesine sahip olan Ardahan ve Adana illerinde yenidoğan canlı bebeklerin 0-48 saat arasındaki satürasyon düzeyleri belirlenerek oksijenasyonun ile rakım arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığının tespit edilmesi ve siyanoz nedeniyle oluşabilecek bebek ölümlerinin önüne geçebilmek amacıyla rakım farklılıklarında kullanılabilecek bir referans değerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Doğumdan hemen sonra O₂ satürasyon değerinin %95 ve üstü olması gerekmektedir (Suzan ve Cinar, 2019). O₂ satürasyonunun %90≤ olması klinik olarak solunum hastalıkları için kriter olarak kullanılmaktadır (Di Fiore ve diğerleri, 2019). Bu nedenle, O₂ satürasyon değerlerinin %95'in altında olması solunum sistemi hastalıklarının erken tanısı için önemli olduğu ve bu durumda ayrıntılı analizlerin yapılması gerektiği bildirilmiştir (Yılmaz, 2019). O₂ satürasyon değerinin %95 olması deniz seviyesindeki yenidoğanların satürasyon değer sonuçlarına göre standart kabul edilmiştir (Suzan ve Cinar, 2019). Ye ve diğerleri (2020) yapmış oldukları çalışmada ise postnatal yenidoğanların ilk saatlerdeki solunum sayılarının 40-60 arasında, satürasyon düzeyinin %90-94 arasında olması gerektiğini bildirmişlerdir. Satürasyon düzeyinin düşük olması, solunum sayısının artmasına (60≤), emme isteksizliğine, inlemeye, burun kanatlarının açılıp kapanmasına ve göğüs kafesinin çekilmesi gibi bulguların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Gantz ve diğerleri, 2020). Çalışmamızda da litaretüre

paralel olarak hem Ardahan hem de Adana illerinde doğumdan sonraki 8. saatten itibaren O₂ satürasyon seviyelerinin %94'ün üzerine çıktığı ve ilerleyen saatlerde de %95 seviyesinin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; yapılan bir çalışmada deniz seviyesinde postnatal yenidoğanların satürasyon seviyelerinin doğumdan hemen sonraki 1 dakikadan 15 dakikaya ve yüksek irtifada bulunanların ise 1 dakikadan 30 dakikaya önemli ölçüde arttığı bildirilmiştir (Gonzales ve Sallirrosas, 2005). Ayrıca; 1000 adet erken doğmuş yenidoğanda yapılan bir çalışmada, doğumdan sonraki ilk saatlerde O₂ satürasyonunun %65-%76 arasında değiştiği, 72 saat sonra satürasyon değerlerinin %96'ya yükseldiği bildirilmiştir (Alderliesten ve diğerleri, 2016). Çalışmamızda da doğumdan sonraki geçen her saatte satürasyon değerinin arttığı ve bu artışın istatistik olarak önemli olduğu belirlendi ($P<0.001$). Bu durumun, yenidoğanların aklimatizasyonu ve anne sütü ile beslemelerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Rakım seviyesi yükseldikçe atmosferik ve O₂'nin basıncının azalmasından dolayı kandaki O₂ miktarında azalmalar görülmektedir (Cartwright ve Capa, 2020). Bu nedenle, yüksek rakıma sahip bölgelerde satürasyon değerlerinin, kıyı bölgelerinden farklı olduğu ve değerlendirme yapılırken bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiği bildirmiştir (Kayton ve diğerleri 2018). Kıyı bölgesinde yapılan bir çalışmada, yenidoğanların ilk saatlerindeki O₂ satürasyon değerlerinin %96 olduğu belirlenmiştir (Tosepu, 2022). Peru Lima (150 m) ve Cerro de Pasco (4340 m)'da postnatal yenidoğanlarda yapılan bir çalışmada O₂ satürasyonunun yaşamın ilk dakikasından itibaren Pasco'da önemli ölçüde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Gonzales ve Sallirrosas, 2005). Farklı bir çalışmada ise 1604 m rakımda doğan bebeklerin postnatal 1 ve 24. Saatlerdeki O₂ satürasyon seviyeleri sırasıyla %94.3 ve %95.4 olarak bildirilmiştir (Bakr ve Habib, 2005). Ancak çalışmamızda 0-48. saatler aralığında 1900 m yükseklikteki Ardahan'da doğan bebeklerin satürasyon seviyelerinin 29 m yükseklikteki Adana ilinde doğan bebeklerin satürasyon seviyelerine göre sayısal olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Özellikle 12 ve 48. saatlerde satürasyon seviyeleri arasında oluşan bu farkın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edildi (sırasıyla; $P<0.05$, $P<0.001$). Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi verilerine göre 2022 yılında Adana ili yaklaşık 256.468 göçmen sayısı ile en çok göç alan 4. il olmuştur (Göç, 2023). Adana iline özellikle doğum oranı yüksek olan Suriye, Afganistan, Pakistan ve İran uyruklu vatandaşların göç etmesi sebebiyle ilde yaşayan insanların O₂ satürasyon ortalamasının düştüğü düşünülmektedir. Çünkü; yenidoğanların ailelerinin doğum yapılan coğrafyada uzun süre yaşamamaları, O₂ satürasyonu değerinin daha düşük olmasına neden

olmaktadır (Morgan ve diğerleri, 2017). Ayrıca, Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı verilerine göre Adana ilinde yaşayanların insan sağlığı için belirlenen değerin 4 katı üzerinde hava kirliliğine maruz kaldığı (CSB, 2023) ve bu nedenden dolayı O₂ saturasyon değerlerinin daha düşük olduğu da düşünülmektedir. Bu nedenlerden dolayı çalışma sonuçlarımız literatüre göre farklılıklar göstermiştir.

APGAR skoru, doğumhanede yenidoğanın sağlığını değerlendirmek için geleneksel ve en evrensel kriterdir (Tezel ve diğerleri, 2005). APGAR skoru, siyanoz, solukluk, bradikardi, uyarılara refleks yanıtlarda azalma, hipotoni, apne ve iç çekme tipi solunum gibi yenidoğanlardaki sağlık problemlerinin klinik bulgularını ifade etmektedir (Yeagle ve diğerleri, 2018). Yapılan bir çalışmada; postnatal 1. dakikada yüksek rakımda doğan bebeklerin APGAR skorunun deniz seviyesinde doğan bebeklere göre daha düşük olduğu bildirilmiştir (Gonzales ve Sallirrosas, 2005). Etiyopya'da yapılan bir çalışmada yenidoğanların APGAR skoru ile satürasyon düzeyleri arasında önemli derecede bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir (Tekleab ve Sewnet, 2019). Çalışmamıza katılan yenidoğan bebeklerin tamamının APGAR skorları 5≤ seviyesindeydi. Ayrıca literatüre uygun olarak APGAR skoru ile farklı rakım seviyelerinde bulunan Ardahan ve Adana illeri arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark tespit edilmedi ($P>0.05$).

Yapılan çalışmada kişisel bilgi formu kapsamında doğum yapan annelere 16 adet soru sorulmuş ve cevap alınmıştır. Literatüre paralel olarak bu soruların 8 tanesine (annenin yaşı, eğitim durumu, sosyo-ekonomik durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, önceki gebeliklerindeki şeker/hipertansiyon oluşumu, şeker yükleme testi yaptırmama durumu ve egzersiz yapma durumu) verilen cevapların ile yenidoğan bebeklerinin O₂ satürasyon değerlerine bir etkisinin olmadığı tespit edildi (Kamlin ve diğerleri, 2016; Lakshminrusimha ve Saugstad, 2016; El-Khuffash ve McNamara, 2017; Pajuelo-Ramírez ve diğerleri, 2019; Accinelli ve Leon-Abarca, 2020; Tekgündüz ve diğerleri, 2021; Dünnwald ve diğerleri, 2021; Kersin ve diğerleri, 2022). Ancak, yine bu kapsamda sorulan diğer 8 sorunun yenidoğan bebeklerin O₂ satürasyon değerlerine etkisinin olduğu tespit edildi.

Yenidoğanlarda iki farklı banyo yönteminin ağlama süresine ve fizyolojik ölçümlere etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada, yeni doğum yapan ve çalışan kadınların satürasyon değerlerinin, çalışmayan kadınların satürasyon seviyelerine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Gözen ve Çaka 2016). Farklı bir çalışmalarda da, çalışan annelerin bebeklerinin satürasyon düzeylerinin çalışmayan

kadınların bebeklerinin satürasyon düzeylerinden yüksek olduğu bildirilmiştir (Demirdöven ve diğerleri, 2008; Babu, 2021). Çalışmamızda da yeni doğum yapmış çalışan annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon değerlerinin, çalışmayan annelerin bebeklerine göre önemli derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($P<0.05$). Çalışan annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon değerlerinin yüksek çıkmasının temel sebebinin çalışan annelerin gün içerisinde fiziksel aktiviteleri nedeniyle dolaşımın dengeli bir şekilde sağlanması ve bu durumun fetüsün satürasyon düzeylerine etki ettiği düşünülmektedir.

Akrabalık kan bağı nedeniyle doğan çocuklarda birçok sağlık sorunları görülmektedir. Bangladeş'te düşük rakım seviyelerindeki sağlıklı çocuklarda hipoksemiye tanımlamak amacıyla yapılan bir çalışmada, eşi ile kan bağı olmayan annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon seviyelerinin, eşiyle akrabalık ilişkisi olan annelerin bebeklerinin satürasyon seviyelerinden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (McCollum ve diğerleri, 2021). Çalışmamızda da Adana ilinde yeni doğum yapmış eşi ile akrabalığı olmayan annelerin bebeklerinde postnatal 48. saatteki O₂ satürasyon seviyesinin eşi ile akrabalık ilişkisi olan annelerin bebeklerine göre istatistiki olarak önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.01$). Bu nedenle akraba evliliklerinin minimum düzeye indiregenmesinin, çocuk sağlığı açısından önem arz ettiği gözlemlenmiştir.

Yapılan bir çalışmada, ilk gebeliği olan annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon düzeyleri ikinci gebelik ve üzeri olan bebeklerin satürasyon düzeylerinden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Peterson ve diğerleri, 2014). Çalışmamızda da, Adana ilinde yeni doğum yapmış ve 2. gebeliği olan annelerin bebeklerinde O₂ satürasyon seviyesinin, ilk veya 3 ve üçten daha fazla gebelik geçirmiş olan annelerin bebeklerine göre istatistiki olarak önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.05$). Bu durumun, annelerin 2. gebelikte; daha sağlıklı beslenmesi, egzersiz yapması ve kontrollerini düzenli bir şekilde yapması gibi etkenlerden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Planlı bir gebeliğin; annenin günlük yaşam aktivitelerine, beslenmesine, kilosuna, sıvı alımına ve diğer bileşenlere dikkat ederek yaşamasıyla ilgili olduğu ve bu durumun, fetüsün gebelik ve doğum sonrası süreçte solunum, dolaşım ve satürasyon değerleri üzerinde olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (Prasad ve Roy 2023). Çalışmamızda da; Ardahan ilinde yeni doğum yapmış isteğe bağlı gebe olan annelerin bebeklerinin “0.” saatteki O₂ satürasyon seviyesi, isteksiz gebe kalan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.01$).

Yapılan bir çalışmada, gebeliklerde düşük doğum ya da küretaj uygulaması yapan annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon düzeylerinin, önceki gebeliklerinde düşük yapmayan annelerin bebeklerinin satürasyon düzeylerinden düşük olduğu bildirilmiştir (Niermeyer ve diğerleri, 2016). Yapılan bu çalışmada da, Adana ilinde yeni doğum yapmış ve daha önce küretaj ya da düşük yapmamış olan annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon seviyesi, küretaj ya da düşük yaşamış annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi (Sırasıyla $P<0.05$, $P<0.01$). Bu durumun, küretaj ve düşük durumlarında oluşabilecek komplikasyonların oluşmamasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Gebeliğin 11 ve 14. haftaları arasında yapılan ikili ve üçlü tarama testleri, 20 gebelikten birinde karşılaşılan doğum kusurları, anatomik anormallikler ve zekâ geriliğine kadar değişebilen hastalıkların önceden ortaya çıkması için önem arz etmektedir (Atak ve diğerleri, 2014). Yapılan bir çalışmada tarama testi yaptıran postnatal annelerin yenidoğan O₂ satürasyon değerlerinin, tarama testi yaptırmayan annelere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Yılbaş Kara, 2021). Yapılan bu çalışmada da, Ardahan ve Adana illerinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptıran annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon seviyesinin, gebelik süreçlerinde ikili veya üçlü tarama yaptırmayan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi. Gebelik sürecinde yapılan ikili ve üçlü testler; gebeliğin erken dönemlerinde bebeğin gelişiminin değerlendirilmesine ve bazı sağlık sorunlarının (akciğer gelişimi, kalıtsal hastalık gibi) saptanmasına yardımcı olmaktadır (Yılbaş Kara, 2021). Bu nedenle, bu testleri yaptıran annelerin bebeklerinde herhangi bir hastalık olması durumunda üzerinde erken tanı ve tedavi yöntemlerini kullandıklarından dolayı, test yaptırmayan annelerin bebeklerine göre daha sağlıklı oldukları düşünülmektedir.

Gebelik döneminde egzersiz yapılması birçok yönden önemli faydalar sağlamaktadır. Egzersizin sağladığı faydalar arasında; bel ve kasık ağrılarının azalması, fazla kilonun önlenmesi, diyabet riski azalması ve anne/fetüs akciğer gelişimi sayılabilir (Thilakarathna ve diğerleri, 2019). Yapılan bir çalışmada, gebelik sürecinde egzersiz yapan annelerin perinatal büyüme ve çocukluk obezite düzeylerinin, egzersiz yapmayan annelerin perinatal büyüme ve çocukluk obezite düzeylerine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Chen ve diğerleri 2021). Yapılan bu çalışmada da; Ardahan ve Adana illerinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde günlük en az 30 dakika yürüyüş yapmış annelerin bebeklerinin O₂ satürasyon seviyesinin, gebelik süreçlerinde egzersiz

yapmayan annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.05$).

Deniz seviyesinde ve yüksek irtifada gebelikte kan gazlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada; sağlık kontrollerini düzenli olarak yapan annelerin kan gazı düzeylerinin, kontrollerini düzenli olarak yapmayan annelerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (Mcauliffe ve diğerleri, 2011). Yapılan farklı bir çalışmada ise; annelerin sağlık kurumlarına gitme durumu ile O_2 satürasyon değerleri arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir (Elsagh ve diğerleri, 2019). Çalışmamızda da; Adana ilinde yeni doğum yapmış ve gebelik süreçlerinde düzenli olarak doktora giden annelerin O_2 satürasyon seviyesinin, gebelik süreçlerinde düzenli olarak doktora gitmeyen annelerin bebeklerine göre istatistiki açıdan önemli derecede yüksek olduğu tespit edildi ($P<0.01$). Bu durum, düzenli sağlık kontrollerinin önemi ile açıklanabilir.

SONUÇ

Sonuç olarak, 0-48. saatler aralığında 1900 m yükseklikteki Ardahan'da doğan bebeklerin O₂ satürasyon seviyelerinin 29 m yükseklikteki Adana ilinde doğan bebeklerin O₂ satürasyon seviyelerine göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Bu durumun, Suriye, Afgan, Pakistan ve İran uyruklu vatandaşların aşırı derecede Adana'ya göç etmesinden ve bölgedeki hava kirliliğinin yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle; farklı zaman aralıklarında yeni araştırmalar yapılarak, dönemsel rakım değişikliklerinin postnatal canlı bebeklerin satürasyon düzeylerinin nasıl etkilediğiyle ilgili çalışmaların yapılması önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Accinelli, R. A. ve Leon-Abarca J. A. (2020). Age and Altitude of Residence Determine Anemia Prevalence in Peruvian 6 To 35 Months Old Children. *PloS one*, 15(1), 1-18.
- Alderliesten, T., Dix, L., Baerts, W., Caicedo, A., Van Huffel, S., Naulaers, G. ve Lemmers, P. (2016). Reference Values of Regional Cerebral Oxygen Saturation During The First 3 Days of Life in Preterm Neonates. *Pediatric Research*, 79(1), 55-64.
- Allen, K. Y., Allan, C. K., Su, L. ve McBride, M. E. (2018). Extracorporeal Membrane Oxygenation in Congenital Heart Disease. *In Seminars in Perinatology*, 42(2), 104-110.
- Altun, N., Uğraş, G. A. ve Yüksel, S. (2022). Acil Serviste Çalışan Hemşirelere Verilen Eğitimin Pulse Oksimetreye İlişkin Bilgi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 7(2), 246 – 259.
- Araz, Ö. (2019), Yüksek Rakım Koşullarının Akciğere Etkileri. *Göğüs Hastalıkları Dergisi*, 10(1), 139-146.
- Askew, E. W. (2022). Nutrition And Performance in Hot, Cold, and High Altitude Environments. (Ed. Ira Wolinsky), *In Nutrition in Exercise and Sport* (s.597-619). CRC Press.
- Atak, P. G., Arpacı, A. ve Seydal, G. (2014). Adıyaman İline Ait İkili ve Üçlü Prenatal Tarama Testlerinin Medyan Değerlerinin Belirlenmesi. *Turkish Journal of Biochemistry/Turk Biyokimya Dergisi*, 39(2), 231-237.
- Athikarissamy, S., Desai, S., Patole, S., Rao, S., Simmer, K. Ve Lam, G. C. (2021). The Use of Postnatal Weight Gain Algorithms to Predict Severe or Type 1 Retinopathy of Prematurity: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Jama Network Open*, 4(11), 1-16.
- Aybar, A. (2016). Pulse oksimetre cihazıyla yenidoğan döneminde kritik konjenital kalp hastalıklarının taranması, İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı. Malatya.

- Babu, A. L. (2021). Experience of Postnatal Mothers on Caring Skills to Prevent Complications of Premature Babies in Neonatal Intensive Care Unit at Muhimbili National Hospital, Doctoral Dissertation, *Muhimbili University of Health and Allied Sciences*.
- Bakr, A. F. ve Habib, H. S. (2005). Normal Values of Pulse Oximetry in Newborns at High Altitude. *Journal of tropical Pediatrics*, 51(3), 170-173.
- Balcı, E., Sonkaya, Z. İ. ve Göçer, Ş. (2020). Assessment of Maternal and Fetal Outcomes in Adolescent and Non-Adolescent Pregnant Women. *Eastern Journal of Medicine*, 25(1), 19-25.
- Banait, N., Ward-Platt, M., Abu-Harb, M., Wyllie, J., Miller, N. ve Harigopal, S. (2020). Pulse Oximetry Screening For Critical Congenital Heart Disease: A Comparative Study of Cohorts Over 11 Years. *The Journal of Maternal-Fetal ve Neonatal Medicine*, 33(12), 2064-2068.
- Barve, S., Dhondt, A. A., Mathur, V. B. ve Cheviron, Z. A. (2016). Life-History Characteristics Influence Physiological Strategies to Cope With Hypoxia in Himalayan Birds. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 33(12), 2064-2068.
- Başoğlu, S., Çolak, R. ve Turnagöl, H. (2015). Yükseltide Performans ve Karbonhidratlar. *Spor Bilimleri Dergisi*, 16(3), 156-173.
- Bebic, Z., Brooks Peterson, M. ve Polaner, D. M. (2022). Respiratory Physiology at High Altitude and Considerations For Pediatric Patients. *Pediatric Anesthesia*, 32(2), 118-125.
- Bilen, M. (2019) Yüksek İrtifada Doğan Bebeklerde Postnatal 24-48. Saat Arası Perfüzyon İndeksi ve Satürasyon Değerlendirmesi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Erzurum.
- Binene, V., Panauwe, D., Kauna, R., Vince, J. D. ve Duke, T. (2021). Oxygen Saturation Reference Ranges and Factors Affecting SpO₂ Among Children Living at Altitude. *Archives of Disease in Childhood*, 106(12), 1160-1164.

- Bouak, F., Vartanian, O., Hofer, K. ve Cheung, B. (2018). Acute Mild Hypoxic Hypoxia Effects On Cognitive and Simulated Aircraft Pilot Performance. *Aerospace Medicine and Human Performance*, 89(6), 526-535.
- Bruckner, M., Pichler, G. ve Urlesberger, B. (2020). NIRS in The Fetal to Neonatal Transition and İmmediate Postnatal Period. *In Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 25(2), 1-5.
- Buzdağlı, Y. ve Mitat, K. O. Z. (2019). Yükseltide Spor ve Fizyolojik Etkileri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(4), 52-68.
- Calvo, M. S. (2020). High-Altitude Living and Vitamin D: Factors Associated With Viral Risk?. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(4), 915-916.
- Can, İ. (2021). Yükselti ve Sportif Performans, *Anatolia Sport Research*, 2(3), 39-44.
- Cartwright, S. M. ve Capa, F. (2020). An Altitude Adjustment: Implementing A Clinical Practice Guideline For Oxygen in The Newborn Nursery at Moderate Altitude. *University of St Augustine for Health Sciences*, 1(4), 48-65.
- Celayir, C. A., Gence, A., Gül, C. ve Pelin, K. (2018). Konjenital Diyafragma Hernisinin Prenatal Tanılaması Erken Yoğun Bakımı Sağlar Fakat Yaşam Oranını Değiştirmez. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*, 22(1), 25-28.
- Ceyhan, M. A. ve Demir, G. G. (2020). Hava Yoluyla Seyahat Öncesi Yolcu Sağlığının Değerlendirilmesi. *Phoenix Medical Journal*, 2(3), 181-183.
- Chan, T., Barrett, C. S., Tjoeng, Y. L., Wilkes, J., Bratton, S. L. ve Thiagarajan, R. R. (2018). Racial Variations in Extracorporeal Membrane Oxygenation Use Following Congenital Heart Surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 156(1), 306-315.
- Chandravanshi, L., Shiv, K. ve Kumar, S. (2021). Developmental Toxicity Of Cadmium in İnfants and Children: A Review. *Environmental Analysis, Health and Toxicology*, 36(1), 1-18.
- Chen, L., Zhang, Y., Han, J. ve Li, X. (2021). An İnvestigation of The İnfluence of Ground Surface Properties and Shading On Outdoor Thermal Comfort in A

- High-Altitude Residential Area. *Frontiers of Architectural Research*, 10(2), 432-446.
- Chen, Y., Ma, G., Hu, Y., Yang, Q., Deavila, J. M., Zhu, M. J. ve Du, M. (2021). Effects of Maternal Exercise During Pregnancy On Perinatal Growth and Childhood Obesity Outcomes: A Meta-Analysis and Meta-Regression. *Sports Medicine*, 51(11), 2329-2347.
- Combs, C. A., Hameed, A. B., Friedman, A. M., Hoskins, I. A., Quality Committee ve Society for Maternal-Fetal Medicine. (2020). Special Statement: Proposed Quality Metrics to Assess Accuracy of Prenatal Detection of Congenital Heart Defects. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 222(6), 1-8.
- Corosso, J. T., Gadig, O. B., Barreto, R. R. ve Motta, F. S. (2018). Condition Analysis Of The Brazilian Sharpnose Shark *Rhizoprionodon Lalandii*: Evidence of Maternal Investment For Initial Post-Natal Life. *Journal of Fish Biology*, 93(6), 1038-1045.
- Crocker, M. E., Hossen, S., Goodman, D., Simkovich, S. M., Kirby, M., Thompson, L. M. ve Checkley, W. (2020). Effects of High Altitude On Respiratory Rate and Oxygen Saturation Reference Values in Healthy Infants and Children Younger Than 2 Years in Four Countries: A Cross-Sectional Study. *The Lancet Global health*, 8(3), 1-12.
- Cüce, H., Kalıpcı, E., Taş, B. ve Yılmaz, M. (2020). Rakım Farklılığı Nedeniyle Oluşan Meteorolojik Değişimlerin Su Kalitesine Olan Etkilerinin CBS İle Değerlendirilmesi: Morfolojik Olarak Farklı İki Göl İçin Bir Karşılaştırma. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-26.
- Çelik, S. (2020). Pulse Oksimetre İle Oksijen Satürasyonu İzlemi ve Hemşirelik Yaklaşımları. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 30(2), 11-15.
- Dağoğlu, T., Görak, G., Ovalı, F. ve Samancı, N. (Eds.). (2002). Temel Neonatoloji ve
- De Bels, D., Pierrakos, C., Bruneteau, A., Reul, F., Crèvecoeur, Q., Marrone, N. ve Theunissen, S. (2019). Variation of Cognitive Function During A Short Stay at Hypobaric Hypoxia Chamber (Altitude: 3842 M). *Frontiers in Physiology*, 10(8), 1-9.

- Demirdöven, M., Atay, E., Sarı, İ. Ö., Göktekin, E. ve Ovalı, F. (2008). Preterm ve Term Bebeklerdeki Doğumdan Sonraki İlk Oksijen Satürasyon Düzeyleri, *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 39(2), 73-75.
- Derin, E. (2021). Banyonun Prematüre Bebeklerin Ağrı, Uyku ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.
- Di Fiore, J. M., MacFarlane, P. M. ve Martin, R. J. (2019). Intermittent Hypoxemia in Preterm Infants. *Clinics in perinatology*, 46(3), 553-565.
- Di Maria, M. V., Patel, S. S., Fernie, J. C. ve Rausch, C. M. (2020). Exercise Performance at Increased Altitude After Fontan Operation: Comparison to Normal Controls and Correlation With Cavopulmonary Hemodynamics. *Pediatric Cardiology*, 41(3), 642-649.
- Dolgun, G. (2019). Kritik Konjenital Kalp Hastalıklarının Tanımlanmasında Pulse Oksimetrenin Kullanılması ve Ebe-Hemşirenin Rolü, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(2), 134-138.
- Du, X., Zhang, R., Ye, S., Liu, F., Jiang, P., Yu, X. ve Li, C. (2019). Alterations of Human Plasma Proteome Profile On Adaptation to High-Altitude Hypobaric Hypoxia. *Journal Of Proteome Research*, 18(5), 2021-2031.
- Dünnwald, T., Gatterer, H., Faulhaber, M., Arvandi, M. ve Schobersberger, W. (2019). Body Composition and Body Weight Changes at Different Altitude Levels: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Physiology*, 10(1), 1-24.
- Dünnwald, T., Kienast, R., Niederseer, D. ve Burtscher, M. (2021). The Use Of Pulse Oximetry in the Assessment of Acclimatization to High Altitude. *Sensors*, 21(4), 1-20.
- El-Khuffash, A. ve Mcnamara, P. J. (2017). Hemodynamic Assessment And Monitoring of Premature Infants. *Clinics in Perinatology*, 44(2), 377-393.
- Elsagh, A., Lotfi, R., Amiri, S. ve Gooya, H. H. (2019). Comparison of Massage and Prone Position On Heart Rate and Blood Oxygen Saturation Level in Preterm Neonates Hospitalized in Neonatal Intensive Care Unit: A Randomized

Controlled Trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 24(5), 343-347.

Erdoğan, M. (2019) Yüksek İrtifa Fizyolojisi ve Adaptasyonun Askerî Fiziksel Hazır Bulunurluk Seviyesine Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 29(1), 1-15.

Ertem, G. ve Sevil, Ü. (2015). Doğum Ağrısı ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 117-123.

Eser, Ö. (2018), Gebeliğinde Sigara İçen Anne Bebeklerinde Serebral Oksijenizasyon Monitorizasyonu, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bakanlığı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Fisher, J. J., Bartho, L. A., Perkins, A. V. ve Holland, O. J. (2020). Placental Mitochondria and Reactive Oxygen Species in The Physiology and Pathophysiology of Pregnancy. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 47(1), 176-184.

Gamhewage, N. C., Perera, K. S. Y. Ve Weerasekera, M. (2021). Effectiveness of Newborn Pulse Oximetry Screening for The Identification of Critical Congenital Heart Disease in A Tertiary Care Hospital in Sri Lanka. Sri Lanka, *Journal of Child Health*, 50(4), 699-703.

Gantz, M. G., Carlo, W. A., Finer, N. N., Rich, W., Faix, R. G., Yoder, B. A. ve Higgins, R. D. (2020). Achieved Oxygen Saturations and Retinopathy of Prematurity in Extreme Preterms. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 105(2), 138-144.

Gassmann, M., Mairbäurl, H., Livshits, L., Seide, S., Hackbusch, M., Malczyk, M. ve Muckenthaler, M. U. (2019). The Increase in Hemoglobin Concentration With Altitude Varies Among Human Populations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1450(1), 204-220.

Gathara, D., Serem, G., Murphy, G. A., Obengo, A., Tallam, E., Jackson, D. ve English, M. (2020). Missed Nursing Care in Newborn Units: A Cross-Sectional Direct Observational Study. *BMJ Quality ve Safety*, 29(1), 19-30.

- Gaur, P., Prasad, S., Kumar, B., Sharma, S. K. ve Vats, P. (2021). High-Altitude Hypoxia Induced Reactive Oxygen Species Generation, Signaling, and Mitigation Approaches. *International Journal of Biometeorology*, 65(4), 601-615.
- Geier, M. R. ve Geier, D. A. (2020). Respiratory Conditions in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Important Considerations Regarding Novel Treatment Strategies to Reduce Mortality. *Medical Hypotheses*, 140(1), 1-6.
- Goldberg, S., Buhbut, E., Mimouni, F. B., Joseph, L. ve Picard, E. (2012). Effect of Moderate Elevation Above Sea Level On Blood Oxygen Saturation in Healthy Young Adults. *Respiration*, 84(3), 207-211.
- Gonzales, G. F. ve Salirrosas, A. (2005). Arterial Oxygen Saturation in Healthy Newborns Delivered at Term in Cerro de Pasco (4340 m) and Lima (150 m). *Reproductive Biology and Endocrinology*, 3(1), 1-8.
- Gözen, D. D. D. ve Çaka, S. Y. (2016) Yenidoğanlarda İki Farklı Banyo Yönteminin Ağlama Süresine ve Fizyolojik Ölçümlere Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Programı, İstanbul.
- Güzel, Ş. ve Özer P. (2022). Türkiye’de Hava Kirliliği ve Sağlık Harcamaları. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 186-202.
- Grier, A., Mcdavid, A., Wang, B., Qiu, X., Java, J., Bandyopadhyay, S. ve Gill, S. R. (2018). Neonatal Gut and Respiratory Microbiota: Coordinated Development Through Time and Space. *Microbiome*, 6(1), 1-19.
- Hannegård Hamrin, T., Eksborg, S., Berner, J., Fläring, U. ve Radell, P. J. (2020). Influence of Altitude On Cerebral and Splanchnic Oxygen Saturation in Critically Ill Children During Air Ambulance Transport. *Plos One*, 15(9), 1-16.
- Hapshy, V., Aziz, D., Kahar, P., Khanna, D., Johnson, K. E. ve Parmar, M. S. (2021). COVID-19 and Pregnancy: Risk, Symptoms, Diagnosis, and Treatment. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 3(7), 1477-1483.

- Hasan, A. (2016). Relationship Of High Altitude and Congenital Heart Disease. *Indian Heart Journal*, 68(1), 9-12.
- Heath-Freudenthal, A., Toledo-Jaldin, L., Von Alvensleben, I., Lazo-Vega, L., Mizutani, R., Stalker, M. ve Julian, C. G. (2022). Vascular Disorders Of Pregnancy Increase Susceptibility to Neonatal Pulmonary Hypertension in High-Altitude Populations. *Hypertension*, 79(6), 1286-1296.
- Hou, Y., Wang, X., Chen, X., Zhang, J., Ai, X., Liang, Y. ve Hu, Y. (2019). Establishment and Evaluation of A Simulated High-Altitude Hypoxic Brain Injury Model in SD Rats. *Molecular Medicine Reports*, 19(4), 2758-2766.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sanayi ve Hava Rehberi, Erişim adresi: <https://webdosya.csb.gov.tr/db/sanayihavarehberi/.pdf>.
- Türkiye İl Göç İdaresi Müdürlüğü, Türkiye yıllık Göç Raporları, Erişim adresi: <https://www.goc.gov.tr/kurumlar/goc.gov.tr/YillikGocRaporlari/pdf>.
- Hua, W., Niu, C., Xuan, Y., Zhao, Q. M., Ren, Y., Hu, X. ve Huang, G. Y. (2023). Peripheral Perfusion Index In Well Newborns At 6 To 72 H of Life at Different Altitudes: A Multi-Center Study in China. *European Journal of Pediatrics*, 182(2), 907-915.
- Işık, G., Yeşilçınar, İ., Avcı, S. Ç., Topaloğlu, E., Öçal, S. E. ve Cetişli, N. E. (2020). COVID-19 Enfeksiyonunun Antenatal, İntrapartum ve Postpartum Yönetimi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 93-98.
- Jung, C. R., Chen, W. T., Tang, Y. H. ve Hwang, B. F. (2019). Fine Particulate Matter Exposure During Pregnancy and Infancy and Incident Asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 143(6), 2254-2262.
- Kamlin, C. O. F., O'Donnell, C. P., Davis, P. G. ve Morley, C. J. (2016). Oxygen Saturation in Healthy Infants Immediately After Birth. *The Journal of Medicine*, 14(2), 265-289.

- Kavruk, Z. (2022). Siyanotik ve Asiyanotik Konjenital Kalp Hastalığı Olan Bebeklerde Cerrahi Öncesi Dönemde Fidgety Hareketlerin Analizi. *Tıp Akademi Dergisi*, 14(1), 224-238.
- Kayton, A., Timoney, P., Vargo, L. ve Perez, J. A. (2018). A Review of Oxygen Physiology And Appropriate Management of Oxygen Levels in Premature Neonates. *Advances in Neonatal Care*, 18(2), 98-104.
- Kelly, C. J., Christiaens, D., Batalle, D., Makropoulos, A., Cordero-Grande, L., Steinweg, J. K. ve Counsell, S. J. (2019). Abnormal Microstructural Development of The Cerebral Cortex in Neonates With Congenital Heart Disease Is Associated With Impaired Cerebral Oxygen Delivery. *Journal of The American Heart Association*, 8(5), 1-17.
- Kelly, T. D., Meier, M., Weinman, J. P., Ivy, D., Brinton, J. T. ve Liptzin, D. R. (2022). High-Altitude Pulmonary Edema in Colorado Children: A Cross-Sectional Survey And Retrospective Review. *High Altitude Medicine ve Biology*, 23(2), 119-124.
- Kenney, W. L., Wilmore, J. H. ve Costill, D. L. (2021). Physiology of Sport and Exercise. *Human Kinetics*. 13(3), 96-118.
- Kersin, S. G., Yaşa, B., Çetinkaya, M., Iğın, C., Özek, E. ve Bilgen, H. (2022). Regional Pulmonary Oxygen Saturations Immediately After Birth. *Early Human Development*, 10(5), 1-17.
- Keser, Ö. (2018). 2014-2017 Yılları Arasında Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitimizde Takip Edilen İleri Derecede Düşük Doğum Ağırlıklı Bebeklerin Mortalite ve Morbidite Verilerinin Retrospektif Analizi. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum.
- Kious, B. M., Kondo, D. G. ve Renshaw, P. F. (2018). Living High and Feeling Low: Altitude, Suicide, and Depression. *Harvard Review of Psychiatry*, 26(2), 43-56.
- Koçyiğit, B. ve Akın S., (2020). Farklı İrtifada Antrenman Yapan Tenis Oyuncularının Kalp Atım Hızı ve Oksijen Satürasyon Değerlerinin Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(4), 399-406.

- Koufakis, T., Karras, S. N., Mustafa, O. G., Zebekakis, P. ve Kotsa, K. (2019). The Effects of High Altitude On Glucose Homeostasis, Metabolic Control, and Other Diabetes-Related Parameters: From Animal Studies to Real Life. *High Altitude Medicine ve Biology*, 20(1), 1-11.
- Kozieł, S., Chakraborty, R., Bose, K., Ignasiak, Z., Gomula, A. ve Nowak-Szczepanska, N. (2021). The Effect of A Natural Disaster On Handgrip Strength in Prepubertal Indian Children Exposed to A Severe Cyclone During The Prenatal and Early Postnatal Growth. *Scientific Reports*, 11(1), 73-74.
- Kumar, A., Guleria, S., Ghosh, D., Dogra, V. ve Kumar, S. (2021). Managing Reactive Oxygen Species—Some Learnings From High Altitude Extremophytes. *Environmental and Experimental Botany*, 89(1), 1-18.
- Lakshminrusimha, S. ve Saugstad, O. D. (2016). The Fetal Circulation, Pathophysiology of Hypoxemic Respiratory Failure and Pulmonary Hypertension in Neonates, and The Role Of Oxygen Therapy. *Journal of Perinatology*, 36(2), 3-11.
- Lang, M., Vizcaíno-Muñoz, G., Jopia, P., Silva-Urra, J. ve Viscor, G. (2021). Physiological Responses at Rest and Exercise To High Altitude in Lowland Children and Adolescents. *Life*, 11(10), 1-19.
- Lear, C. A., Wassink, G., Westgate, J. A., Nijhuis, J. G., Ugwumadu, A., Galinsky, R. ve Gunn, A. J. (2018). The Peripheral Chemoreflex: Indefatigable Guardian of Fetal Physiological Adaptation to Labour. *The Journal of Physiology*, 596(23), 5611-5623.
- Letko, M. D. (1996). Understanding The Apgar Score. *Journal Of Obstetric, Gynecologic, ve Neonatal Nursing*, 25(4), 299-303.
- Levin, J., Sheils, C. ve Hayden, L. P. (2020). High Frequency Of Hypoxia in Children With Bronchopulmonary Dysplasia Undergoing Altitude Challenge. In C28. Pediatric Respiratory Physiology, *American Thoracic Society*, 2(4), 4683-4683.
- Li, Y., Ze, B., Zhang, T., Liu, X., Gao, J., Mao, H. ve Zhou, W. (2022). Oxygen Saturation Ranges For Healthy Newborns Within 2 H at Altitudes Between 847 and 4,360 M: A Prospective Cohort Study. *Neonatology*, 1(3), 1-7.

- Liu, H., Hu, Y. J., Zheng, S. Q., Chen, T., Zeng, Z. H., Wu, D. D. ve Group, T. C. D. (2021). Effect Of Perfusate Oxygenation On İnflammatory Response in Congenital Heart Disease Children From Low Versus High Altitude. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 161(6), 2180-2190.
- Liu, T., Mukosera, G. T. ve Blood, A. B. (2020). The Role of Gasotransmitters in Neonatal Physiology. *Nitric Oxide*, 95, 29-44.
- Lui, M. A., Mahalingam, S., Patel, P., Connaty, A. D., Ivy, C. M., Cheviron, Z. A. ve Scott, G. R. (2015). High-Altitude Ancestry and Hypoxia Acclimation Have Distinct Effects On Exercise Capacity and Muscle Phenotype in Deer Mice. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 308(9), 779-791.
- Luks, A. M. ve Swenson, E. R. (2020). Pulse Oximetry For Monitoring Patients With COVID-19 at Home. Potential Pitfalls and Practical Guidance. *Annals of The American Thoracic Society*, 17(9), 1040-1046.
- Luks, A. M., Ainslie, P. N., Lawley, J. S., Roach, R. C. ve Simonson, T. S. (2021). Ward, Milledge And West's High Altitude Medicine and Physiology. *CRC Press*. pp. 2-12.
- Luks, A. M., Levett, D., Martin, D. S., Goss, C. H., Mitchell, K., Fernandez, B. O. ve Caudwell Xtreme Everest Investigators. (2017). Changes in Acute Pulmonary Vascular Responsiveness to Hypoxia During A Progressive Ascent to High Altitude (5300 M). *Experimental Physiology*, 102(6), 711-724.
- Maršál, K. (2018). Physiological Adaptation of The Growth-Restricted Fetus. *Best Practice ve Research Clinical Obstetrics ve Gynaecology*, 100(49), 37-52.
- Martínez, J. I., Revollo, G. B., Alfaro, E. L., Grandi, C. Ve Dipierri, J. E. (2021). Proportionality Indices, Geographic Altitude, and Gestational Age in Newborns From Jujuy, Argentina. *American Journal of Human Biology*, 33(1), 1-9.
- Mcauliffe, F., Kametas, N., Krampfl, E., Ernsting, J. ve Nicolaides, K. (2011). Blood Gases in Pregnancy at Sea Level and at High Altitude. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 108(9), 980-985.

- Mccollum, E. D., King, C., Ahmed, S., Hanif, A. A., Roy, A. D., Islam, A. A. ve Checkley, W. (2021). Defining Hypoxaemia From Pulse Oximeter Measurements of Oxygen Saturation in Well Children at Low Altitude in Bangladesh: An Observational Study. *BMJ Open Respiratory Research*, 8(1), 1-12.
- Milledge, J. (2020). Hypobaria: High Altitude, Aviation Physiology, and Medicine. *Cotes' Lung Function*, 34(2), 615-637.
- Mlinar, T., Debevec, T., Kapus, J., Najdenov, P., McDonnell, A. C., Ušaj, A. ve Jaki Mekjavic, P. (2023). Retinal Blood Vessel Diameters in Children and Adults Exposed to A Simulated Altitude Of 3,000 M. *Frontiers in Physiology*, (1)4, 1-14.
- Morgan, M. C., Maina, B., Waiyego, M., Mutinda, C., Aluvaala, J., Maina, M. Ve English, M. (2017). Oxygen Saturation Ranges for Healthy Newborns Within 24 Hours at 1800 M. *Archives Of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 102(3), 266-268.
- Murathan, F. ve Aktuğ, Z. B. (2019), Yüksek İrtifa ve Egzersiz. Dr. Azize Bingöl Diedhiou, *Türk Toraks Cerrahi Dergisi*, 2(1), 91-96.
- Murray, A. J., Montgomery, H. E., Feelisch, M., Grocott, M. P. Ve Martin, D. S. (2018). Metabolic Adjustment to High-Altitude Hypoxia: From Genetic Signals to Physiological Implications. *Biochemical Society Transactions*, 46(3), 599-607.
- Nicholas, K., Campbell, L., Paul, E., Skeltis, G., Wang, W. ve Gray, C. (2021). Climate Anomalies and Childhood Growth in Peru. *Population And Environment*, 43, 39-60.
- Niermeyer, S., Andrade, P. ve Moore, L. G. (2016) Postnatal Changes in The Pulmonary Circulation At 3700-4000 M. VIII Congreso de la Sociedad Española de Medicina y Auxilio en Montaña, Barcelona, Spain.
- Noren, S. R. ve Edwards, M. S. (2020). Mature Hematology in Neonatal Walruses Supports Diving Alongside Their Mothers. *Marine Mammal Science*, 36(2), 595-611.

- Olgun, H. (2016). Orta Derecede Yüksek Rakımda (1850 M-Erzurum) Yaşayan 7-15 Yaş Grubu Okul Çocuklarında Normal Elektrokardiyografi Standartları. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Pajuelo-Ramírez, J., Torres-Aparcana, H., Agüero-Zamora, R. ve Quispe, A. M. (2019). Altitude and Its Inverse Association With Abdominal Obesity in An Andean Country: A Cross-Sectional Study. *F1000Research*, 8(1738), 17-38.
- Peterson, C., Ailes, E., Riehle-Colarusso, T., Oster, M. E., Olney, R. S., Cassell, C. H. ve Gilboa, S. M. (2014). Late Detection of Critical Congenital Heart Disease Among US Infants: Estimation of The Potential Impact of Proposed Universal Screening Using Pulse Oximetry. *JAMA Pediatrics*, 168(4), 361-370.
- Peyvandi, S., Xu, D., Wang, Y., Hogan, W., Moon-Grady, A., Barkovich, A. J. ve Liu, J. (2021). Fetal Cerebral Oxygenation is Impaired in Congenital Heart Disease and Shows Variable Response to Maternal Hyperoxia. *Journal of The American Heart Association*, 10(1), 18-27.
- Prasad, T. ve Roy, A. K. (2023). Postnatal Kangaroo Mother Care Practice At Home And Comparison of Improvement in Vital Parameters in Low-Birth-Weight Babies In-Home Setup And Non-Teaching Hospital Setup in Rural Coal Mines Area Jharkhand, India, *A Community-Based Prospective Observational Study*, 5(1), 1-15.
- Pubu, Z. M., Bianba, Z. M., Yang, G., Cyren, L. M., Pubu, D. J., Lang, K. Z. S., ve Nyma, Z. G. (2021). Factors Affecting The Risk of Postpartum Hemorrhage in Pregnant Women in Tibet Health Facilities. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 27(1), 1-17
- Rathor, R., Suryakumar, G. ve Singh, S. N. (2021). Diet And Redox State in Maintaining Skeletal Muscle Health and Performance at High Altitude. *Free Radical Biology and Medicine*, 174(21), 305-320.
- Rieger, M., Algaze, I., Rodriguez-Vasquez, A., Smith, K., Stembridge, M., Smith, B. ve Mcmanus, A. (2022). Kids With Altitude: Acute Mountain Sickness and

Changes in Body Mass and Total Body Water in Children Travelling To 3800 M. *Wilderness ve Environmental Medicine*, 33(1), 33-42.

Rothhammer, F., Fuentes-Guajardo, M., Chakraborty, R., Lorenzo Bermejo, J. ve Dittmar, M. (2015). Neonatal Variables, Altitude of Residence and Aymara Ancestry in Northern Chile. *Plos One*, 10(4), 34-45

Sarman, A. ve Tuncay, S. (2022). Doğumsal Kalp Hastalığı Olan Çocukların Hemşirelik Bakımı. *Sağlık Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmaları*, 6, 85.

Satıcı, C. ve Şahin F. (2018), Oksijen Tedavisi ve Toksisitesi. *Göğüs Hastalıkları Dergisi*, 10(1), 195-202.

Savla, J. J., Levine, B. D. ve Sadek, H. A. (2018). The Effect of Hypoxia On Cardiovascular Disease: Friend Or Foe?. *High Altitude Medicine ve Biology*, 19(2), 124-130.

Saygin, H. (2019) Karamanda 2012-2018 Yılları Arasında Hava Kirliliği Parametrelerinin Kardiyovasküler Ve Solunum Nedenli Acil Servis Başvuruları Ve Hastane Yatışları İle İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.

Segovia-Juarez, J., Castagnetto, J. M. ve Gonzales, G. F. (2020). High Altitude Reduces Infection Rate Of COVID-19 But Not Case-Fatality Rate. *Respiratory Physiology ve Neurobiology*, 2(1), 47-54.

Shah, A. A., Funk, W. C. ve Ghalambor, C. K. (2017). Thermal Acclimation Ability Varies in Temperate and Tropical Aquatic Insects From Different Elevations. *Integrative and Comparative Biology*, 57(5), 977-987.

Sjoding, M. W., Dickson, R. P., Iwashyna, T. J., Gay, S. E. ve Valley, T. S. (2020). Racial Bias In Pulse Oximetry Measurement. *New England Journal of Medicine*, 383(25), 2477-2478.

Sneeringer, M. R., Vadlaputi, P., Lakshminrusimha, S. ve Siefkes, H. (2022). Lower Pass Threshold ($\geq 93\%$) for Critical Congenital Heart Disease Screening at High Altitude Prevents Repeat Screening and Reduces False Positives. *Journal of Perinatology*, 42(9), 1176-1182.

- Song, K., Zhang, Y., Ga, Q., Bai, Z. ve Ge, R. L. (2020). High-Altitude Chronic Hypoxia Ameliorates Obesity-Induced Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Mice By Regulating Mitochondrial and AMPK Signaling. *Life Sciences*, 252(24), 17-33.
- Stellingwerff, T., Peeling, P., Garvican-Lewis, L. A., Hall, R., Koivisto, A. E., Heikura, I. A. ve Burke, L. M. (2019). Nutrition and Altitude: Strategies to Enhance Adaptation, Improve Performance and Maintain Health: A Narrative Review. *Sports Medicine*, 49(2), 169-184.
- Storz, J. F. (2016). Hemoglobin–Oxygen Affinity in High-Altitude Vertebrates: Is There Evidence for An Adaptive Trend?. *Journal of Experimental Biology*, 219(20), 3190-3203.
- Storz, J. F. ve Bautista, N. M. (2022). Altitude Acclimatization, Hemoglobin-Oxygen Affinity, and Circulatory Oxygen Transport in Hypoxia. *Molecular Aspects of Medicine*, 8(4), 25-32.
- Storz, J. F. ve Cheviron, Z. A. (2021). Physiological Genomics of Adaptation to High-Altitude Hypoxia. *Annual Review of Animal Biosciences*, 9(1), 149-171.
- Storz, J. F. ve Scott, G. R. (2019). Life Ascending: Mechanism and Process in Physiological Adaptation to High-Altitude Hypoxia. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 50(1), 503-526.
- Suzan, Ö. K. ve Cinar, N. (2019). Pediatric Pulse Oximetry Monitoring and the Role of the Nurse. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(2), 166-169.
- Svedenkrans, J., Stoecklin, B., Jones, J. G., Doherty, D. A. ve Pillow, J. J. (2019). Physiology and Predictors of Impaired Gas Exchange in Infants With Bronchopulmonary Dysplasia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 200(4), 471-480.
- Takken, T., Evertse, A., De Waard, F., Spoorenburg, M., Kuijpers, M., Schroer, C. ve Hulzebos, E. H. (2019). Exercise Responses in Children and Adults With A Fontan Circulation at Simulated Altitude. *Congenital Heart Disease*, 14(6), 1005-1012.

- Tekgündüz, K. Ş., Bilen, M., Kara, M., Laloğlu, F. ve Ceviz, N. (2021). Oxygen Saturation and Perfusion Index Screening in Neonates at High Altitudes: Can PDA Be Predicted?. *European Journal of Pediatrics*, 180(1), 31-38.
- Tekleab, A. M. ve Sewnet, Y. C. (2019). Role of Pulse Oximetry in Detecting Critical Congenital Heart Disease Among Newborns Delivered at A High Altitude Setting in Ethiopia. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 1(3), 83-88.
- Tezel, A., Özkan, H. ve Çelebioğlu, A. (2005). Ebeler “Apgar Değerlendirmesi” ni Ne Kadar Biliyorlar?. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(3), 163-171.
- Thangaratinam S, Daniels J, Ewer AK, Zamora J. Ve Khan KS. (2007) Accuracy Of Pulse Oximetry in Screening For Congenital Heart Disease in Asymptomatic Newborns: A Systematic Review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 92(3), 176–180.
- Thiersch, M. ve Swenson, E. R. (2018). High Altitude and Cancer Mortality. *High Altitude Medicine ve Biology*, 19(2), 116-123.
- Thilakarathna, K. S., Savithri, S., Wimalasiri, A., Ekneligoda, N. ve Weerasekera, M. (2019). Assessment of Knowledge On Pulse Oximetry Screening for Critical Congenital Heart Disease Among Nursing Officers Attached to Postnatal Units of A Teaching Hospital in Sri Lanka. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 48(2), 146-151.
- Toprak, S. (2021). Anoksik Asfiksi, Hipoksik Hipoksi/Anoksik Anoksi, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, *Göğüs Hastalıkları Dergisi*, 5(6), 237-239.
- Tosepu, R. (2022). Epidemiology of Anemia in Pregnant Women in The Coastal Region of The North Buton Regency, Southeast Sulawesi. *Kne Life Sciences*, 195-201.
- Troiano, N. H. (2018). Physiologic and Hemodynamic Changes During Pregnancy. *AACN Advanced Critical Care*, 29(3), 273-283.
- Tunç, A. (2016) Geç Prematüre Doğan Bebeklerin Postnatal İlk 15 Günde Karşılaştıkları Sorunların Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.

- Turner, J. M., Mitchell, M. D. ve Kumar, S. S. (2020). The Physiology of Intrapartum Fetal Compromise at Term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 222(1), 17-26.
- Tüshaus, L., Moreo, M., Zhang, J., Hartinger, S. M., Mäusezahl, D. ve Karlen, W. (2019). Physiologically Driven, Altitude-Adaptive Model For The Interpretation of Pediatric Oxygen Saturation at Altitudes Above 2,000 M Asl. *Journal of Applied Physiology*, 127(3), 847-857.
- Ucrós, S., Castro-Guevara, J. A., Hill, C. M. ve Castro-Rodriguez, J. A. (2022). Breathing Patterns and Oxygenation Saturation During Sleep in Children Habitually Living at High Altitude in The Andes: A Systematic Review. *Frontiers in Pediatrics*, (9)1, 69-75.
- Viscor, G., Corominas, J. ve Carceller, A. (2023). Nutrition and Hydration For High-Altitude Alpinism: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 31-48.
- Wackernagel, D., Blennow, M. ve Hellström, A. (2020). Accuracy Of Pulse Oximetry in Preterm and Term Infants Is Insufficient to Determine Arterial Oxygen Saturation and Tension. *Acta Paediatrica*, 109(11), 2251-2257.
- Wang, B., Liu, C., Yao, Y., Lu, Z., Yu, R., Cairen, Z. ve Yu, Z. (2022). Protocol: Establishing The Reference Interval For Pulse Oxygen Saturation in Neonates at High Altitudes: Protocol For A Multicentre, Open, Cross-Sectional Study. *BMJ Open*, 12(4), 33-44.
- Wani, Z. A. ve Hassan, M. A. (2019). Analysis Of Physiological Parameter Among Low and Moderate Altitude School Children, *National Library of Medicine*, 3(1), 116-128.
- Ye, L., Qiu, L., Feng, B., Jiang, C., Huang, Y., Zhang, H. ve Liu J. (2020). Role Of Blood Oxygen Saturation During Post-Natal Human Cardiomyocyte Cell Cycle Activities. *Basic to Translational Science*, 5(5), 447-460.
- Yeagle, K. P., O'brien, J. M., Curtin, W. M. ve Ural, S. H. (2018). Are Gestational and Type II Diabetes Mellitus Associated With The Apgar Scores of Full-Term Neonates?. *International Journal of Women's Health*, 10(1), 603-607.

- Yılbaş Kara, G. (2021). Prenatal Dönemde Kardiyak Anomali Saptanan Hastaların Genetik Hastalıklar Açısından Postnatal Değerlendirilmesi. *JHealth Pro Res.*, 4(3), 193-201.
- Yılmaz, M. (2019) Yenidoğan Yoğunbakım Ünitesinde İzlenen Prematüre Bebeklerde Post-Natal Büyüme ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Isparta.
- Yu, H., Wang, X., Chen, Q., Xu, L. ve Cao H. (2020). The Diagnostic Value of Combined Indexes in Acute Renal Injury After Cardiopulmonary Bypass Surgery in Infants With Congenital Heart Disease, *Research Square*, 2(1), 1-11.
- Zang, H., Cheng, H., Song, W., Yang, M., Han, P., Chen, C. ve Ding, R. (2019). Ambient Air Pollution and The Risk of Stillbirth: A Population-Based Prospective Birth Cohort Study In The Coastal Area of China. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(1), 6717-6724.
- Zengin, H., Tiryaki, Ö., Çaka, S. Y. ve Çınar, N. (2021). Gebelerin Natal Ve Postnatal Dönemlerdeki Endişe Düzeyleri İle Beden Kitle İndeksleri Arasında İlişki Var Mıdır?. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(1), 48-54.
- Zeydan, Ö. (2021). 2019 Yılında Türkiye'deki Partikül Madde (Pm10) Kirliliğinin Değerlendirilmesi. *Journal Of The Institute Of Science And Technology*, 11(1), 106-118.
- Zhang, X., Sun, Y., Zhu, J., Zhu, Y. ve Qiu, L. (2020). Epidemiology, Prenatal Diagnosis, And Neonatal Outcomes of Congenital Heart Defects in Eastern China: A Hospital-Based Multicenter Study. *BMC Pediatrics*, 20(1), 1-8.
- Zhao, L., Chen, L., Yang, T., Wang, T., Zhang, S., Chen, L. ve Qin, J. (2020). Birth Prevalence of Congenital Heart Disease In China, 1980–2019: A Systematic Review and Meta-Analysis Of 617 Studies. *European Journal of Epidemiology*, 35(1), 631-642.
- Zhao, Q. M., Chen, H. Y., Li, S. X., Yan, W. L., Hu, X. J. ve Huang, G. Y. (2023). Trajectories of Oxygen Saturation Within 6–72 Hours After Birth in Neonates at

Moderate Altitude: A Prospective Longitudinal Cohort Study. *World Journal of Pediatrics*, (4)1, 1-8.

Zhou, X., Nian, Y., Qiao, Y., Yang, M., Xin, Y. ve Li, X. (2018). Hypoxia Plays A Key Role in The Pharmacokinetic Changes Of Drugs at High Altitude. *Current Drug Metabolism*, 19(11), 960-969.

Zubieta-Calleja, G. R. ve Zubieta-Deurioste, N. (2022). High Altitude Pulmonary Edema, High Altitude Cerebral Edema, and Acute Mountain Sickness: An Enhanced Opinion From The High Andes–La Paz, Bolivia 3,500 M. *Reviews on Environmental Health*. 3(5), 63-85.



EKLER

EK 1. ETİK KURUL İZİNİ



T.C.
ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı : E-67796128-000-2200033391
Konu : Bilimsel Yayın ve Etik Kurul Kararı
(Dr.Öğr.Üyesi Cemalettin Ayvazoğlu)

06.10.2022

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU

Danışmanı olduğunuz Yüksek Lisans Öğrencisi Deniz PARLAK'ın '**Farklı Rakım Seviyelerinde Postnatal Canlı Bebeklerin 0-48 Saat Arası Saturasyon Düzeylerinin İncelenmesi**' başlıklı tez çalışması ve bu tez çalışması kapsamında yapılacak çalışmalarda uygulayacağınız anket soruları Üniversitemiz Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş olup, yapılan değerlendirme sonucu söz konusu tez çalışmasının Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kriterlerine uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Mustafa YILDIZ
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Komisyon Başkanı

Wind
Windo

EK 2. ANKET SORULARI

* Bu veriler; Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çevre Sağlığı Anabilim Dalı tarafından yapılan “Farklı Rakım Seviyelerinde Postnatal Canlı Bebeklerin 0-48 Saat Arası Satürasyon Düzeylerinin İncelenmesi” isimli Yüksek Lisans tez çalışması için kullanılacaktır.

* Kişisel verilerin kullanılması kanunu gereği kişisel bilgiler çalışmada kullanılmayacaktır.

- | | |
|--|---|
| 1) Yaşınız kaçtır?
A- 18 yaş altı
B- 18-35
C- 35 yaş üstü | B- Hayır |
| 2) Eğitim durumunuz nedir?
A- Okur/yazar
B- Lise
C- Üniversite ve üstü | 10) Daha önce doğum yaptıysanız;
hangi yöntem ile doğumunuz gerçekleşti?
A- Normal-Spontan doğum
B- Sezaryen |
| 3) Mesleki durumunuz nedir?
A- Ev hanımı
B- Çalışıyor | 11) Önceki gebeliklerinizde
hipertansiyon veya şeker hastalığı geçirdiniz mi?
A- Evet
B- Hayır |
| 4) Sosyo-ekonomik durumunuz nedir?
A- Asgari ücret altı
B- Asgari ücret
C- Asgari ücret üzeri | 12) Daha önce düşük veya küretaj oldunuz mu?
A- Evet
B- Hayır |
| 5) Eşiniz ile akrabalığınız var mı?
A- Evet
B- Hayır | 13) Gebeliğinizde ikili ve üçlü tarama yaptırdınız mı?
A- Evet
B- Hayır |
| 6) Kaçıncı gebeliğiniz?
A- İlk gebelik
B- İkinci gebelik
C- Üçüncü gebelik ve üstü | 14) Gebeliğinizde şeker yüklemesi yaptırdınız mı?
A- Evet
B- Hayır |
| 7) Şu an ki gebeliğiniz isteğe bağlı mı?
A- Evet
B- Hayır | 15) Gebelikte egzersiz yapıyor musunuz?
A- Evet
B- Hayır |
| 8) Sigara kullanıyor musunuz?
A- Evet
B- Hayır | 16) Gebeliğiniz süresince ilgili doktorunuza düzenli takip oldunuz mu?
A- Evet
B- Hayır |
| 9) Alkol kullanıyor musunuz?
A- Evet | |

EK 3. ORJİNALLİK RAPORU FORMU

**ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

**ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE SAĞLIĞI ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA**

Tarih: 16/06/2023

Tez Başlığı: Farklı Rakım Seviyelerinde Postnatal Canlı Bebeklerin 0-48 Saat Arası Satürasyon Düzeylerinin Araştırılması

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 43 sayfalık kısmına ilişkin, 16/06/2023 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 10'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- ☒ Kaynakça hariç
- 3- ☐ Alıntılar hariç/dâhil
- 4- ☐ 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nde belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Deniz PARLAK
Öğrenci No: 21408400008
Ana Bilim Dalı: Çevre Sağlığı
Programı: Çevre Sağlığı
Statüsü: ☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Deniz PARLAK

Doğum Yeri ve Tarihi :

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Tarsus Cengiz Topel Anadolu Lisesi

Yüksek Lisans Öğrenimi :Ardahan Üniversitesi Çevre Sağlığı Ana
Bilim Dalı Çevre Sağlığı Yüksek Lisans

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar : Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar : Göle Devlet Hastanesi

İletişim

E-Posta Adresi : _____

Tarih : 16.06.2023