

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**SUBARAKNOİD KANAMALI HASTALARDA AMELİYAT
SONRASI LATERAL POZİSYONUN HASTA
SONUÇLARINA ETKİSİ**

Ceylan KİŞİAL

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMANI

Doç. Dr. Sevilay ERDEN

ADANA-2021

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**SUBARAKNOİD KANAMALI HASTALARDA AMELİYAT
SONRASI LATERAL POZİSYONUN HASTA
SONUÇLARINA ETKİSİ**

Ceylan KİŞİAL

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMANI

Doç. Dr. Sevilay ERDEN

Bu tez, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından “TYL-2019-12363” numaralı proje olarak desteklenmiştir.

ADANA-2021

KABUL VE ONAY



TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında desteğini aldığım, mesleki gelişimime katkıda bulunan, yüksek lisans eğitimimde bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, her zaman yanımda olduğunu hissettiğim değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Sevilay ERDEN'e,

Araştırmanın her aşamasında bıkmadan, yorulmadan çalışmama destek verip hep yanımda olan değerli arkadaşım İsmail Furkan BAŞIBÜYÜK, Kemal Alper AFŞER ve Uz. Dr. Vedat AÇIK'a, araştırma sürecinde manevi desteğini hiç eksik etmeyen değerli aileme, özellikle kardeşim Canan AKBAYRAK'a,

Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Kliniğinde çalışmaktan zevk aldığım tüm hocalarıma, asistan arkadaşlarıma, hemşire arkadaşlarıma, diğer personel arkadaşlarıma ve araştırmamın uygulanmasına destek veren SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi yöneticilerine ve araştırmaya katılan tüm hasta yakınlarına sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	ii
TEŞEKKÜR	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1.GİRİŞ	1
1.1.Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2.Araştırmanın Amacı	2
1.3.Araştırmanın Hipotezleri	3
1.4.Araştırmanın Sınırlılıkları	3
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1.Subaraknoid Kanama	4
2.1.1.Tanımı	4
2.1.2.Epidemiyolojisi	4
2.1.3.Risk Faktörleri	4
2.1.4.Subaraknoid Kanama Nedenleri	5
2.1.5.Subaraknoid Kanama Komplikasyonları	5
2.1.6.Tedavi	6
2.1.6.1.Tıbbi Tedavi	6
2.1.6.2.Girişimsel Tedavi	6
2.1.6.3.Cerrahi Tedavi	7
2.1.6.4.Farmakolojik Olmayan Girişimler ve Hemşirelik Bakımı	7
3.GEREÇ VE YÖNTEM	14
3.1.Araştırmanın Şekli	14
3.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	14
3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi	14
3.4.Verilerin Toplanması	16
3.5.Araştırmanın Uygulanması	16
3.6.Verilerin Değerlendirmesi	16
3.7.Araştırmanın Etik Yönü	17

4.BULGULAR	19
5.TARTIŞMA	22
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	25
7.KAYNAKLAR	26
EKLER	34
EK-1. Hastanın Tanıtıcı Bilgi Formu (HTBF)	34
EK-2. Hasta Sonuçları Formu (HSF)	35
EK-3. Akademik Kurul Kararı.	36
EK-4. Etik Kurul Onayı.	37
EK-5. Araştırmaların Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.	38
EK-5. Devam.. Araştırmaların Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.	39
EK-5. Devam.. Araştırmaların Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.	40
EK 6. Deney Grubu Aydınlatılmış Onam Formu	41
EK 7. Kontrol Grubu Aydınlatılmış Onam Formu	43
EK-8. Ek Çizelge 1. Grupların Mekanik Ventilatör Parametrelerinin Zamanlara Göre Dağılımı	45
EK-9. Ameliyat Sonrası PH Düzeylerindeki Değişimler	46
EK-10. Ameliyat Sonrası PaCO ₂ Düzeylerindeki Değişimler	47
EK-11. Ameliyat Sonrası PaO ₂ Düzeylerindeki Değişimler	48
EK-12. Ameliyat Sonrası SaO ₂ Düzeylerindeki Değişimler	49
EK-13. Ameliyat Sonrası Nabız Düzeylerindeki Değişimler	50
EK-14. Randomize Kontrollü Çalışmada Kontrol ve Deney Gruplarına Rasgele Hasta Ataması	51
ÖZGEÇMİŞ	52

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Hastanın Baş ve Boynunun Normal Pozisyonu (hasta yakınından izin alınmıştır)	9
Şekil 2.2. 30 Derece Semifowler Pozisyon (hasta yakınından izin alınmıştır)	10
Şekil 2.3. 30 Derece Sağ Lateral Pozisyon (hasta yakınından izin alınmıştır)	11
Şekil 2.4. 30 Derece Sol Lateral Pozisyon (hasta yakınından izin alınmıştır)	12
Şekil 3.4. Araştırmanın Uygulanma Şeması	18



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı	19
Çizelge 4.2. Grupların Kan Gazı Değerlerinin Zamanlara Göre Dağılımı	20
Çizelge 4.3. Grupların Vital Bulgularının ve Glasgow Koma Skoru Değerlerinin Zamanlara Göre Dağılımı	21



SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

BOS	: Beyin Omurilik Sıvısı
DM	: Diabetes Mellitus
DSA	: Dijital Subtraksiyon Anjiyografi
ETCO₂	: End-Tidal Karbondioksit
FiO₂	: İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu
GKS	: Glaskow Koma Skalası
HT	: Hipertansiyon
KİB	: Kafa İçi Basınç
KİBA	: Kafa İçi Basınç Artışı
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MCA	: Middle Serebral Arter
NaCL	: Sodyum Klorür
NCSS	: Number Cruncher Statistical System
OAB	: Ortalama Arter Basıncı
PaCO₂	: Parsiyel Karbondioksit Basıncı
PaO₂	: Parsiyel Oksijen Basıncı
PASS	: Power Analysis and Sample Size
PcomA	: Posterior Komünikan Arter
PICA	: Posterior İnferior Serebellar arter
Sağ ICA	: Sağ İnternal Karotis Arter
Sağ MCA	: Sağ Middle Serebral Arter
SAK	: Subaraknoid Kanama

- SIMV** : Eş zamanlı aralıklı mekanik ventilasyon (senkronize intermittant mechanical ventilation)
- SKA** : Serebral Kan Akımı
- Sol ICA** : Sol İnternal Karotis Arter
- SPB** : Serebral Perfüzyon Basıncı
- SaO₂** : Oksijen Satürasyonu
- SPSS** : Statistical Package for Social Sciences
- t-PA** : Doku Plazminojen Aktivatörü
- 3H** : Hipertansiyon, Hipervolemi, Hemodilüsyon

ÖZET

Subaraknoid Kanamalı Hastalarda Ameliyat Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçlarına Etkisi

Subaraknoid kanama (SAK) sonrası komplikasyonların önlenmesinde ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde pozisyon ve oksijenizasyon önemlidir. Bu açıdan havayolu açıklığının sağlanmasında ve sürdürülmesinde nöroşirurji hemşireleri hastalara oksijenlenmeyi arttıracak uygun pozisyonu vermelidir. Araştırma SAK geçiren hastalarda lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Randomize kontrollü müdahale araştırması olarak yapılan bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde SAK ameliyatı uygulanan ve örneklem kriterlerine uyan 42 (deney grubu:21, kontrol grubu:21) hasta ile yapılmıştır. Deney grubu hastalarına; ameliyattan sonra ilk 72 saat boyunca 2. saatten itibaren 2-4 saatte bir sırasıyla; 30 derece sağ lateral, 30 derece semifowler ve 30 derece sol lateral pozisyon verilmiştir. Kontrol grubu hastalarına ise; sadece ameliyattan sonra ilk 72 saat boyunca kliniğin rutini olan 20-45 derece semifowler pozisyonu verilmiştir. Her iki gruba da ameliyattan sonraki ilk 24 saatte 'Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu' ameliyat sonrası ilk 2. saatten itibaren 24., 48., ve 72. saatlerde 'Hasta Sonuçları Formu' uygulanmıştır. Veriler Kolmogorov-Smirnov, Ki-Kare, Fisher'in Kesin Ki-Kare, student T, Mann-Whitney U, mixed model analizi, ortalama±standart sapma, ortanca (minimum, maksimum), sayı ve yüzde ile değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, hastaların tüm saatlerde kan gazı değerleri genel olarak deney grupları lehine olmakla birlikte, 48. saat Ph, 72. saat PaO₂ ve SaO₂ düzeyleri istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05).

Sonuç olarak, subaraknoid kanama geçiren hastalarda ameliyat sonrası verilen lateral pozisyonun oksijenasyonu iyileştirdiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Subaraknoid Kanama, Oksijenizasyon, Pozisyon, Hasta Sonuçları

ABSTRACT

The Effect of Post-operative Lateral Position on Patient Outcomes in Patients with Subarachnoid Hemorrhage

Position and oxygenation are important in preventing complications after subarachnoid hemorrhage (SAH) and improving patient outcomes. In this respect, neurosurgery nurses should give patients the appropriate position to increase oxygenation in providing and maintaining airway patency. The study was conducted to determine the effect of lateral position on patient outcomes in patients with SAH.

This randomized controlled intervention study was conducted with 42 patients (experimental group: 21, control group: 21) who underwent SAH surgery in the Neurosurgery Intensive Care Units of Health Sciences University Adana City Training and Research Hospital and who met the sampling criteria. For the experimental group patients; For the first 72 hours after the operation, starting from the second hour, every 2-4 hours respectively; 30 degrees right lateral, 30 degrees semifowler and 30 degrees left lateral position were given. As for the control group patients, only the 20-45-degree semifowler position, which is the routine of the clinic, was given for the first 72 hours after the operation.

"Patient Identifier Information Form" was administered to both groups in the first 24 hours after the surgery, and the "Patient Results Form" was administered at the 24th, 48th and 72nd hours after the first 2 hours after surgery. The data were evaluated with Kolmogorov-Smirnov, Chi-Square, Fisher's Exact Chi-Square, student T, Mann-Whitney U, mixed model analysis, mean \pm standard deviation, median (minimum, maximum), number and percentage. According to the findings obtained from the study, although the blood gas values of the patients at all hours were generally in favor of the experimental groups, the 48th hour Ph, 72nd hour PaO₂ and SaO₂ levels were statistically significant ($p < 0.05$).

As a result, it was found that postoperative lateral position improved oxygenation in patients with subarachnoid hemorrhage.

Keywords: Subarachnoid Hemorrhage, Oxygenation, Position, Patient Results.

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Subaraknoid kanama (SAK), serebral damarlar içindeki kanın; travmaya, spontan anevrizma rüptürüne veya spontan kısmi venöz yırtıklara bağlı olarak, subaraknoid aralığa çıkması olarak tanımlanmaktadır (1). SAK tüm serebrovasküler hastalıkların %10'unu oluşturmaktadır olup, dünyadaki ortalama yıllık SAK insidansı 10/100.000; Türkiye'de ise 10-16/100.000 arasındadır (2-4). Yüksek oranda morbidite ve mortaliteye neden olan SAK'ın mortalite oranı %8-24 olup, akut mortalite nedenleri arasında hematoma basısı, kafa içi basınç artışına bağlı iskemi, ileri yaş ve anevrizma boynunun büyük olması yer almaktadır (5,6).

Subaraknoid kanama tedavisinde tekrar kanama olasılığını azaltıp, vazospazm gelişimini önlemek amacıyla hiperdinamik "3H tedavisi" (hipertansiyon, hipervolemi ve hemodilüzyon) uygulanmaktadır (7). Bu dönemde medikal ve cerrahi tedavi yapılmakta olup, beyin ödemi ve iskemi azaltarak oksijenlenmeyi sağlamak için antihipertansifler ve ozmotik diüretikler verilmekte, sıvı ve elektrolit replasmanı yapılmaktadır (8). Karbondioksit artışını ve kapiller permaliteyi azaltarak kafa içi basınç artışını (KİBA) önleyecek bu farmakolojik girişimler ile nonfarmakolojik girişimler ile uygulanmalıdır. Oksijenizasyonun optimal düzeyde sağlanması ve doğru hasta pozisyonunun verilmesi SAK hastalarında tedavinin önemli bir parçasıdır. Prone pozisyonu ve kalçanın aşırı fleksiyonu intraabdominal ve intratorasik basınç artışına bağlı dolaylı olarak, boyun rotasyonu da direkt olarak beyinden venöz dönüşü azaltmaktadır (9). Yatak başının yükseltilmesi vasküler konjesyonu azaltıp, serebral venöz drenajı arttıracığından, KİBA'nın düşürülmesine böylece yeterli serebral perfüzyon basıncına olanak sağladığından SAK hastalarında yatak başının yükseltildiği pozisyonlar önerilmektedir (9-13).

Beyin Travma Derneği (2007) tarafından yayınlanan rehberde SAK hastalarına yönelik optimal hasta pozisyonu açık olmasa da (14), Amerikan Nöroşirurji Hemşireleri Birliği rehberinde, kraniyotomi yapılan hastalarda, boynun nötral pozisyonunda olmasını ve yatak başının 30-45 derecede yükseltilmesini önermektedir (15). Ciddi travmatik beyin hasarlı hastalarla yapılan çalışmalarda da yatak başının 30-45 dereceye yükseltilmesinin

KİBA'yı azalttığı ve serebral perfüzyon basıncını optimal seviyede tuttuğu belirtilmiştir (9,12,13,16,17). Literatürde farklı derecelerdeki baş elevasyonun karşılaştırıldığı çalışmalarda yatak başı kaldırılmadan verilen lateral pozisyonun, SAK hastaları için en zararlı pozisyon olduğu ve KİBA'da optimum baş yüksekliğinin 30°-45° olması gerektiği belirtilmiştir (18,19). Benzer şekilde başka bir çalışmada ise lateral ve semifowler pozisyonun hasta sonuçlarını düzelttiği saptanmıştır (20). İncelenen çalışmalar doğrultusunda hastalarda lateral pozisyonun baş yükseltilerek verilmesi gerektiği görülmektedir (9,16). SAK ameliyatı sonrası komplikasyonların önlenmesi ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi açısından pozisyonun ve oksijenlenmenin etkisi tartışmasız önemlidir.

SAK sonrası serebral perfüzyonu sağlayan ve KİBA'yı önleyen nonfarmakolojik uygulamalar nöroşirurji hemşirelerinin sorumluluğundadır. Bazı pozisyonlar sırasında ve sonrasında, geçici ancak anlamlı bir KİBA ve serebral perfüzyon basınç düşüklüğü görülebilmektedir (9,12,13,16). Bu nedenle hemşireler KİBA'ya neden olabileceği nedeniyle hastalara pozisyon verilmesi konusunda temkinli yaklaşmaktadır. Verilen pozisyonlar hastanın tıbbi durumunu kötüleştirmemeli ve hasta sonuçlarını olumsuz yönde etkilememelidir.

Serebral perfüzyonun sağlanmasında doğru pozisyon verilmesine ek olarak oksijenizasyon, glaskow koma skalası, vital bulgu ve kan gazı takibi de önemlidir. Doğru ve etkin pozisyon hem oksijenizasyonun iyileştirilmesini hem de vital bulguların normal sınırlarda olmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda, nöroşirurji hemşiresi oksijenlenmeyi arttıracak şekilde havayolu açıklığının sağlanması ve sürdürülmesinde hastalara uygun güvenli ve etkin pozisyonu vermelidir. Çalışma, SAK geçiren hastalarda lateral pozisyonun hasta sonuçları üzerine etkisinin kanıta dayandırılması ve benzer çalışmalara kaynak oluşturması açısından önemlidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Subaraknoid kanamalı hastalarda ameliyat sonrası lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesidir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀ Hipotezi: Subaraknoid kanamalı hastalarda ameliyat sonrası lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisi yoktur.

H₁ Hipotezi: Subaraknoid kanamalı hastalarda ameliyat sonrası lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisi vardır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Subaraknoid kanama geçiren hastalarda ameliyat sonrası lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesinde, KİBA ölçümü için gerekli donanım olmadığından KİBA ve serebral perfüzyon basıncı ölçülemedi. Bu nedenle hasta sonuçları olarak sadece vital bulgular, GKS ve kan gazı değerleri değerlendirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Subaraknoid Kanama

2.1.1. Tanımı

Subaraknoid kanama (SAK), serebral damarlar içindeki kanın; travmaya, spontan anevrizma rüptürüne veya spontan kısmi venöz yırtıklara bağlı olarak, subaraknoid aralığa çıkması olarak tanımlanmaktadır (1).

2.1.2. Epidemiyolojisi

Dünyanın çeşitli bölgelerinde SAK'ın görülme sıklığı büyük farklılıklar göstermektedir. Amerika'da her yıl toplam 30.000 SAK vakası bildirilmekte iken, Çin'de yıllık insidans 2/100.000, Japonya'da 23/100.000 ve Finlandiya'da 22.5/100.000'dir. Daha geniş sistematik çalışmalara göre SAK insidansı Finlandiya ve Japonya da yüksek iken, Güney Amerika ülkelerinde düşük olarak tespit edilmiştir. Oranlara bakıldığında dünyadaki ortalama yıllık SAK insidansı 10/100.000; Türkiye'de ise bu oran 10-16/100.000 arasındadır (3,4,21,22).

2.1.3. Risk Faktörleri

Subaraknoid kanama insidansı, yaş ile birlikte artmakta olup, çocukluk yaş grubunda 0.18-2/100.000 olarak raporlanmıştır. İnsidans 50 yaş üstünde artış göstermektedir (22,23). Çalışmaların çoğu kadınlarda SAK insidansının erkeklere göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir (6,25-28). Anterior sirkülasyon anevrizmaları 55 yaş altı yaş grubunda rüptüre olmaya meyilli iken, posterior kominikan arter anevrizma rüptürü daha çok erkeklerde görülmektedir (24).

Hipertansiyon, en az 1. derece yakınında geçirilmiş SAK öyküsü ve genetik hastalıklar (otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı, tip 4 Ehlers-Danlos sendromu) SAK risk faktörlerindedir (29-32).

Ek olarak risk faktörleri arasında sigara kullanımı, alkol bağımlılığı, semptomimetik ilaç kullanımı da (cocaine vb.) diğer değiştirilebilir risk faktörlerindedir (24,33,34).

2.1.4. Subaraknoid Kanama Nedenleri

Yüksek oranda morbiditeye ve mortaliteye neden olan SAK'ın etyolojisinde; (35,36)

- Kafa travması,
- Hipertansiyon ve ateroskleroz,
- Vasküler malformasyonlar,
- İntrakranial tümörler (menenjiom, glioblastoma multiforme),
- İnflamatuar ve enfeksiyöz hastalıklar (menenjit, ensefalit),
- Sistemik hastalıklar (Sistemik Lupus Eritamatozus, Periarteritis Nodosa) yer almaktadır.

2.1.5. Subaraknoid Kanama Komplikasyonları

Serebral Vazospazm: SAK sonrası mortalite ve morbiditenin ilk nedeni serebral vazospazmdır (37). Vazospazm SAK komplikasyonlarının en önemlisi olup, anevrizmalı hastaların %30-40'ında oluşur. Vazospazmı önlemek veya mevcut vazospazmı tedavi etmek amacıyla hastalarda hiperdinamik "3H" tedavisi uygulanır. Hastalar bu dönemde beyin ödemi ve iskemiye artıran etkenler olan hiponatremi, hiperglisemi, hipoksi ve hipertermiden korunmalıdırlar (38,39).

Tekrar Kanama: Kanamış anevrizmanın tekrar kanama riskinin en yüksek olduğu zaman ilk 24 saattir. Tekrar kanama ihtimali, yüksek klinik grade, büyük anevrizma boyutu, yüksek tansiyon, ileri yaş ve kadın cinsiyette artış göstermektedir. Erken cerrahi tedavi, tekrar kanama oranını yüksek oranda azaltıp, vazospazm gelişmesini önlemek için "3H" tedavisinin uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Bu tedavi; hipertansiyon, hipervolemi, hemodilasyonu kapsamaktadır (40-42).

Parankimal Hematom ve İntraventriküler Hemoraji: Anevrizmalar %34 oranında parankimal hematoma neden olmaktadır. Bunlar içerisinde de sıklıkla orta serebral ve anterior kommunikan arter anevrizma kanamaları görülmektedir (43). İntraventriküler hemoraji anevrizma kanamalarından sonra %13-28 oranında görülmektedir. Özellikle anterior kommunikan ve baziller arter kanamalarından sonra büyük boyutlu ventriküler hematomlara bağlı olarak hidrocefali meydana gelebilir.

Ventriküler drenaj takılması ve anevrizma klipe edildikten sonra ventriküle doku plazminojen aktivatörü (t-PA) verilmesi uygulanacak tedaviler arasındadır (44,45).

Hidrosefali: SAK sonrası akut hidrosefali gelişiminde en önemli faktörler subaraknoid ve/veya intraventriküler mesafedeki kanın miktarıdır. Hidrosefali oluşumunda beyin omurilik sıvısının (BOS) subaraknoid veya intraventriküler mesafedeki dolaşımının engellenmesi sorumludur ve SAK sonrasında %20 oranında gelişmektedir. Tedavide ventriküler eksternal drenaj takılmaktadır (41,46,47).

Kafa İçi Basınç Artışı (KİBA): SAK sonrası KİBA'dan intraventriküler kanama, parankimal hematoma ve iskemik beyin ödemi gibi etkenler sorumlu tutulmaktadır. Hematomun boşaltılması, ventriküler kateter yerleştirilmesi, sedasyon, farmakolojik tedavi ve ventilasyonun ayarlanması uygulanabilecek tedavi yöntemlerindedir (48).

Medikal Komplikasyonlar: Hipertansiyon, aritmi, karaciğer fonksiyon testinin yüksek olması, ateletazi, pulmoner ödem de diğer komplikasyonlardır (49).

Tüm bu komplikasyonlar nedeniyle nöroşirurji hemşireleri hastanın SAK sonrası hasta sonuçlarını takip etmelidir. Bunun için hastanın vital bulgularının, GKS ve kan gazı değerlerinin izlenmesi gerekmektedir.

2.1.6. Tedavi

2.1.6.1. Tıbbi Tedavi

Subaraknoid kanama tanısı tıbbi acil bir durumdur. SAK'lı hastaların tedavi ve bakımının amaçları, yeniden kanamayı önlemek, serebral perfüzyon basıncını (SPB) sürdürmek, KİB'ı kontrol etmek, vazospazmın etkilerini azaltmak, hidrosefaliyi yönetmek ve diğer SAK komplikasyonlarını tedavi etmektir (49).

2.1.6.2. Girişimsel Tedavi

Güncel tedavi yöntemleri arasında SAK'lı uygun vakalarda endovasküler yaklaşımla mikrokaterler kullanılarak akım yönlendirici yerleştirme, stentleme, koilizasyon veya bu yöntemlerin kombine yaklaşımları ile anevrizmanın tromboze edilerek tedavi edilmesi uygulanmaktadır (50).

2.1.6.3. Cerrahi Tedavi

Anevrizma tedavisinde esas amaç anevrizma kesesinin tamamının, güvenli bir şekilde ve sürekli kan akımına kapatılmasıdır. Bu amaçla cerrahi tedavi, girişimsel tedavi veya her ikisi birlikte uygulanabilir. Tedavi seçiminde her hasta ayrı ayrı ele alınmalı anevrizma boyutu, lokalizasyonu, hastanın yaşı, beraberinde sistemik hastalık varlığı, intraserebral veya intraventriküler hemoraji varlığı ve hastanın klinik ve radyolojik derecesi karar vermede oldukça etkili olup hasta için en güvenli ve en etkili tedavi seçilmelidir (51,52).

2.1.6.4. Farmakolojik Olmayan Girişimler ve Hemşirelik Bakımı

Tıbbi, girişimsel veya cerrahi tedavi ile anevrizma kesesi tam olarak kapatılabilir. SAK tedavisinde yalnızca anevrizma kesesini kapatmak yeterli değildir. Anevrizma kesesi tedavi edildikten sonra ortaya çıkabilecek nörolojik komplikasyonları önlemek ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için ilaç tedavisine ek olarak farmakolojik olmayan girişimlerle tedaviyi desteklemek gerekmektedir. Bu bağlamda oksijenizasyonun sağlanması, uygun pozisyonun verilmesi gibi girişimler serebral perfüzyonu artırır, KİBA'yı azaltarak hastanın SAK sonrası derlenmesini arttırmaktadır (12,14,53,54).

a. Oksijenizasyonu Sağlama ve Sürdürme;

Subaraknoid kanamalı hastalarda bakımın amacı beyin hücrelerine glikoz ve oksijeni yeterli bir şekilde ulaştırarak serebral perfüzyonu sağlamaktır (55). Hastaların solunumsal işlevlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirebilmeleri için, endikasyon durumuna göre, bir süre ya da devamlı olarak mekanik ventilatör desteği sağlanmaktadır (56,57). Bu süreçte parsiyel karbondioksit basıncının (PaCO_2) 35-40 mmHg arasında, parsiyel oksijen basıncının (PaO_2) 60 mmHg'nın üstünde, arteriyel oksijen saturasyonunun %90 ve üzerinde olması önerilmektedir (58,59). Serebral doku perfüzyonunun korunmasındaki temel neden, serebral doku oksijenasyonunun kesintisiz sürdürülmesidir (60).

Yeterli oksijenizasyonun sağlanamadığı durumlarda karbondioksitin (CO_2) güçlü bir vazodilatatör etki ile serebral kan akımını (SKA) ve kafa içi basıncını (KİB) arttırdığı unutulmamalıdır (61). Hipoksiyi önlemek ve SKA'yı sağlamak için oksijenizasyonunu sağlamak ve sürdürmek çok önemlidir. Bu bağlamda; (12,53,62-65)

- Hastanın hava yolu açıklığı sağlanmalı ve devam ettirilmeli,

- Hastanın solunumunu rahat sürdürebilmesi için O₂ gereksinimi olup olmadığı belirlenmeli, gerekirse O₂ tedavisi ve buhar uygulanmalı, hastanın yeterli oksijenizasyonu sağlanmalıdır.
- Hastaya akciğerlerinin rahatça genişleyeceği hava yolu açıklığını sağlayan uygun pozisyon verilmeli,
- Aspirasyon uygulaması gerekiyorsa yapılmalı,
- KİBA'yı ve hipoksemiye önlemek için;
 - Aspirasyondan önce ve sonra %100 O₂ verilmeli,
 - Aspirasyon süresi en fazla 10-15 saniye olmalı,
 - Her aspirasyonda kateter girişi en fazla 2 kez sağlanmalı,
 - Kapalı sistem endotrakeal aspirasyon yöntemi tercih edilmeli,
- Hastanın solunum sayısı, ritmi, derinliği, oksijen saturasyonu (SaO₂) sık aralıklarla yakından takip edilmeli,
- Hastanın oksijenizasyonu hakkında bilgi veren, pulse oksimetre, end-tidal karbondioksit (ETCO₂) gibi diğer veriler izlenmeli,
- Arteriyel kan gazı analizleri düzenli aralıklarla izlenmelidir.

b. Pozisyonunu Sağlama ve Sürdürme;

- I. Baş- Boyun Pozisyonu;** Nöroşirurji hemşirelerinin tedavide dikkat etmesi gereken en önemli uygulamalardan birisi hastaya uygun pozisyonun verilmesidir (62,64). Cerrahi girişim türüne göre SAK'lı hastalarda hastanın baş ve boynunun normal (baş orta hatta olacak şekilde) pozisyonu korunmalıdır (63-65) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Hastanın Baş ve Boynunun Normal Pozisyonu (hasta yakınından izin alınmıştır)

Yanlış baş ve boyun pozisyonu serebral venöz drenajı engelleyerek KİBA'ya ve serebral perfüzyon basıncının düşmesine neden olmaktadır (66,67). Yapılan çalışmalarda yatak başının 30°'den 15° ve 0°'ye düşürülmesinin KİB artışına ve SPB'nda azalmaya neden olduğu bildirilmiştir (9,12,18,19,49).

Bu bağlamda serebral perfüzyonu iyileştirmek ve oksijen konsantrasyonunu arttırmak için vücudun anatomik pozisyona uygun normal duruşunu korumak ve sürdürmek önemlidir (68).

II. Semifowler Pozisyon; Baş yüksekliğinin ve pozisyon değişiminin KİB, SPB, SKA, otoregülasyon gibi birçok faktör ile beynin metabolizmasını etkileyerek KİB ve SPB değiştirebildiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (65,69,70). Özellikle kalp seviyesinin üstündeki baş elevasyonlarında KİB azalmaktadır (71).

Oksijenlenmeyi kolaylaştırmak ve yeterli SPB sağlamak için SAK hastalarında yatak başının 30-45 dereceye yükseltildiği pozisyonlar önerilmektedir (9-13,15,16,17) (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. 30 Derece Semifowler Pozisyon (hasta yakınından izin alınmıştır)

Yatak başının kaldırılması ile kapaksız jugular sistem aracılığıyla venöz drenajı artırma ve serebral ödem yapabilen vasküler konjesyonu azaltma hedeflenmektedir. Buna karşın, yatak başının 30 dereceden daha fazla kaldırılmasının, SPB'yi de azaltabileceği bildirilmekte olup, 60 dereceden fazla baş yüksekliği uygulandığında ise KİBA ve SPB'de düşme olmaktadır (72,73). Jugular venlere basınç yaparak KİBA'yı arttıran boynun aşırı rotasyonu ve fleksiyonu ise kaçınılması gereken pozisyonlardır. Ek olarak, kalçanın aşırı fleksiyonu, trandelenburg ya da prone pozisyonu da intraabdominal ve intratorasik basıncı artırarak beraberinde KİBA'ya neden olacağından, bu pozisyonların önlenmesine dikkat edilmelidir (62-64).

Baş yüksekliğine dair yeterli net bir kanıt olmamasına rağmen, yapılan çalışmalar nöroşirurji hastalarının baş yüksekliğinin SPB açısından 30-45 dereceyi geçmemesi gerektiğini ve supine pozisyonda 30 derecelik baş yüksekliğinin KİB'i azalttığı yönündedir (14,18,19,59,74,75).

III. Lateral Pozisyon; Yoğun bakım ünitelerinde nöroşirurji hastalarının, sürekli aynı pozisyonda yatması hastalığın dışında hareketsizliğe bağlı komplikasyonlara neden olacağından sağ ya da sol tarafına doğru döndürülerek yatırılması serebral doku perfüzyonunun korunması için önemlidir (68). Bu bağlamda oksijenlenmeyi ve serebral kan akımını kolaylaştırmak için yatak başının yükseltildiği lateral pozisyonlar önerilmektedir (9,12,13,15,18,19,20) (Şekil 2.3 ve 2.4).



Şekil 2.3. 30 Derece Sağ Lateral Pozisyon (hasta yakınından izin alınmıştır)



Şekil 2.4. 30 Derece Sol Lateral Pozisyon (hasta yakınından izin alınmıştır)

Benzer şekilde farklı derecelerdeki baş elevasyonunun karşılaştırıldığı çalışmalarda yatak başı kaldırılmadan verilen lateral pozisyonun, yatak başı kaldırıldıktan sonra hastanın başını lateral pozisyona getirmenin, başın uzun süreli fleksiyon ve ekstansiyonda kalmasının ve başın sürekli olarak 45° yükseklikte bulunmasının SAK hastaları için en zararlı pozisyonlar olduğu ve KİBA'da optimum baş yüksekliğinin 30°-45° olması gerektiği bildirilmiştir (9,12,13,18,19,74,75,76,77,78).

Özetle; baş ve boyunun sabit tutulduğu, kalça fleksiyonunun sınırlandırıldığı 15-30 derecelik baş yükseklikleri, yeterli SPB'nın sağlanmasında, serebrovasküler parametrelerin normal seviyelerde sürdürülmesinde ve KİB azaltmadaki etkilerinden dolayı terapötik pozisyon olarak tavsiye edilmektedir (72,73).

Hemşirelik bakımında bu çerçevede;(62,69,70,79,80)

- SAK'lı hastalara 2-4 saat aralıklarla pozisyon verme işlemi yapılmalıdır.
- Hızlı ve sık pozisyon değişimi ağrı ve ajitasyona neden olabileceğinden, pozisyon verme işlemi sırasında nazik ve yavaş hareket edilmelidir.
- Ağrı ya da ajitasyon KİBA'ya yol açabileceği için, pozisyon verme ve döndürme sırasında hastanın rahatsızlığı azaltılmalıdır.
 - Yatak başı 30 derece yükseltilmelidir.
 - Yatak başının 30 derece yükseltildiği supine pozisyon verilmelidir.
 - Hastanın nötral vücut pozisyonu sağlanmalıdır.
 - Hasta bağımsız olarak boynun nötral pozisyonunu sürdüremiyorsa, havlu rulo ya da küçük yastıkla desteklenmelidir.
 - Boynu sıkı boyunculuk ve diğer materyallerin kullanılmamalıdır.
 - Kalçanın aşırı fleksiyonunun önlenmelidir.
 - Uygun şekilde hekim bilgisinde ağrı ve ajitasyon tedavi edilmelidir.
- Hastaya pozisyon verirken kısa süreli başın fleksiyonu, ekstansiyonu, SKA'yı etkilemediği için kullanılabilir ancak uzun süreli başın fleksiyonu, ekstansiyonu venöz dönüşü ve solunum etkinliğini engellediğinden aynı zamanda kardiyovasküler değişkenlerde de değişime neden olduğundan bu pozisyonların önlenmesi gerekmektedir.
- Hastanın yaşamsal bulgular (kan basıncı, nabız, solunum ve oksijen saturasyon) takibi sık aralıklarla dikkatli yapılmalıdır.
- Sistemik arteriyel kan basıncı takibi yapılmalıdır. Düzeltici tedavi hekim istemine göre uygulanmalı ve hastanın sistolik kan basıncı değeri 140-160 mmHg aralığında tutulmalıdır.
- Arteriyel kan gazı takip edilmelidir.

Bu faktörlerin hepsi veya her biri hastanın pozisyon değişikliğinden dolayı hastanın hasta sonuçlarına olan cevabını etkilemektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, subaraknoid kanamalı hastalarda ameliyat sonrası verilen lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisini belirlemek amacıyla, randomize kontrollü müdahale araştırması olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım 1 ve Beyin Cerrahi Yoğun Bakım 2 ünitelerinde yapılmıştır. Bu hastane, 1550 yatak kapasiteli olup, beyin cerrahi yoğun bakım ünitelerinde toplam 25 yatak bulunmaktadır. Her iki yoğun bakımda gündüz ve gece vardiyasında 11'er yoğun bakım hemşiresi çalışmaktadır.

Klinikte SAK sonrası hastalar, hematomun büyüklüğüne ve GKS düzeyine göre ya klinikte takip edilmekte ya da acilen ameliyata alınmaktadır. Ameliyat sonrası farmakolojik tedavilere ek olarak serebral perfüzyonu kolaylaştırmak için nonfarmakolojik girişimler (pozisyon, oksijenizasyon) uygulanmaktadır. Belli bir standardı olmamakla birlikte hastalara ameliyat sonrası ilk saatlerden taburcu olana kadar sadece 20-45 derece semifowler pozisyon verilmekte olup, hastanın hemodinamisinin bozulacağı düşünülerek lateral pozisyon verilmemektedir. Hastalara semifowler pozisyonda oksijen saturasyonu durumuna göre 3 lt/dk oksijen tedavisi uygulanmaktadır.

Klinikte pozisyonun ve oksijenizasyonun hasta üzerindeki etkisini değerlendirmek için sadece vital bulgular ve kan gazlarına bakılmaktadır. KİBA ölçümünü sağlayan bir donanım olmadığından KİBA ve SPB ölçümü yapılmamaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini, Aralık 2019-Eylül 2020 tarihleri arasında, SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım 1 ve 2 ünitelerinde SAK ameliyatı uygulanan hastalar, örneklem grubunu ise aşağıdaki örneklem kriterlerine uyan 42 hasta oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü hesaplamasında NCSS (Number Cruncher Statistical System)- PASS (Power Analysis and Sample Size) 2007 programı kullanılmıştır. Literatürde yapılan bir çalışmanın sonuçları baz alınıp (18), deney ve

kontrol gruplarına minimum 21 kişi alınarak, çalışmanın alfa güvenilirlik düzeyi 0,05 ve gücü %80 olarak elde edilmiştir.

Kriterleri karşılayan her bireyin eşit seçilme şansı ile araştırma kapsamına girebilmesi için randomizasyon yapılmıştır. Örneklem kriterlerine uyan hastalar prospektif olarak seçilerek, STATA programında komputer tabakalı randomizasyon analizi ile tek kör (hemşirenin tedaviyi bildiği fakat hastanın tedaviyi bilmediği durum) deney ve kontrol olarak 2 gruba ayrılmıştır. Randomizasyon yapılırken yaş, cinsiyet, SAK yeri değişkenlerine yönelik tabakalı analiz yöntemi uygulanmıştır. 55 yaş altı, kadın cinsiyet ve ağır GKS bir tabaka; 55 yaş altı, erkek cinsiyet ve ağır GKS bir tabaka; 55 yaş üstü, kadın cinsiyet ve orta GKS bir tabaka; 55 yaş üstü, erkek cinsiyet ve orta GKS bir tabaka; 55 yaş altı, kadın cinsiyet ve hafif GKS bir tabaka ve 55 yaş altı, erkek cinsiyet ve hafif GKS bir tabaka olmak üzere 6 tabakadan oluşmuştur. Örneklem kriterlerine uyan hastalar yoğun bakıma yatışları yapıldıktan sonra hangi grupta olduğu belirlenerek uygulama yapılmıştır.

Örneklem kriterleri:

1. Anevrizma cerrahisi uygulanan,
2. 18 yaşından büyük,
3. Ameliyat sonrası Glasgow Koma Skoru (GKS) <9,
4. Mekanik ventilasyonda,
5. Beyin ölümü tanısı almayan,
6. Lateral pozisyon verilmesinde sakınca olmayan,
7. Ciddi bir pulmoner rahatsızlığı olmayan (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA), astım, pnömoni, pulmoneremboli vs),
8. Aralıklı sedasyon uygulanan,
9. Dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) sonrasında radyoloji raporunda vazospazm bulgusu tespit edilmeyen,
10. Yakınlarının araştırmaya onay verdiği hastalardır.

Örneklem kriterlerine uymayan 7 hasta ile çalışma sırasında beyin hasarına neden olan komplikasyon gelişen (konvülsiyon, mental durumda düzensizlik/deliryum, tremor, myoklonus) ve çalışmaya yakınlarının onay vermediği 8 hasta olmak üzere toplam 15 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Araştırmada Kullanılan Araçlar

Veri toplama amacıyla, literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından oluşturulan veri toplama formları, Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu (EK 1), Hasta Sonuçları Formu (EK 2) kullanılmıştır.

Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu (HTBF): Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu; hastanın tanıtıcı bilgilerine (yaş, cinsiyet, tanı, geliş GKS, kronik hastalıklar, SAK'ın yeri) ilişkin altı sorudan oluşmaktadır.

Hasta Sonuçları Formu (HSF): Hasta Sonuçları Formu; literatür taraması sonucunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur (3, 5, 11, 14, 15, 20). Bu formda hastaların kan gazı değerleri (Ph, PaCO₂, PaO₂ ve SaO₂), GKS, vital bulgular (Ortalama Arter Basıncı (OAB), Nabız, Solunum Sayısı) ve mekanik ventilatör parametreleri (Modu, FİO₂, Frekans, Peep, Tidal Volüm) yer almaktadır.

3.5. Araştırmanın Uygulanması

Ameliyattan bir gün önce araştırmaya dahil edilme kriterlerini taşıyan deney ve kontrol grubu hastalarının yakınlarına araştırmacı tarafından ameliyat öncesi bilgilendirme yapılmış ve onamları alınmıştır.

Deney grubu hastalarına; ameliyattan sonra ilk 72 saat boyunca ilk 2. saatten itibaren 2-4 saatte bir sırasıyla 30 derece sağ lateral, semifowler ve 30 derece sol lateral pozisyon verilmiştir. Kontrol grubu hastalarına ise; ameliyattan sonra ilk 72 saat boyunca kliniğin rutini olan 20-45 derece semifowler pozisyonu verilmiş olup, başka farklı bir pozisyon verilmemiştir.

Her iki gruba da ameliyattan sonraki ilk 24 saatte HTBF ameliyat sonrası ilk 2. saatten itibaren 24., 48., ve 72. saatlerde HSF uygulanmıştır (Şekil 3.4).

3.6. Verilerin Değerlendirmesi

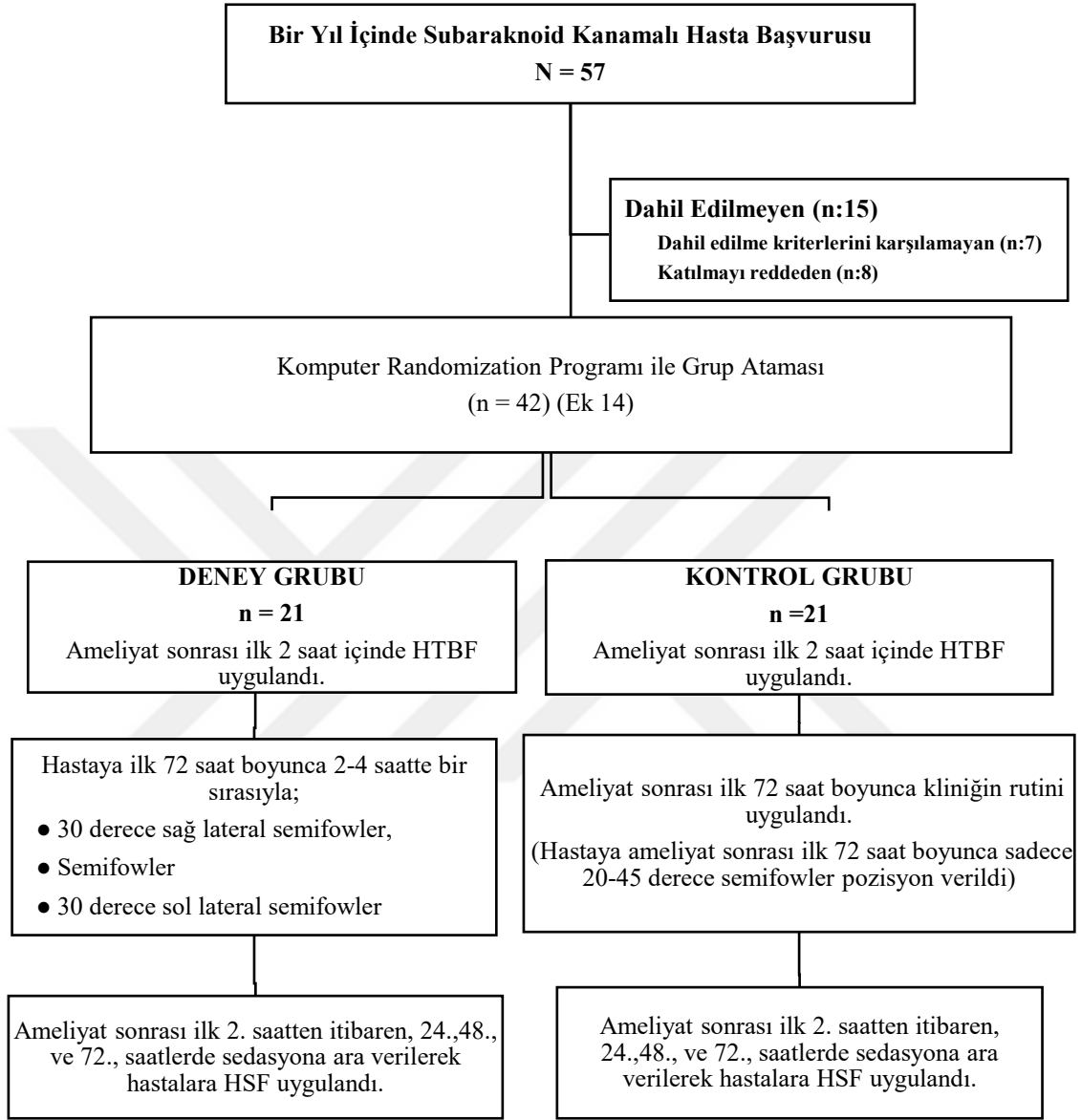
Elde edilen verilerin analiz aşamasında, istatistiksel değerlendirme Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 20 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL) programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama±standart sapma olarak, normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler ortanca (minimum,

maksimum) olarak gösterilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir. Kategorik verilerin kıyaslanmasında Ki-Kare ve Fisher'in Kesin Ki-Kare testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları arasında normal dağılım gösteren sayısal değişkenlerin kıyaslanmasında student T testi, normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerin kıyaslanmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ameliyat sonrası kan gazı, bilinç, vital ve mekanik ventilatör parametrelerin değişimi tekrarlayan ölçümlerde mixed model analizi ile değerlendirilmiştir.

İstatistiksel analizlerde $p < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölüm akademik kurulundan (28.08.2019/4) (EK3), Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (4.09.2019/51) (EK4) ve Adana İl Sağlık Müdürlüğü'nden (05.12.2019/799) (EK5) gerekli yazılı izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan hastaların yakınlarından çalışma hakkında bilgi verilerek aydınlatılmış sözlü ve yazılı onam alınmıştır (EK 6, EK 7).



şekil 3.4. Araştırmanın Uygulanma şeması

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma örnekleminde yer alan hastaların tanıtıcı özelliklerine, ameliyat sonrası zamanlarına, kan gazı değerlerine (Ph, PaCO₂, PaO₂ ve SaO₂), GKS, vital bulgularına (OAB, Nabız, Solunum Sayısı) ve mekanik ventilatör parametrelerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler*	Tüm Popülasyon N=42	Kontrol Grubu n=21	Deney Grubu n=21	p
Yaş	57,2±18,8	60,7±18,1	53,7±19,3	0,229
Cinsiyet, n(%)				
Kadın	24(57,1)	12(57,1)	12(57,1)	0,999
Erkek	18(42,9)	9(42,9)	9(42,9)	
Geliş GKS ortanca(min-maks)	9,5(4-14)	10(5-14)	9(4-14)	0,310
Ağır (GKS:3-8)	15(35,7)	6(28,6)	9(42,9)	0,520
Orta (GKS:9-12)	19(45,3)	10(47,6)	9(42,9)	
Hafif (GKS:13-14)	8(19,0)	5(23,8)	3(14,3)	
Kronik hastalık, n(%)				
Yok	21(50,0)	8(38,1)	13(61,9)	0,217
Var	21(50,0)	13(61,9)	8(38,1)	
SAK yeri, n(%)				
Sağ ICA	13(31,0)	6(28,6)	7(33,3)	0,839
Anterior Komünikan Arter	11(26,2)	6(28,6)	5(23,8)	
MCA	6(14,3)	3(14,3)	3(14,3)	
Sol ICA	5(11,9)	3(14,3)	2(9,5)	
Sağ MCA	3(7,1)	2(9,5)	1(4,8)	
PcomA	2(4,8)	0(0)	2(9,5)	
PICA	1(2,4)	0(0)	1(4,8)	
Vertebral Baziller Arter	1(2,4)	1(4,8)	0	

*Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama±standart sapma ile normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler ortanca (min-max) ile; kategorik değişkenler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

Hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Çizelge 4.1’de verilmiştir. Buna göre deney ve kontrol grupları arasında demografik özellikler açısından anlamlı fark saptanmamıştır (p>0.05).

Çizelge 4.2. Grupların Kan Gazı Değerlerinin Zamanlara Göre Dağılımı

Kan Gazı Değerleri *	Gruplar	Ameliyat Sonrası Zamanlar				p _t	Δp
		İlk 2. Saat	24. Saat	48. Saat	72. Saat		
PH	Kontrol	7,40±0,10	7,46±0,07	7,46±0,07	7,46±0,08	<0,001*	0,004** (24.saatte)
	Deney	7,43±0,08	7,42±0,10	7,42±0,06	7,43±0,09	0,167	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,210	0,090	0,044**	0,294		
PaCO ₂	Kontrol	37(19,9-89,7)	34(24,7-76,8)	34,4(25,2-79,5)	33(28,5-62,4)	0,431	0,027** (24.saatte)
	Deney	31,4(20,3-43,9)	33(21,5-59,9)	35(23,1-49,3)	32,5(19,6-57,5)	0,135	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,014**	0,308	0,580	0,274		
PaO ₂	Kontrol	88,9(65,3-235)	95,3(64,4-185)	100(62,8-189)	95,1(45,9-169)	0,100	0,016** (48.saate)
	Deney	88,7(61,4-309)	92(68-348)	109(71,4-379)	111(80,7-244)	0,050**	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,729	0,485	0,246	0,006**		
SaO ₂	Kontrol	97,2±2,7	96,8±3,4	97,5±2,0	97,2±2,2	0,545	0,043** (48.saate)
	Deney	96,5±2,5	97,3±1,7	98,3±1,3	98,3±1,2	0,006**	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,433	0,579	0,127	0,050**		

*Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama±standart sapma ile; normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler ortanca (min-max) gösterilmiştir.

(p): Gruplar arası izlemler arası değişimler

p_t : Gruplar içi izlemler arası değişimler

Δp: Farklı olan zaman

**p<0,05 istatistiksel anlamlılık göstermektedir.

Çizelge 4.2’de grupların kan gazı değerlerinin zamanlara göre dağılımı yer almakta olup, 48. saat Ph düzeyi, 72. saat ise PaO₂ ve SaO₂ düzeyi deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05) (Çizelge 4.2). Çizelgede belirtilmemekle birlikte, grupların mekanik ventilatör parametrelerinin homojen olduğu belirlenmiştir (p>0.05), (Ek Çizelge 1). Ayrıca grupların kan gazı parametreleri eklerde yer almaktadır (Ek 9,10,11,12).

Çizelge 4.3. Grupların Vital Bulgularının ve Glasgow Koma Skoru Değerlerinin Zamanlara Göre Dağılımı

Değişkenler *	Gruplar	Ameliyat Sonrası Zamanlar				p _t	Δp
		İlk 2. Saat	24. Saat	48. Saat	72. Saat		
GKS^a	Kontrol	7(3-9)	7(4-9)	7(3-8)	7(3-8)	0,723	0,670
	Deney	7(3-8)	7(3-9)	7(3-9)	7(3-9)	0,436	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,651	0,481	0,748	0,471		
OAB^b	Kontrol	95,6±15,5	94,4±16,0	90,3±15,2	91,8±19,1	0,636	0,300
	Deney	93,6±16,9	90±13,5	96,2±13,8	93,2±16,8	0,376	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,698	0,333	0,192	0,798		
Nabız	Kontrol	85,8±20,6	86,5±19,4	85,2±25,7	84,7±23,7	0,966	0,025** (24.saatt e ve 72.satte)
	Deney	86,3±12,5	80,0±14,0	80,4±17,4	75,2±13,8	0,003**	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,914	0,218	0,470	0,121		
Solunum Sayısı	Kontrol	18,8±3,3	19,8±3,8	18,9±3,2	19,0±3,7	0,408	0,216
	Deney	20,6±4,8	19,6±4,2	20,0±4,2	19,8±5,3	0,501	
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,161	0,878	0,348	0,617		

*Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama±standart sapma ile; normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler ortanca (min-max) gösterilmiştir.

(p): Gruplar arası izlemler arası değişimler

p_t: Gruplar içi izlemler arası değişimler

Δp: Farklı olan zaman

^a GKS: Glasgow Koma Skoru

^b OAB: Ortalama Arter Basıncı

Hastaların vital bulgularının ve GKS değerlerinin dağılımı Çizelge 4.3'te yer almakta olup, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmazken (p>0.05), sadece deney grubunda grup içi nabız değerinde anlamlı fark saptanmıştır (p<0.05). Ayrıca grupların nabız değerleri ek' de yer almaktadır (Ek 13).

5. TARTIŞMA

Subaraknoid kanama sonrası serebral perfüzyonu sağlayan ve KİBA'yı önleyen nonfarmakolojik uygulamalar nöroşirurji hemşirelerinin sorumluluğundadır. Verilen pozisyonlar hastanın tıbbi durumunu kötüleştirmemeli ve hasta sonuçlarını olumsuz yönde etkilememelidir. Bu bağlamda oksijenizasyonun optimal düzeyde sağlanması ve doğru hasta pozisyonunun verilmesi SAK hastalarında tedavinin önemli bir parçasıdır. Bu çalışma SAK geçiren hastalarda lateral pozisyonun hasta sonuçları üzerine etkisinin kanıtı dayandırılması ve benzer çalışmalara kaynak oluşturması açısından önemlidir.

Çalışmamızda; pozisyonun etkisinin görülmeye başlandığı 24. saatten itibaren, genel olarak tüm zamanlardaki kan gazı değerlerine bakıldığında, değerlerin deney grubu lehine olduğu görülmektedir (Çizelge 4.2). Bu bulgu literatürdeki çalışmalarla desteklenmektedir (20,81,82,83). Cerrahi sonrası yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastalara verilen lateral pozisyonun kan gazlarına etkisinin incelendiği bir çalışmada, pozisyonlara bağlı olarak arteriyel oksijen saturasyon düzeylerinde %0-4'lük değişim saptanmış olup, en yüksek oksijen saturasyonunun sağ lateral pozisyon olduğu tespit edilmiştir (84). Benzer şekilde hem nöroşirurji yoğun bakım hastalarıyla hem de doku oksijenasyonu bozulmuş diğer yoğun bakım hastalarıyla yapılan çalışmalarda sağ lateral pozisyonun diğer pozisyonlara göre arteriyel oksijen saturasyonunu ve parsiyel oksijen basıncını arttırdığı saptanmıştır (20,81). Bu çalışmalara paralel benzer şekilde kafa travması hastalarıyla yapılan bir çalışmada hastalara 0. dakikadan 15. dakikanın sonuna kadar dört pozisyon verilmiş (sırtüstü, sağ lateral, sol lateral ve semi fowler), diğer pozisyonlara kıyasla en fazla semi fowler pozisyonunda ve lateral pozisyonunda SpO₂ ve PaO₂ değerlerinde artış saptanmıştır (85). Mekanik ventilasyondaki hastaların vücut pozisyonunun solunum mekaniği üzerindeki etkisinin incelendiği başka bir çalışma da, lateral pozisyonunu bu kritik hastaların solunum fizyolojisine olumlu etkisinin olduğu saptanmıştır (86). İnmeli ve obez hastalarla yapılan çalışmalarda da vücut pozisyonunun oksijen saturasyonuna etkisi incelenmiş, sağlam tarafa döndürülen lateral pozisyonun optimal oksijen saturasyonu sağlamak üzere hastalar için en uygun yatış pozisyonu olduğu belirlenmiştir (87,88). Hem çalışmamızdaki hem de belirtilen diğer kritik

hastalarla yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi, kritik yoğun bakım hastalarında lateral pozisyon ventilatuvar pompanın gaz alışverişine katkısını desteklemektedir.

Çalışmamızda; deney grubunda Ph ve PaCO₂ değerlerinin, pozisyonun etkisinin olmadığı ilk saatlerde (ilk 2. st) normalin dışında seyredip, pozisyonun etkisinin görülmesiyle birlikte normal sınırlarda olması, lateral pozisyonun etkinliğini ve oksijenizasyonu iyileştirdiğini düşündürmektedir. Farklı vücut pozisyonlarında ölçülen oksijen satürasyon değerlerinin incelendiği çalışmalarda da, oksijen satürasyon değerlerinin değişik vücut pozisyonlarından (dik oturma, sırtüstü pozisyon, yüzüstü pozisyon, sol tarafta ve sağ tarafta yatma) en iyi oksijenasyonun dik oturma ve lateral pozisyonda olduğunu ifade etmişlerdir (86,89).

Bulgularımız ve literatürdeki çalışmalar doğrultusunda vücut konumlandırmanın solunum mekaniği ile birlikte gaz alışverişini de düzenleyerek oksijen saturasyonu üzerine olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda, kontrol ve deney gruplarının vital bulguları ve GKS değerleri tüm zamanlarda benzer olup, deney grubunda grup içi, sadece nabız sayısında 72.saatte normal sınırlara yakın bir düşüş gözlenmiştir (p=0,003) (Çizelge 4.3). Benzer şekilde, yoğun bakım ünitesinde hastalara verilen değişik açılardaki yatak başı pozisyonlarının hemodinamik ölçümlere etkisinin incelendiği bir çalışmada pozisyonun (0° supine ve 45° semifowler pozisyon) hemodinamik verilere etkisi anlamlı bulunmamıştır (90). Genel yoğun bakım ünitesinde lateral pozisyonun kan basıncı, nabız ve oksijenasyon üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada da lateral pozisyonun oksijenasyon ve nabız üzerine etkisinde önemli bir fark gözlenmemiştir (91). Kafa travması hastalarıyla yapılan başka bir yoğun bakım çalışmasında dört pozisyonun (sırtüstü, sağ lateral, sol lateral ve semi fowler) hepsinde hastaların hemodinamisi stabil olup, nabız, solunum ve kan basıncı değerlerinin 15. dakika sonunda daha düşük değerlere gerileyerek stabilize olduğu görülmüştür (85). Farklı vücut pozisyonlarının nabız sayısına etkisinin incelendiği başka bir çalışmada da sağ lateral pozisyonun sempatik sinir aktivitesini zayıflattığı için nabız sayısını düşürdüğü belirtilmiştir (92). Yoğun bakım hastalarında lateral pozisyonun nabız üzerindeki etkisini inceleyen başka bir çalışmada ise, araştırmacılar tarafından tüm pozisyon değişimlerinden 4 dakika sonra nabız sayısında istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler kaydedilmiştir. Bu durum araştırmacılar tarafından “pozisyon değişikliğinin uzun süreli bir değişikliği tetiklemesi halinde, hastada olumsuz hemodinamik etkilerin

önlenmesi için pozisyonun yeniden değiştirilmesi gerektiği” şeklinde ifade edilmiştir (93). Nitekim cerrahi ve yoğun bakım hastalarıyla yapılan çalışmalarda sağ lateral pozisyondaki nabzın, sol lateral pozisyonlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir (81,84). Yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi, ameliyat sonrası 30 derece lateral pozisyonun vital bulgulara etkisi konusunda çelişkili sonuçlar bildirilse de, çalışmalardaki ortak nokta lateral pozisyonunu nabza etkisinin olduğu yönündedir. Bu duruma ek olarak lateral pozisyonun hemodinamiyi bozmayacak şekilde sempatik sinir sistemi aktivitesini zayıflatarak nabzı azalttığı ve oksijenizasyonu iyileştirdiği unutulmamalıdır (94).

Çalışmamızın bulguları ve literatürdeki çalışmalar yatak başı kaldırılarak verilen lateral ve semifowler pozisyonların hasta sonuçlarını düzelttiği yönündedir. Bu pozisyonların vital bulguları ve GKS değerlerini değiştirmemesi, hemodinami üzerine olumsuz etkisinin olmadığı yönündedir. SAK hastalarına semifowler ve lateral pozisyonların 2-4 saatte bir verilmesinin, hemodinamik parametreler üzerinde olumsuz etkisinin olmaması ve oksijenizasyon üzerinde iyileştirici etkisinin olması, bu kritik hastalarda olası ikincil komplikasyonların (KİBA, serebral iskemi, emboli vb) önlenmesi etkili olabilir.

Sonuç olarak, bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre; subaraknoid kanamalı hastalarda ameliyat sonrası verilen lateral pozisyonun oksijenasyonu iyileştirdiği ve buna bağlı olarak da daha hızlı iyileşmeye ve taburculuğa katkı sunabileceğini düşünülmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada subaraknoid kanamalı hastalarda ameliyat sonrası lateral pozisyonun hasta sonuçlarına etkisi incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Yaşa, cinsiyete, tanıya, geliş GKS'na, kronik hastalıkların varlığına ve SAK'ın yerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 4.1).
- Tüm saatlerde kan gazı değerleri genel olarak deney grupları lehine olsa da 48. saat Ph düzeyi, 72. saat ise PaO₂ ve SaO₂ düzeyi deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$), (Çizelge 4.2).
- Nabız sayısında azalma deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$), (Çizelge 4.3).

Araştırmamızın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Subaraknoid kanama geçiren hastalarda ameliyat sonrası verilen lateral pozisyonun oksijenasyonu iyileştirdiği ve hasta sonuçlarını olumsuz yönde etkilemediği saptandığından, hastalara semifowler pozisyona ek olarak sağ ya da sol lateral pozisyonlar verilmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. **Gürsoy G, Tuncay R, Kırış T.** Beyin kanaması. Erişim: ([Http://Www.Itfnoroloji.Org/Svh/Kanama.Html](http://www.itfnoroloji.org/Svh/Kanama.html)) 2020.Erişim Tarihi: 04.04.2020
2. **D' Souza S.** Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg Anesthesiol*,**2015**; 27: 222-40.
3. **Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Barker-Collo SL, Parag V.** Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. *Lancet Neurol*, **2009**;8:355–369.
4. **İlhan Y, Eseoğlu M, Demirgil BT.** Anevrizmaya bağlı spontan subaraknoid kanamalar: 328 vakalık retrospektif inceleme. *Fırat Tıp Dergisi*, **2012**; 17(3):156-160.
5. **Lindgren, A., Vergouwen, M. D., van der Schaaf, I., Algra, A., Wermer, M., Clarke, M. J., & Rinkel, G. J.** Endovascular coiling versus neurosurgical clipping for people with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*,**2018**;(8).
6. **Urfalı, B., Serarşlan, Y.** Subaraknoid kanamada prognozu etkileyen faktörler. *Türk Nöroşir Derg*, **2018**; 28(1):129-131.
7. **Özdemir M, Bozkurt M, Kahiloğulları G, Uğur HÇ, Egemen N.** Subaraknoid kanama ve komplikasyonlarının tedavisi. *Journal Of Ankara University Faculty Of Medicine*, **2011**; 64(1).
8. **Göker B, Akçakaya MO, Hamamcioğlu MK, Kırış T.** Serebral vazospazm: klinik izlem ve tedavi. *Türk Nöroşir Derg*. **2018**; 28(1):119-123.
9. **Kose G, Hatipoğlu S.** Effect of head and body positioning on cerebral blood flow velocity in patients who underwent cranial surgery. *J Clin Nurs*,**2012**; 21:1859–67.
10. **Onuk, E., Kabataş, S., & Civelek, E.** Kafa travmasında sıvı ve elektrolit imbalansı. *Türk Nöroşir Derg.*, **2020**; 30(2):250-253.
11. **Hawryluk, G. W., Rubiano, A. M., Totten, A. M., O'Reilly, C., Ullman, J. S., Bratton, S. L., ... & Tasker, R. C.** Guidelines for the management of severe traumatic brain injury: update of the decompressive craniectomy recommendations. *Neurosurgery*,**2020**; 87(3), 427-434.
12. **Ng I, Lim J, WongHb.** Effects of head posture on cerebral hemodynamics: its influences on intracranial pressure, cerebral perfusion pressure, and cerebral oxygenation. *Neurosurgery*, **2004**; 54:593–8.
13. **Palazón, J. H., Asensi, P. D., López, S. B., Bautista, F. P., & Candel, A. G.** Effect of head elevation on intracranial pressure, cerebral perfusion pressure, and regional cerebral oxygen saturation in patients with cerebral hemorrhage. *Revista española de anestesiología y reanimación*, **2008**; 55(5), 289-293.

14. **Ugras, G. A., Yüksel, S., Temiz, Z., Eroglu, S., Sirin, K., & Turan, Y.** Effects of different head-of-bed elevations and body positions on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure in neurosurgical patients. *Journal of Neuroscience Nursing*, **2018**; 50(4), 247-251.
15. Amerikan Nöroşirurji Hemşireleri Birliği Primer Beyin Tümörleri Hemşirelik Bakım Rehberi Erişim:(http://aann.org/uploads/Membership/SFG/neurooncology/AANN14_ABT_Module_2016_update.pdf) 2020. Erişim Tarihi: 28.05.2020
16. **Mathai, K. I., Sudumbrekar, S. M., Sengupta, S. K., & Rappai, T. J.** Decompressive craniectomy in traumatic brain injury rationale and practice. *The Indian Journal of Neurotrauma*, **2010**;7(1), 9-12.
17. **Alarcon, J. D., Rubiano, A. M., Okonkwo, D. O., Alarcón, J., Martínez-Zapata, M. J., Urrútia, G., & Bonfill Cosp, X.** Elevation of the head during intensive care management in people with severe traumatic brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2017**; (12).
18. **Ledwith, M. B., Bloom, S., Maloney-Wilensky, E., Coyle, B., Polomano, R. C., & Le Roux, P. D.** Effect of body position on cerebral oxygenation and physiologic parameters in patients with acute neurological conditions. *Journal of Neuroscience Nursing*, **2010**; 42(5), 280-287.
19. **Jiang Y, Ye Z, You C, Hu X, Liu Y, Li H, Et Al.** Systematic review of decreased intracranial pressure with optimal head elevation in post craniotomy patients: a meta-analysis. *J Adv Nurs*, **2015**;71;10:2237– 46.
20. **Çelik S, Aksoy G.** Yoğun bakım hastalarında pozisyon değişimi ve sırt masajının arteriyel kan gazları, kalp hızı, kan basıncı üzerine etkileri. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, **2006**;10(1):7-13.
21. **Ingall T, Asplund K, Mahonen M, Bonita R.** A multinational comparison of subarachnoid hemorrhage epidemiology in the who monica stroke study. *Stroke*, **2000**;31:1054 –1061.
22. **de Rooij NK, Linn FH, van der Plas JA, Algra A, Rinkel GJ.** Incidence of subarachnoid haemorrhage: a systematic review with emphasis on region, age, gender and time trends. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, **2007**;78:1365–1372.
23. **Ohba, H., Ikawa, F., Hidaka, T., Yoshiyama, M., Matsuda, S., Akiyama, Y., ... & Kurisu, K.** Aging changes of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a 35-year, hospital-based study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*,**2020**;29(11), 105247.
24. **Connolly, E. S., Rabinstein, A. A., Carhuapoma, J. R., Derdeyn, C. P., Dion, J., ... Higashida, R. T.** Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. *Stroke*, **2012**;43(6), 1711.
25. **Van Asch, C. J., Luitse, M. J., Rinkel, G. J., van der Tweel, I., Algra, A., & Klijn, C. J.** Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Neurology*,**2010**; 9(2), 167–176.

26. Carlsson, M., Wilsgaard, T., Johnsen, S. H., Vangen-Lønne, A. M., Løchen, M.-L., Njølstad, I., & Mathiesen, E. B. Temporal trends in incidence and case fatality of intracerebral hemorrhage: the tromsø study 1995-2012. *Cerebrovascular Diseases Extra*,**2016**; 6(2), 40–49.
27. Nzwalo, H., Nogueira, J., Félix, C., Guilherme, P., Baptista, A., Figueiredo, T., ... Logallo, N. Incidence and case-fatality from spontaneous intracerebral hemorrhage in a southern region of Portugal. *Journal of the Neurological Sciences*,**2017**; 380, 74–78.
28. Nogueira, J., Abreu, P., Guilherme, P., Félix, A. C., Ferreira, F., Nzwalo, H., & Marreiros, A. Frequent emergency department visits after spontaneous intracerebral hemorrhage: who is at risk?. *The Neurohospitalist*,**2018**; 8(4), 166-170.
29. Bor AS, Koffijberg H, Wermer MJ, Rinkel GJ. Optimal screening strategy for familial intracranial aneurysms: a cost-effectiveness analysis. *Neurology*, **2010**;74:1671–1679.
30. Mackey, J., Brown, R. D., Moomaw, C. J., Sauerbeck, L., Hornung, R., Gandhi, D., ... Broderick, J. P. Unruptured intracranial aneurysms in the familial intracranial aneurysm and international study of unruptured intracranial aneurysms cohorts: differences in multiplicity and location. *Journal of Neurosurgery*,**2012**; 117(1), 60–64.
31. Hill, M. D. Stroke and diabetes mellitus. *Handbook of Clinical Neurology*,**2014**;167–174.
32. Jang, E.-W., Kim, Y. B., Chung, J., Suh, S. H., Hong, C.-K., & Joo, J.-Y. Clinical risk factors affecting procedure-related major neurological complications in unruptured intracranial aneurysms. *Yonsei Medical Journal*,**2015**; 56(4), 987.
33. Larsson, S. C., Virtamo, J., & Wolk, A. Black tea consumption and risk of stroke in women and men. *Annals of Epidemiology*, **2013**; 23(3), 157–160.
34. Etminan, N., Chang, H.-S., Hackenberg, K., de Rooij, N. K., Vergouwen, M. D. I., Rinkel, G. J. E., & Algra, A. Worldwide incidence of aneurysmal subarachnoid hemorrhage according to region, time period, blood pressure, and smoking prevalence in the population. *Jama Neurology*,**2019**; 76 (5): 588-597.
35. Macdonald, R. L., & Schweizer, T. A. Spontaneous subarachnoid haemorrhage. *The Lancet*,**2017**;389(10069), 655–666.
36. Vivancos, J., Gilo, F., Frutos, R., Maestre, J., García-Pastor, A., Quintana, F., ... Tejada, J. Guía de actuación clínica en la hemorragia subaracnoidea. Sistemática diagnóstica y tratamiento. *Neurología*, **2014**;29(6), 353–370.
37. Baggott, C. D., & Aagaard-Kienitz, B. Cerebral vasospasm. *Neurosurgery Clinics*, **2014**;25(3), 497-528.
38. Li, K., Barras, C. D., Chandra, R. V., Kok, H. K., Maingard, J. T., Carter, N. S., ... Asadi, H. A review on the management of cerebral vasospasm following aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *World Neurosurgery*,**2019**;126:513-527.

39. **Findlay, J. M., Nisar, J., & Darsaut, T.** Cerebral vasospasm: a review. *Canadian Journal of Neurological Sciences*,2015;43(01), 15–32.
40. **Siddiq, F., Chaudhry, S. A., Tummala, R. P., Suri, M. F. K., & Qureshi, A. I.** Factors and outcomes associated with early and delayed aneurysm treatment in subarachnoid hemorrhage patients in the united states. *Neurosurgery*,2012; 71(3), 670–678.
41. **M., Bozkurt, M., Kahiloğulları, G., Uğur, H. Ç., & Egemen, N.** Subaraknoid kanama ve komplikasyonlarının tedavisi. *Journal Of Ankara University Faculty of Medicine*, 2011;64(1).
42. **Petridis, A. K., Kamp, M. A., Cornelius, J. F., Beez, T., Beseoglu, K., Turowski, B., & Steiger, H.-J.** Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Deutsches Ärzteblatt International*,2017; 114: 226–36.
43. **Bohnstedt, B. N., Conger, A. R., Edwards, J., Ziemba-Davis, M., Edwards, G., Brom, J., ... Cohen-Gadol, A. A.** Anterior communicating artery complex aneurysms: anatomic characteristics as predictors of surgical outcome in 300 cases. *World Neurosurgery*,2018; e1-e11.
44. **Mei, L., Fengqun, M., Qian, H., Dongpo, S., Zhenzhong, G., & Tong, C.** Exploration of efficacy and safety of interventions for intraventricular hemorrhage: A network meta-analysis. *World neurosurgery*,2020;136, 382-389.
45. **Litrico, S., Almairac, F., Gaberel, T., Ramakrishna, R., Fontaine, D., Sedat, J., ... Paquis, P.** Intraventricular fibrinolysis for severe aneurysmal intraventricular hemorrhage: a randomized controlled trial and meta-analysis. *Neurosurgical Review*, 2013;36(4), 523–531.
46. **Schuss, P., Hadjiathanasiou, A., Brandecker, S., Wispel, C., Borger, V., Güresir, Á., ... Güresir, E.** Risk factors for shunt dependency in patients suffering from spontaneous, non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgical Review*,2018; 42 (1): 139-145.
47. **Germanwala, A. V., Huang, J., & Tamargo, R. J.** Hydrocephalus after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery Clinics of North America*,2010; 21(2), 263–270.
48. **Lawton, M. T., & Vates, G. E.** Subarachnoid hemorrhage. *New England Journal of Medicine*, 2017;377(3), 257-266.
49. **Altun Uğraş, G. & Akyolcu, N.** Sinir sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. İçinde N. Akyolcu, N. Kanan, G. Aksoy (Ed). *Cerrahi Hemşireliği II*. 1. Basım. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri,2018; 515-598.
50. **Ulutabanca, H., & Kurtsoy, A.** Serebral anevrizmalarda endovasküler tedavi: akım yönlendirici stent ve koil kullanımı. *Türk Nöroşirürji Derg.*,2018; 28(1), 16-21.
51. **Burkhardt, J.-K., Benet, A., & Lawton, M. T.** Management of small incidental intracranial aneurysms. *Neurosurgery Clinics of North America*,2017;28(3), 389–396.

52. **PaPa, A., Pawlikowski, A., Brand, C., Schmitz, B., Wirtz, C. R., König, R., & Kapapa, T.** Quality of life after treatment of unruptured intracranial aneurysms. *World Neurosurgery*,**2018**; e1-e6.
53. **Soustiel, J. F., Mahamid, E., Chistyakov, A., Shik, V., Benenson, R., & Zaaroor, M.** Comparison of moderate hyperventilation and mannitol for control of intracranial pressure control in patients with severe traumatic brain injury – a study of cerebral blood flow and metabolism. *Acta Neurochirurgica*,**2006**;148(8), 845–851.
54. **Suadoni, M. T.** Raised intracranial pressure:nursing observations and interventions. *Nursing Standard*,**2009**; 23(43), 35–40.
55. **Demirci, H.** travmatik beyin hasarında beyin metabolizması. *Türk Nöroşir Derg.*, **2020**;30(2):173-177.
56. **Uysal, H.** Oksijen tedavisi ve hemşirelik bakımı. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*,**2010**; 1(1), 28-34.
57. **Walter, J.M., Corbridge, T.C. & Singer, B.D.** Invasive mechanical ventilation. *South Med J.*, **2018**; 111(12), 746-753.
58. **Uğraş, G. A., & Kanat, C.** Hemşirelik girişimleri ikincil beyin hasarına neden olabilir mi? *ACU Sağlık Bil Derg.*, **2019**; 10(1):13-19.
59. **Carney, N., Totten, A.M., O'Reilly, C., et al.** Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, fourth edition. *Neurosurgery*,**2017**; 80 (1), 6-15.
60. **Köstekli, S., & Çelik, S.** Nöroşirurji yoğun bakım hastalarında hemşirelik girişimlerinin serebral doku oksijenasyonuna etkisi ve hasta izlemi. *Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Dergisi*,**2020**; 1(2), 54-71.
61. **Fugate, J. E., & Rabinstein, A. A.** Intensive care unit management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Current neurology and neuroscience reports*, **2012**;12(1), 1-9.
62. **Ropper, AH., Gress, DR., Diring, MN., Green, DM., Mayer, SA., Bleck, TP.** İntrakranial fizyoloji ve artmış intrakranial basınç. Melek, İ., Duman T. (Editörler) Nöroloji ve Nöroşirurji Yoğun Bakım. Birinci Baskı. İstanbul; İstanbul Tıp Kitapevi, **2011**:12-52.
63. **Ropper, AH., Gress, DR., Diring, MN., Green, DM., Mayer, SA., Bleck, TP.** Subaraknoid kanama. Melek, İ., Duman T. (Editörler) Nöroloji ve Nöroşirurji Yoğun Bakım. Birinci Baskı. İstanbul; İstanbul Tıp Kitapevi, **2011**:231-243.
64. **Uğraş, G. A., & Aksoy, G.** The effects of open and closed endotracheal suctioning on intracranial pressure and cerebral perfusion pressure. *Journal of Neuroscience Nursing*, **2012**; 44(6), E1–E8.

65. **Topçuoğlu, M. A., Utku, U., Ince, B., Özdemir, A. Ö., Bas, D. F., Kutluk, K., & Uzuner, N.** İnme ünitesinde genel inme tedavisi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği İnme Tani ve Tedavi Kılavuzu-2015*.
66. **Olavarría, V. V., Arima, H., Anderson, C. S., Brunser, A. M., Muñoz-Venturelli, P., Heritier, S., & Lavados, P. M.** Head position and cerebral blood flow velocity in acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis. *Cerebrovascular Diseases*,**2014**; 37(6), 401–408.
67. **Brunser, A. M., Muñoz Venturelli, P., Lavados, P. M., Gaete, J., Martins, S., Arima, H., ... Olavarría, V. V.** Head position and cerebral blood flow in acute ischemic stroke patients: protocol for the pilot phase, cluster randomized, head position in acute ischemic stroke trial.*International Journal of Stroke*,**2016**;11(2), 253–259.
68. **Büyükyılmaz, F., & Özsaban, A.** Preventive patient position, exercises and mobility in intensive care units: safe practice guidelines. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, **2017**; 25(2), 139-144.
69. **Merino, C., Heap, P., Vergara, V., Yáñez, A., & Rivera, R.** Descripción de los cambios en la velocidad media de flujo sanguíneo cerebral en posición supino y sedente, en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática con vasoespasmo asintomático o sin vasoespasmo: Serie de casos. *Revista Médica de Chile*, **2014**;142(12), 1502–1509.
70. **Putzer, G., Braun, P., Martini, J., Niederstätter, I., Abram, J., Lindner, A. K., ... Mair, P.** Effects of head-up vs. supine CPR on cerebral oxygenation and cerebral metabolism – a prospective, randomized porcine study. *Resuscitation*,**2018**;128, 51–55.
71. **Depreitere, B., Güiza, F., Van den Berghe, G., Schuhmann, M. U., Maier, G., Piper, I., & Meyfroidt, G.** Pressure autoregulation monitoring and cerebral perfusion pressure target recommendation in patients with severe traumatic brain injury based on minute-by-minute monitoring data. *Journal of Neurosurgery*,**2014**; 120(6), 1451–1457.
72. **Czosnyka, M., & Miller, C.** Monitoring of cerebral autoregulation. *Neurocritical Care*,**2014**; 21(S2), 95–102.
73. **Dölen, D., & Sabancı, P. A.** Kafa travmasında beyin ödemi ve intrakraniyal basınç değişimleri. *Türk Nöroşir Derg*,**2020**; 30(2):187-193.
74. **Nyholm L, Howells T, Enblad P.** Predictive factors that may contribute to secondary insults with nursing interventions in adults with traumatic brain injury. *J Neurosci Nurs*,**2017**;49:49–55.
75. **Brooks, C.** Critical care nursing in acutepostoperative neurosurgical patients. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, **2015**;27 (1), 33-45.
76. **Coşkun, H., Vural, H. & Demirkaya, Ş.** Beyin damar hastalığı olan hastalarda baş yüksekliğinin ve trakeal aspirasyonun beyin kan akımına etkisi. *Journal of Neurological Sciences*,**2011**; 28 (2), 155-167.

77. Szabo, C. M., Grap, M. J., Munro, C. L., Starkweather, A., & Merchant, R. E. The effect of oral care on intracranial pressure in critically ill adults. *Journal of Neuroscience Nursing*, 2014;46(6), 321-329.
78. Yousefa, K.M., Balzerb, J.R., Cragoc, E.A., et al. Transcranial regional cerebral oxygen desaturation predicts delayed cerebral ischaemia and poor outcomes after subarachnoid haemorrhage: a correlational study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2014;30(6), 346-35.
79. Bershad, E. M., & Suarez, J. A. I. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. In *Stroke*, 2011;589-615.
80. Faust, K., Horn, P., Schneider, U. C., & Vajkoczy, P. Blood pressure changes after aneurysmal subarachnoid hemorrhage and their relationship to cerebral vasospasm and clinical outcome. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 2014;125, 36–40.
81. Banasik JL, Emerson RJ. Effect of lateral positions on tissue oxygenation in the critically ill. *Heart Lung*, 2001; 30:269-76.
82. Hewitt, N., Bucknall, T., & Faraone, N. M. Lateral positioning for critically ill adult patients. *Cochrane database of systematic reviews*, 2016;(5).
83. Tyson, S. F., & Nightingale, P. The effects of position on oxygen saturation in acute stroke: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 2004; 18(8), 863-871.
84. Banasik JL, Emerson RJ. Effect of lateral position on arterial and venous blood gases in postoperative cardiac surgery patients. *Am J Crit Care*, 1996;5:121-6.
85. Mehta, J. N., & Parmar, L. D. The effect of positional changes on oxygenation in patients with head injury in the intensive care unit. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2017;6(4), 853.
86. Mezidi, M., & Guérin, C. Effects of patient positioning on respiratory mechanics in mechanically ventilated ICU patients. *Annals of Translational Medicine*, 2018; 6(19), 384–384.
87. Titiz, A. P., Öztürk, Ş., & Özbakır, Ş. Akut inme hastalarında vücut pozisyonunun arteriyel oksijenasyona etkisi. *Türk Nöroloji Dergisi*, 2008;14(6), 399-405.
88. Tuncer, M., & Khorshid, L. Obez bireylerde pozisyonların oksijen saturasyonuna etkisi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2018;34(1), 54-65.
89. Ceylan, B., Khorshid, L., Güneş, Ü. Y., & Zaybak, A. Evaluation of oxygen saturation values in different body positions in healthy individuals. *Journal of Clinical Nursing*, 2016; 25(7-8), 1095–1100.

90. **Özden, T. O. R., Gülçay, M. E. R. T., & Tosun, B.** Yoğun bakım hastalarına verilen pozisyonların hemodinamik ölçümlere etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*,2019;12(1), 15-20.
91. **Aries, M. J., Aslan, A., Elting, J. W. J., Stewart, R. E., Zijlstra, J. G., De Keyser, J., & Vroomen, P. C.** Intra-arterial blood pressure reading in intensive care unit patients in the lateral position. *Journal of Clinical Nursing*,2011;21(13-14), 1825–1830.
92. **Sasaki, K., Haga, M., Bao, S., Sato, H., Saiki, Y., & Maruyama, R.** The cardiac sympathetic nerve activity in the elderly is attenuated in the right lateral decubitus position. *Gerontology and Geriatric Medicine*,2017; 3, 2333721417708071.
93. **Winslow EH, Clark AP, White KM, Tyler DO.** Effects of a lateral turn on mixed venous oxygen saturation and heart rate in critically ill adults. *Heart Lung*, 1990;19(5 Pt 2):557-61.
94. **Urabe, T., Takase, B., Tomiyama, Y., Maeda, Y., Ishikawa, Y., Hattori, H., ... & Ishihara, M.** Effect of lateral body position on heart rate variability in patients with sleep apnea syndrome. *Journal of Arrhythmia*,2007; 23(2), 140-145.

EKLER

EK-1. Hastanın Tanıtıcı Bilgi Formu (HTBF)

.../.../2019-2020

1. Yaş:.....
2. Cinsiyeti: a. Kadın b. Erkek
3. Tanı:.....
4. Geliş GKS:.....
5. Kronik Hastalıkları var mı?
 - a. Evet. Açıklayınız
 - b. Hayır
6. SAK'ın Yeri

EK-2. Hasta Sonuçları Formu (HSF)

Parametreler		Ameliyat sonrası zamanlar				
		İlk Saat	2. Saat	24. Saat	48. Saat	72. Saat
Kan Gazı	PH					
	PaCO₂					
	PaO₂					
	SaO₂					
	Bilinç	GKS				
Vital Bulgu	OAB					
	Nabız					
	Solunum Sayısı					
Mekanik Ventilator Parametreleri	Modu					
	FİO₂					
	Frekans					
	Peep					
	Tidal Volüm					

EK-3. Akademik Kurul Kararı.

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI AKADEMİK KURUL KARARI

Toplantı Tarihi: 28/08/2019	Toplantı Sayısı:14	Karar Sayısı:04
-----------------------------	--------------------	-----------------

Hemşirelik Anabilim Dalı Akademik Kurulu Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Evşen NAZİK başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

KARAR NO 1 Ç.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Sevilay ERDEN YÜKSEKKAYA'nın 22.08.2019 tarihli dilekçesi hakkında görüşüldü.

Danışmanlığını Doç. Dr. Sevilay ERDEN YÜKSEKKAYA'nın yaptığı Yüksek Lisans öğrencisi Ceylan KİŞİAL'ın " Subaraknoid Kanama Geçiren Hastalarda Ameliyat Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması için Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzininin alınmasının kabulüne oy birliği ile karar verilmiştir.

Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı
Doç. Dr. Evşen NAZİK

Üye
Doç. Dr. Evşen NAZİK

Üye
Doç. Dr. Sevban ARSLAN
(izinli)

Üye
Doç. Dr. Şenay ÇETİNKAYA
(izinli)

Üye
Doç. Dr. Sunay FIRAT

Üye
Doç. Dr. Sevilay ERDEN YÜKSEKKAYA

Üye
Doç. Dr. Songül GÖRİŞ
(Görevli)

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Serap TORUN

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ESKİMEZ

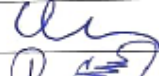


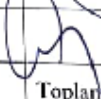


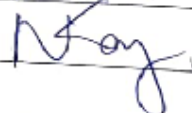
Üye
Dr. Öğr. Üyesi Gülşah KUMAŞ

EK-4. Etik Kurul Onayı.

T.C. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı	Tarih
91	4 Eylül 2019

KARAR NO 51- Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı'nda, Doç. Dr. Sevilay Erden Yüksekkeya yönetiminde, Ceylan Kişial tarafından yürütülmesi öngörülen, "Subaraknoid Kanama Geçiren Hastalarda Ameliyat Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez projesi araştırma etiği yönünden değerlendirildi. Toplantıya katılan üyelerin oybirliğiyle uygun olduğuna karar verildi.

BAŞKAN	Prof Dr Selim Kadioğlu Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı	
ÜYELER	Prof Dr Davut Alptekin Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı	
	Prof Dr Dinçer Yıldızdaş Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Prof Dr Gülşah Seydaoğlu Biyostatistik Anabilim Dalı	
	Prof Dr Gürhan Sakman Genel Cerrahi Anabilim Dalı	
	Prof Dr Murat Gündüz Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Doç Dr Ezgi Özyılmaz Sarac Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	
	Av. Zehra Bulut Hukukçu Üye	
	Dr Neşe Kayrın Kurum Dışı Üye	

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, Balcalı 01330 Adana
Telefon: 0322 338 60 60 dahili 3465, Faks: 0322 338 67 22

EK-5. Araştırmaların Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.



ADANA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ADANA STATİSTİK,
43247.07.YT.04T0001.AMA.TIRIM
22.11.2019 11:11 - 96172664 - 799 - E.İBŞ



96106344921

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 96172664-799
Konu : Bilimsel Çalışma Ön İzin
Değerlendirme Komisyon Kararı

VALİLİK MAKAMINA

İlimizde " Sağlık Tesislerinde Klinik Araştırma, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırma İle Bilimsel Araştırma ve Proje Çalışmaları Ön İzin Değerlendirme Komisyonu" 05.02.2018 tarih ve 138 Sayılı Makam Olurumuz ile oluşturulmuş olup Komisyon Başkanı ve üyeleri 12.11.2019 tarihinde toplanmıştır. Mülga Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu "Döner Sermaye İşletmesi Kapsamında Destekleyici Talebi İle Yürütülecek Çalışmalar İle İlgili Usul ve Esaslar Hakkında Yönerge" gereğince Müdürlüğümüze yapılan bilimsel araştırma başvurularının yürütülmesi değerlendirilmiş olup ekte makamınıza sunulan kararlar çerçevesinde, her çalışmanın belirlenen yer ve tarih aralığında ilimizde icra edilmesi Müdürlüğümüzce uygun mütalaa edilmiş ise de;

Olurlarınıza arz ederim

e-imzalıdır.
Dr. Ahmet ÖZER
İl Sağlık Müdürü

OLUR
.../.../2019
e-imzalıdır.
Huriye KÜPELİ KAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Yavuzlar Mah. Mustafa Kemal Paşa Bulvarı 01230 Sk. Seyhan/Adana

Telefon: Faks No: Dahili: 4204

e-Posta: serife.kose@saglik.gov.tr İnternet Adresi: ADANA İl Sağlık Müdürlüğü

Bilgi için: Şerife KÖSE

HEMŞİRE

Telefon No: (0 322) 344 03 03

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 23d816b0-a1a4-49eb-86b9-7d5ab9c3c3de kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanama göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-5. Devam.. Araştırmaların Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 96172664-799
Konu : Bilimsel Çalışma İzni(Ceylan
KİŞİAL)

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Sağlık Bilimleri Fakültesine)

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Fakültesi Yüksek Lisans öğrencisi Ceylan KİŞİAL tarafından yürütülmesi planlanan " Subaraknoid Kanama Geçiren Hastalarda Ameliyat Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" başlıklı bilimsel çalışmasını Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapmak istemesi ile ilgili bilimsel çalışma başvuru talebiniz incelenmiştir. Çalışma sonuçlarının Müdürlüğümüze sunulması koşulu ve oy birliği ile uygun bulunmuş olup, konu ile ilgili Valilik Makam Olur'u ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır.
Uzm.Dr.Emrah CEVİZ
Müdür a.
Kamu Hastaneleri Hizmetleri
Başkanı

Ek: Bilimsel Çalışma Ön İzin Değerlendirme Komisyon Kararı

Pınar Mah. İl Sağlık Müdürlüğü Ek Hizmet Binası

Telefon: Faks No: Dahili: 1402

e-Posta: serife.kose@saglik.gov.tr İnternet Adresi: ADANA İl Sağlık Müdürlüğü

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 86882a97-a471-4f0a-87d4-090b9ddc699c kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Şerife KÖSE

HEMŞİRE

Telefon No: (0 322) 352 40 60

EK-5. Devam.. Araştırmaların Yürütüldüğü Kurumların Resmi İzin Yazıları.

SAĞLIK TESİSLERİNDE KLİNİK ARAşTIRMA,GİRİşİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAşTIRMA İLE BİLİMSSEL ARAşTIRMA VE PROJE ÇALIşMALARINI ÖN İZİN DEĞERLENDİRME KOMİSYONU TOPLANTI TUTANAĞI	
Toplantı Tarihi/No:	12.11.2019
Toplantı Katılımları :	1-Uzm. Dr. Emrah CEVİZ – Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı 2-Di. Süleyman DİLEK - Sağlık Hizmetleri Başkanı 3-Doç. Dr. Koray DAŞ - Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yönetici 4-Süleyman CİBERCİOĞULLARI - Döner Sermaye Birim Sorumlusu
Toplantı Gündemi :	"Sağlık Bakanlığı Döner Sermaye İşletmesi Kapsamında Destekleyici Talebi ile Yürütülecek Çalışmalar ile İlgili Usul ve Esaslar Hakkında Yönerge" gereğince, Adana İl Sağlık Müdürlüğü Makamının 05.02.2018 tarih ve 138 Sayılı Onayı ile oluşturulan " Sağlık Tesislerinde Klinik Araştırma, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırma İle Bilimsel Araştırma ve Proje Çalışmaları Ön İzin Değerlendirme Komisyonu" Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığında 12.11.2019 tarihinde toplanmış ve Müdürlüğümüze yapılan başvurular incelenerek oy birliği ile aşağıdaki kararlar alınmıştır.
Toplantı Kararları:	<p>Karar 5 Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Sevban ARSLAN tarafından yapılması planlanan " Güvenli Cerrahi Kontrol Listesinin Sağlık Çalışanları Tarafından Uygulanma Durumu" başlıklı bilimsel çalışması ile ilgili hastaneye de görüş sorulmuş olup, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapmak istemesi ile ilgili bilimsel çalışma başvuru talebi incelenmiş olup, çalışma sonuçlarının Müdürlüğümüze sunulması koşulu ile <u>uygun görülmemiştir.</u></p> <p>Karar 6- Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Yüksek Lisans öğrencisi Ceylan KİşAL tarafından yürütülmesi planlanan " Subaraknoid Kanama Geçiren Hastalarda Ameliyat Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" başlıklı bilimsel çalışması ile ilgili hastaneye de görüş sorulmuş ve olumlu görüşler doğrultusunda, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapmak istemesi ile ilgili bilimsel çalışma başvuru talebi incelenmiş olup, çalışma sonuçlarının Müdürlüğümüze sunulması koşulu ile <u>uygun görülmemiştir.</u></p> <p>Karar 7- Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Volkan OLCAN tarafından yapılması planlanan " Sağlık Sektöründe Kamu- Özel Ortaklıklarının Devletin Kamu Maliyesine Etkisi" başlıklı bilimsel çalışması ile ilgili hastaneye de görüş sorulmuş olup, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapmak istemesi ile ilgili bilimsel çalışma başvuru talebi incelenmiş olup, çalışma sonuçlarının Müdürlüğümüze sunulması koşulu ile <u>uygun görülmemiştir.</u></p>
	<p>Uzm. Dr. Emrah CEVİZ Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı/Sağlık Hizmetleri Başkanı (Komisyon Başkanı)</p> <p>Di. Süleyman DİLEK Sağlık Hizmetleri Başkanı (Eve)</p>

EK 6. Deney Grubu Aydınlatılmış Onam Formu

Araştırmacının Açıklaması

Beyin kanaması nedeniyle ameliyat olan hastalarla ilgili bir çalışma yapmaktayız. Araştırmanın ismi "Subaraknoid Kanamalı Hastalarda Ameliyatı Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçlarına Etkisi" dir. Hastanızın bu araştırmaya katılmasını öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni beyin kanaması geçiren hastalarda ameliyatı sonrası yan yatma pozisyonunun hasta sonuçları üzerine olumlu etkisi olup olmadığını incelemektir. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı ve SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniğinin ortak katılımıyla gerçekleştirilecek olan bu çalışmaya hastanızın katılması araştırmanın başarısı açısından önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Hemşire Ceylan KİŞİAL tarafından hastanıza ameliyattan sonra ilk 72 saat boyunca 2- 4 saate bir hastanıza beyinin kanlanmasına yararı olacak yan yatma pozisyonları verilecektir. Bu süre boyunca pozisyonun etkinliğini hastanızdan bilinç, yaşam bulguları, kan gazı verileri toplanıp hasta sonuçlarına bakılarak değerlendirilecektir.

Sizinle ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden/hastalardan herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katılmanız durumunda size/hastanıza ödeme de yapılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde hastanıza uygulanan tedavi ve bakımda hiçbir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

Hasta Yakınının Beyanı

Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans çalışması yapan hemşire Ceylan KİŞİAL tarafından araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya hastam "katılımcı" olarak davet edildi.

Araştırmaya katıldığım takdirde araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında hastamın kişisel bilgilerinin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Bana/hastama bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu konuda yapılan daveti kabul ediyorum.

Hasta Yakınının

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Hasta Yakını ile Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı, ünvanı: Hemşire Ceylan KİŞİAL

Adres: SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım 2 Kliniği

Tel. iş: 0 322 455 90 60 -2403

İmza:

EK 7. Kontrol Grubu Aydınlatılmış Onam Formu

Araştırmacının Açıklaması

Beyin kanaması nedeniyle ameliyat olan hastalarla ilgili bir çalışma yapmaktayız. Araştırmanın ismi " Subaraknoid Kanamalı Hastalarda Ameliyatı Sonrası Lateral Pozisyonun Hasta Sonuçlarına Etkisi" dir. Hastanızın bu araştırmaya katılmasını öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni beyin kanaması geçiren hastalarda ameliyatı sonrası yan yatma pozisyonun hasta sonuçları üzerine olumlu etkisi olup olmadığını incelemektir. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı ve SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniğinin ortak katılımıyla gerçekleştirilecek olan bu çalışmaya hastanızın katılması araştırmanın başarısı açısından önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Hemşire Ceylan KİŞİAL tarafından hastanıza ameliyattan sonra ilk 72 saat boyunca kliniğin rutin uygulaması olan yarı oturur pozisyon uygulanacaktır. Hastanızın 72.saat boyunca bilinci, yaşam bulguları ve kan gazı değerleri takip edilecek ve kaydedilecektir.

Tüm bu işlemler sırasında yapılan girişimler ve toplanan veriler kaydedilecektir. Sizinle ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden/hastalardan herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katılmanız durumunda size/hastanıza ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde hastanıza uygulanan tedavi ve bakımda hiçbir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

Hasta Yakınının Beyanı

Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans çalışması yapan hemşire Ceylan KİŞİAL tarafından araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya hastam "katılımcı" olarak davet edildi.

Araştırmaya katıldığım takdirde araştırmacı ile aramda kalması gereken hastama ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında hastamın kişisel bilgilerinin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Bana/ hastama bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu konuda yapılan daveti kabul ediyorum.

Hasta Yakınının

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Hasta Yakını ile Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı, ünvanı: Hemşire Ceylan KİŞİAL

Adres: SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım 2 Kliniği

Tel. iş: 0 322 455 90 60 -2403

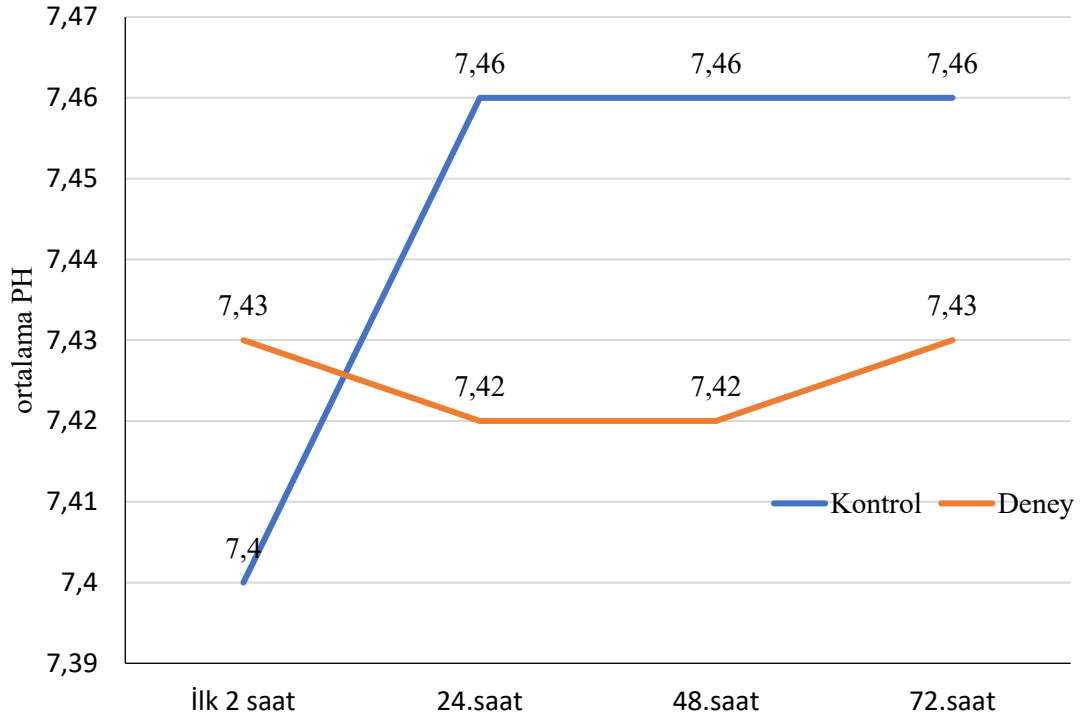
İmza:

EK-8 Ek Çizelge 1. Grupların Mekanik Ventilatör Parametrelerinin Zamanlara Göre Dağılımı

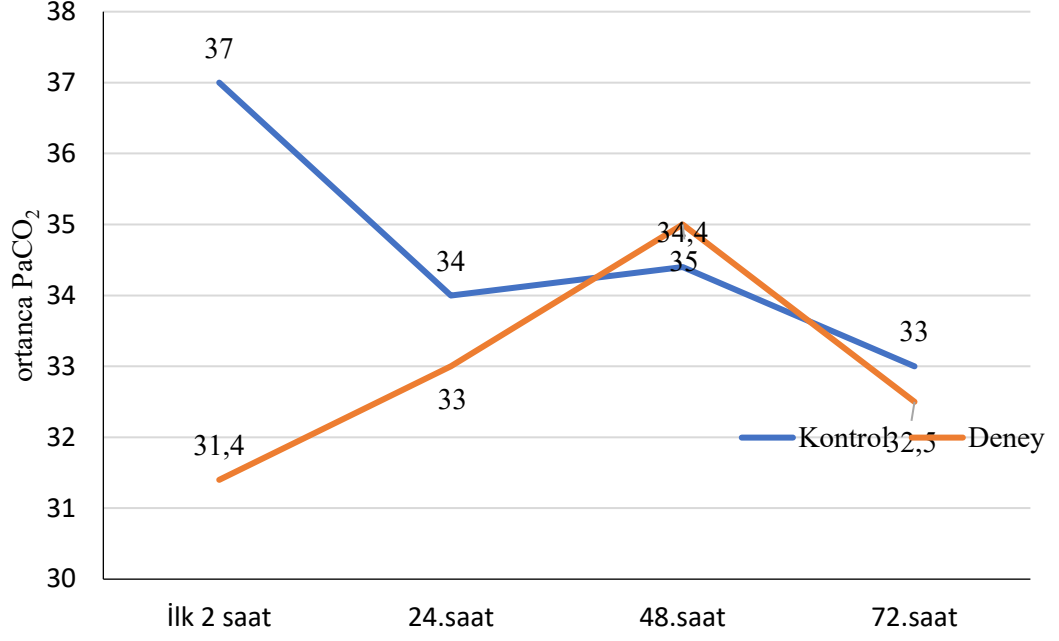
Değişkenler*	Gruplar	Ameliyat sonrası Zamanlar			
		İlk 0-2 Saat	24. Saat	48. Saat	72. Saat
Mod (SIMV Volüm Kontrol)	Kontrol	21(100)	21(100)	21(100)	21(100)
	Deney	21(100)	21(100)	21(100)	21(100)
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,999	0,999	0,999	0,999
FİO₂	Kontrol	80(80-80)	80(80-80)	80(80-80)	80(80-80)
	Deney	80(80-80)	80(80-80)	80(80-80)	80(80-80)
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,999	0,999	0,999	0,999
Frekans	Kontrol	15(15-15)	15(15-15)	15(15-15)	15(15-15)
	Deney	15(15-15)	15(15-15)	15(15-15)	15(15-15)
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,999	0,999	0,999	0,999
Peep	Kontrol	6(6-6)	6(6-6)	6(6-6)	6(6-6)
	Deney	6(6-6)	6(6-6)	6(6-6)	6(6-6)
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,999	0,999	0,999	0,999
Tidal Volüm	Kontrol	480(480-480)	480(480-480)	480(480-480)	480(480-480)
	Deney	480(480-480)	480(480-480)	480(480-480)	480(480-480)
	İstatistiksel Değerlendirme (p)	0,999	0,999	0,999	0,999

*Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler ortalama±standart sapma ile; normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler ortanca (min-max) ile; kategorik değişkenler sayı (%) olarak gösterilmiştir.

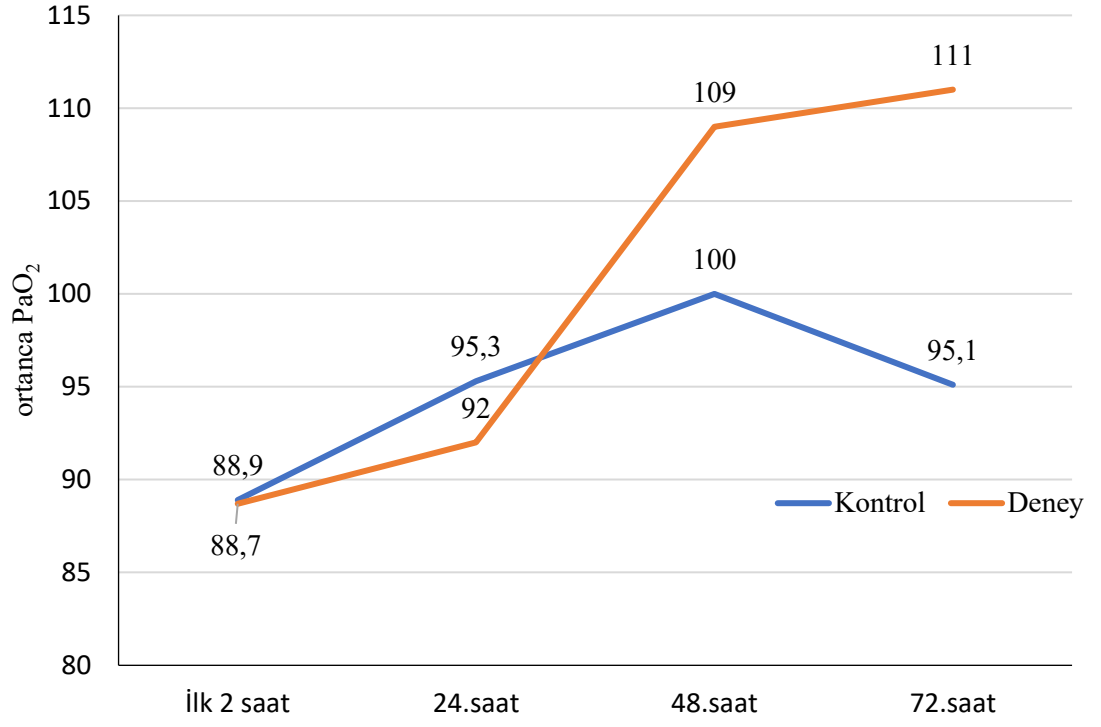
EK-9 Ameliyat Sonrası PH Düzeylerindeki Değişimler



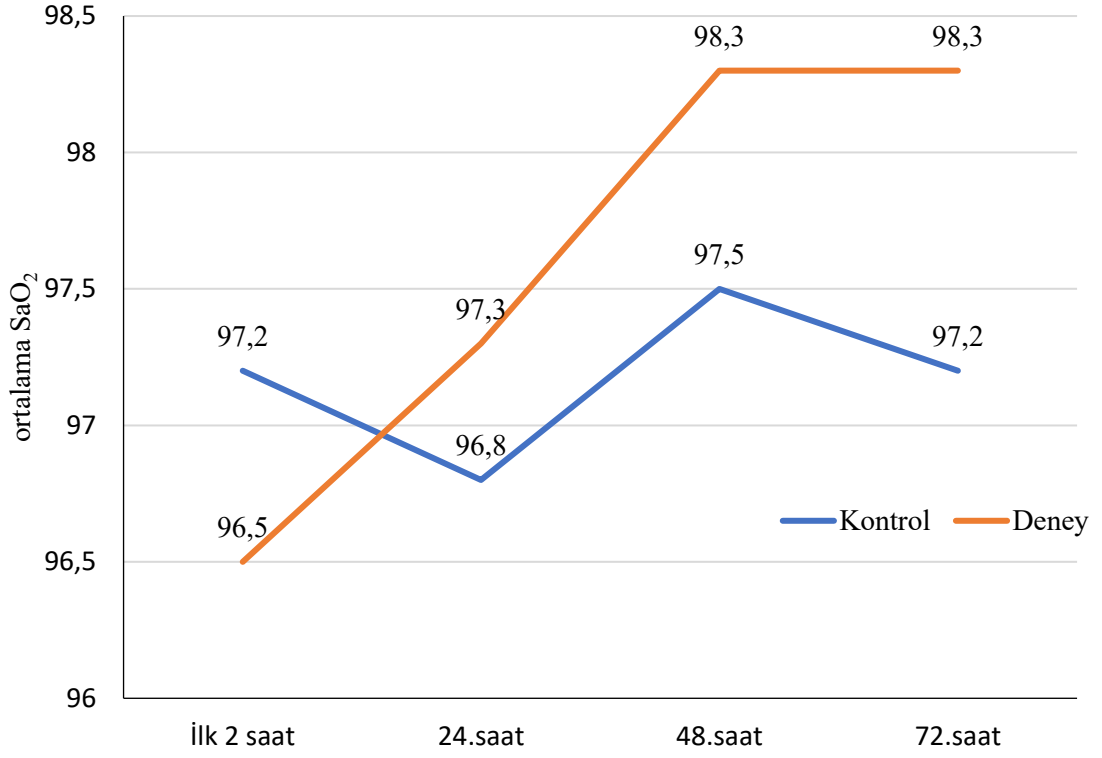
EK-10 Ameliyat Sonrası PaCO₂ Düzeylerindeki Değişimler



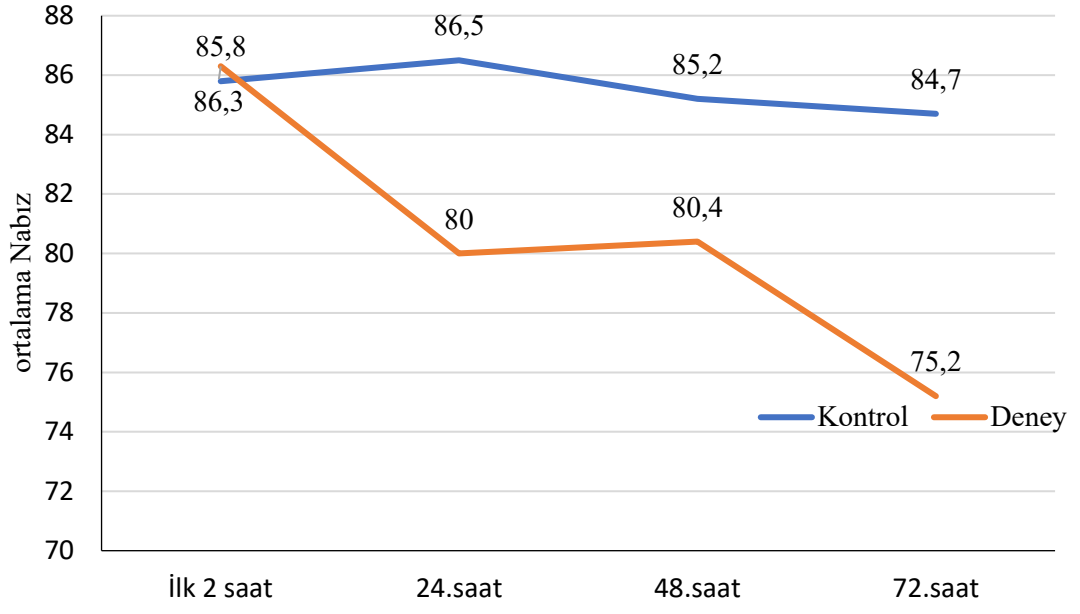
EK-11 Ameliyat Sonrası PaO₂ Düzeylerindeki Değişimler



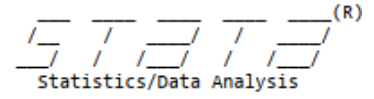
EK-12 Ameliyat Sonrası SaO₂ Düzeylerindeki Değişimler



EK-13 Ameliyat Sonrası Nabız Düzeylerindeki Değişimler



EK-14 Randomize Kontrollü Çalışmada Kontrol ve Deney Gruplarına Rasgele Hasta Ataması



```
1 . set obs 42
   number of observations (_N) was 0, now 42

2 . egen arm = seq(), to(2)

3 . egen block = seq(), block(6)

4 . set seed 123456789

5 . gen random = uniform()

6 . bysort block (random): gen byte seqn = _n

7 . bysort block (seqn): 1 seqn arm
```

Kodlamalarda tanımlar

arm = grup (1 = Kontrol; 2 = Deney)

-> block = 1

	seqn	arm
1.	1	2
2.	2	1
3.	3	2
4.	4	1
5.	5	2
6.	6	1

-> block = 2

	seqn	arm
1.	1	1
2.	2	1
3.	3	2
4.	4	1
5.	5	2
6.	6	2

-> block = 3

	seqn	arm
1.	1	1
2.	2	2
3.	3	2
4.	4	1
5.	5	2
6.	6	1

-> block = 4

	seqn	arm
1.	1	1
2.	2	2
3.	3	2
4.	4	2
5.	5	1
6.	6	1

-> block = 5

	seqn	arm
1.	1	1
2.	2	1
3.	3	2
4.	4	2
5.	5	2
6.	6	1

-> block = 6

	seqn	arm
1.	1	2
2.	2	2
3.	3	1
4.	4	1
5.	5	1
6.	6	2

-> block = 7

	seqn	arm
1.	1	1
2.	2	2
3.	3	2
4.	4	2
5.	5	1
6.	6	1

ÖZGEÇMİŞ

Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu hemşirelik bölümünden 2012 yılında mezun oldu. Gaziantep Şehitkamil Devlet Hastanesinde 2013 yılında klinik hemşiresi olarak göreve başladı. Yaklaşık 2,5 yıl Genel Sekreterlik İdari Hizmetler Biriminde, 5,5 yıl klinik hemşireliği olarak görev yaptı. 2013 yılında Öğretmenlik Formasyonu Sertifika Programı Eğitimi aldı ve 2015 yılında Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Sağlık Kurumları İşletmeciliği Yüksek Lisans Eğitimi aldı. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Hemşirelik Anabilim Dalı'nda 2018 yılından bu yana Yüksek Lisans öğrencisi olarak eğitimine devam etmekte olan araştırmacı, ulusal ve uluslararası kongrelerde yapmış olduğu hemşirelik araştırmalarını sunmuştur.