

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

PROSTATIN TRANSÜRETRAL REZEKSİYONU (TUR-P)
SENDROMUNDA HEMŞİRELİK RİSK DEĞERLENDİRME
ENVANTERİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE ETKİNLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

BÜŞRA ŞAHİN
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Rahşan ÇAM

AYDIN-2022

TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmamda desteğini motivasyonunu ve deneyimlerini paylaşan tez danışmanım olmakla beraber yaşam danışmanım olarak da bana yol gösteren örnek aldığım çalışkan ve düzenli hocam, Doç. Dr. Rahşan ÇAM'a çok teşekkür ederim.

Ayrıca bana her konuda yardımcı olan doktora eğitimimde tüm bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER'e, doktora tezimle ilgili her türlü bilgi ve deneyimlerini paylaşan tez çalışmamda destek veren Üroloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mehmet DÜNDAR'a, doktora eğitimimde bilgi ve deneyimlerini paylaşan beni her zaman destekleyen Dr. Öğr. Üyesi Sultan ÖZKAN'a, akademik gelişimimin her aşamasında benimle bilgi ve deneyimlerini paylaşan Doç. Dr. Esmâ ÖZŞAKER'e ve tez çalışmamda bilgi ve deneyimlerini paylaşan Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÇEÇEN ÇAMLI'ya teşekkür ederim. Doktora tezimin istatistiksel analizlerini öğreterek uygulayan benimle tüm bilgi ve deneyimlerini paylaşan Doç. Dr. Gökhan AKSU'ya teşekkür ederim.

Her zaman bana destek olan her anımda yanımda olan biricik dostum Öğr. Gör. Hatice ÖZSOY'a, doktora eğitimine beraber başladığımız birbirimize yol arkadaşı olduğumuz bebeklerimizi beraber büyüttüğümüz Öğr. Gör. Halise ÇİNAR ve eşi Kadir ÇİNAR'a, doktora eğitimi süreci boyunca her an her soruyu sorabildiğim destekleyici yaklaşımıyla beni motive eden oda arkadaşım Arş. Gör. Duygu YEŞİLFİDAN'a, akademisyenliğe başladığımızdan beri birbirimizi geliştirdiğimiz ve desteklediğimiz, bir aile olduğumuz çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Havva YÖNEM AMAÇ, Arş. Gör. Dilara ŞAHAN ve Arş. Gör. Ezgi ARSLAN'a teşekkür ederim.

Tez çalışmamda beni destekleyen edebiyat öğretmeni teyzem Raziye ÖZYÖN ve eşi avukat Fahrettin ÖZYÖN'e, dayım Doç. Dr. Ramazan İLGÜN'e, teyzem Avukat Yasemin ÖZER'e, doktora eğitimim süresince kızımın yanında olan sevgi ve desteğiyle beni destekleyen Nebahat anneme ve Celal babama, dünyaya geldiğimden beri akademisyen olarak modelim, dürüstlüğü ve çalışkanlığıyla her zaman örnek aldığım canım babam Prof. Dr. Saadettin TIPIRDAMAZ'a, beni koşulsuz seven ve merhametli kocaman kalbi olan annem Yurdanur TIPIRDAMAZ'a, kardeşlerim Dr. Aslı Şule YURTERİ ve Arş. Gör. Dr. Beyza KILINÇ'a çok teşekkür ederim. Doktora eğitimin boyunca emekleri, sabrı ve desteği için hayat arkadaşım Gökhan ŞAHİN'e ve bu süreçte büyüyen canım kızım Defne Sena ŞAHİN'e teşekkür ederim.

Büşra ŞAHİN

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
RESİMLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ÖZET	xi
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Benign Prostat Hiperplazisi Tanımı ve İnsidansı	4
2.1.1. Benign Prostat Hiperplazisi Etyolojisi	4
2.1.2. Benign Prostat Hiperplazi Patofizyolojisi	5
2.1.2.1. Prostatın Anatomisi	5
2.1.3. Benign Prostat Hiperplazisi Belirtileri	8
2.2. Benign Prostat Hiperplazisi Tanı Testleri	8
2.3. BPH Tedavisi.....	9
2.3.1. Tıbbi Tedavi	9
2.3.2. BPH’de Cerrahi Tedavi	9
2.3.2.1. BPH’de TUR-P Ameliyatı.....	10

2.3.2.1.1. TUR-P Ameliyatı Komplikasyonları.....	13
2.3.2.1.1.1. TUR-P Sendromu	14
2.3.2.1.1.2.2. TUR-P Sendromu Belirtileri.....	18
2.3.2.1.2. TUR-P’de Hemşirelik Yönetimi.....	21
2.3.2.1.2.1. TUR-P’de Ameliyat Öncesi Hemşirelik Yönetimi.....	21
2.3.2.1.2.2. TUR-P’de Ameliyat Sırası Hemşirelik Yönetimi.....	25
2.3.2.1.2.3. TUR-P’de Ameliyat Sonrası Hemşirelik Yönetimi.....	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	31
3.1. Gereç.....	31
3.1.1. Araştırmanın Türü	31
3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Yerin Özellikleri.....	31
3.1.3. Araştırmanın Zamanı.....	32
3.1.4. Araştırmanın Evren ve Örneklem Seçimi.....	32
3.1.5. Veri Toplama Araçları.....	33
3.1.5.1. Hasta Tanıtım Formu.....	34
3.1.5.2. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri.....	34
3.1.5.3. Kan Laboratuvar Sonuçları Formu	35
3.1.5.4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	35
3.2. Yöntem	35
3.2.1. Araştırmanın Uygulanması ve Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi.....	36
3.2.1.1. Araştırmanın Ameliyat Öncesi Hasta Değerlendirme Aşaması	36
3.2.1.2. Araştırmanın Ameliyat Sırası Hasta Değerlendirme Aşaması	37
3.2.1.3. Araştırmanın Ameliyat Sonrası Hastanın Ayılma Ünitesi Değerlendirmesi Aşaması.....	38
3.2.1.4. Araştırmanın Ameliyat Öncesi, Ameliyat Sırası ve Ameliyat Sonrasındaki Hasta Kan Laboratuvar Sonuçları Verilerinin Kaydedilmesi	39
4. BULGULAR	44

5. TARTIŞMA.....	64
5.1. Hastaların Tanımlayıcı, Ameliyat Sürecine İlişkin, Ameliyat Dönemi Dolaşım Durumu Özellikleri ve Ameliyat Dönemi Nörolojik Durumu Özellikleri Bulgularının Tartışılması	64
5.2. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanterinin Kapsam Geçerliliği, Yapı Geçerliliği ve Güvenirlilik Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	66
5.3. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri İle Hastanın Tanımlayıcı Özellikleri ve Hastanın Ameliyathane Süreci Özelliklerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması	69
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	71
KAYNAKLAR.....	73
EKLER	81
Ek 1. Hasta Tanıtım Formu	81
Ek 2. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri	82
Ek 3. Hasta Kan Sonuçları Formu	83
Ek 4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	84
Ek-5. Kurum İzin Yazısı.....	89
Ek-6. Etik Kurul Onayı.....	91
Ek 7. Etik Kurul Başlık Değişiklik Sonrası Onayı	92
Ek 8. Etik Kurul Sonuç Raporu	93
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	94
ÖZ GEÇMİŞ.....	95

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

°C	: Santigrat derece
AUA	: Amerikan Üroloji Derneği
AÜSS	: Alt üriner sistem semptomları
BKI	: Beden Kitle İndeksi
BPH	: Benign prostat hiperplazisi
cm	: Santimetre
dk	: Dakika
EAU	: Avrupa Üroloji Derneği
IIEF	: Uluslararası erektil işlev endeksi
IPSS	: Uluslararası Prostat Semptom Skoru
IV	: İntravenöz
lt	: Litre
m/Osmol	: Milimetredeki ozmolarite
mEq	: Miliekivalen
ml	: Mililitre
mmol	: Milimol
Ng	: Nanogram
NICE	: Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü
PSA	: Prostat spesifik antijen
sn	: Saniye
TUR-P	: Prostatın transüretral rezeksiyonu
WCCODN	: West Yorkshhie Kritik Bakım Operasyonel Teslimat Ağı

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Benign prostat hiperplazisi fizyopatolojisi	7
Şekil 2. TUR-P sendromunu etkileyen faktörler	15
Şekil 3. TUR-P sendromu belirtileri	20
Şekil 4. Araştırmanın akış şeması.	33
Şekil 5. Kapsam geçerlik oranının belirlenmesi.....	40
Şekil 6. Envanter yapı geçerliği.	41
Şekil:7. Envanterin güvenirlik analizleri.....	41
Şekil 8. Kapsam geçerlik oranının hesaplanması.....	42
Şekil 9. Fleiss Kappa tablosu	43
Şekil 10. Hastaların TUR-P sendromu risk durumları.	54
Şekil 11. Envanterin diskriminant fonksiyonu.	57
Şekil 12. Diskriminant analizinin geçerliği için ROC eğrisi	58

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Prostatın anatomisi.....	6
Resim 2. TUR-P ameliyatı sırasındaki görünüm.	10
Resim 3. Üroloji ameliyathane salonundan bir görünüm.....	12
Resim 4. Üroloji ameliyathane salonundan bir görünüm.....	12
Resim 5. TUR-P ameliyatı sonrası hastanın görünümü	28



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımları.....	46
Tablo 2. Hastaların ameliyathane süreci özelliklerinin dağılımları.....	47
Tablo 3. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dolaşım özelliklerinin dağılımları.....	48
Tablo 4. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası nörolojik özelliklerinin dağılımları.....	50
Tablo 5. Envanterde yer alan maddelere ilişkin kapsam geçerliği sonuçları.....	51
Tablo 6. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerlerinin dağılımları.....	53
Tablo 7. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar sonuçları uzman görüşlerine göre TUR-P sendromu riski görülme durumu sonuçları.....	54
Tablo 8. Envanter diskriminant analizi özdeğerleri.....	55
Tablo 9. Envanterin Wilk's Lambda istatistiğine göre diskriminant analizi sonuçları.....	55
Tablo 10. Envanter madde puan ortalamaları ile TUR-P sendromu riski ilişkisinin diskriminant analizi sonuçları.....	57
Tablo 11. Hastaların TUR-P sendromu risk durumuna göre sınıflandırılma sonuçları.....	58
Tablo 12. Envanter güvenilirlik analizine ilişkin maddelerin uzman görüş birliği değerlendirilmesi sonuçları.....	59
Tablo 13. Envanterin güvenilirlik analizine ilişkin risk var/risk yok sınıflandırılması sonuçları.....	59
Tablo 14. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri dolaşım özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması	60
Tablo 15. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri nörolojik özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması.....	61

Tablo 16. Hastaların tanıtıcı özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması.....	62
Tablo 17. Hastaların ameliyat dönemi özellikleri ile tur-p sendromu risk durumu karşılaştırılması.....	63



ÖZET

TUR-P (PROSTATIN TRANSÜRETRAL REZEKSİYONU) SENDROMUNDA HEMŞİRELİK RİSK DEĞERLENDİRME ENVANTERİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ VE ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şahin B. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı, Doktora Tezi, Aydın, 2022.

Giriş: Prostatin Transüretal Rezeksiyonu (TUR-P), Benign Prostat Hiperplazi'sine bağlı mesane obstrüksiyonunun cerrahi tedavisinde uygulanan bir ameliyat yöntemidir. TUR-P sırasında, geniş venöz sinüs pleksusları sıklıkla açılır ve irrigasyon sıvısının emilimi TUR-P sendromu adı verilen hastalarda nörolojik ve dolaşım değişikliklerin hemşire tarafından incelenmesi önemlidir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, TUR-P sendromunda hemşirelik risk değerlendirme envanterinin geliştirilmesi ve etkinliğinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, doktora tez kapsamında kesitsel ve metodolojik olarak Aralık 2019 – Eylül 2021 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji Ameliyathane Salonunda 154 hasta ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri “Hasta Tanılama Formu” ve “TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri” ile toplandı. Envanter kapsamında ameliyathanede TUR-P ameliyatı başlamadan önce, 30. ve 60. dakikasında dolaşım belirtileri nabız, solunum, saturasyon, sistolik ve diyastolik kan basıncı, vücut sıcaklığı ve nörolojik belirtileri görme bozukluğu, yer, kişi ve zaman oryantasyon durumu, bulantı ve kusma durumu bilgileri alındı. Envanterde hastanın TUR-P sendromu açısından nörolojik ve dolaşım boyutu ile ilgili durumlarına göre riskli hastalar belirlendi. Hastaların ameliyat öncesi, sırası ve sonrası kan laboratuvar değerleri hasta dosyasından alındı.

Bulgular: Çalışma kapsamında madde havuzunda yer alan ifadelerin/gösterge/belirtilerin ölçmeye çalıştığımız yapıyı ne derece ölçebildiğini belirlemek amacıyla uzman görüşüne başvuruldu. Fleiss Kappa katsayısı 0,81 olarak bulundu. Ölçme aracının yapı geçerliğine ilişkin delil sunmak amacıyla farklı gruplar tekniğinden yararlanıldı. Bu aşamada hastanın

laboratuvar sonuçları esas alınarak 5 farklı uzmandan hastaları 0=Risk yok ve 1=Risk var şeklinde sınıflamaları istendi. Daha sonrasında TUR-P sendromu riski olan ve olmayanların ölçme aracında yer alan hastanın nörolojik ve dolaşım bulguları arasında karşılaştırmalar yapıldı. Envanterin ayırıcılığını test etmek amacıyla diskriminant analizi yapıldığında kanonik korelasyon özdeğeri= 0,475 ve Wilks' Lambda = 0,774 bulundu. Kanonik korelasyon değerinin karesi alındığında (0,225), bağımlı değişkendeki varyansın %22,5'inin açıklandığı anlamına gelmektedir. Buna göre envanterin diskriminant fonksiyonu elde edildi. Diskriminant fonksiyonunun mutlak değerine göre hastanın TUR-P sendromu risk durumuna karar verilebilecektir.

Sonuç ve Öneriler: TUR-P ameliyat sürecinde hastanın izlenmesi ve takibinde sorumlulukları olan hemşirelerin TUR-P ameliyatı olan hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirebileceği bir envanterin olması, ameliyat sırası ve sonrası hastanın hemşirelik bakım sürecini planlamak ve ortak dil oluşturmak açısından oldukça önemlidir. Geliştirilen TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Risk Değerlendirme, TUR-P Sendromu

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF NURSING RISK INVENTORY AND EVALUATION OF EFFICIENCY IN TUR-P (TRANSURETHRAL RESECTION OF THE PROSTATE) SYNDROME

**Şahin B. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Surgical
Nursing Doctorate Program, Doctoral Thesis, Aydın, 2022.**

Introduction: Transurethral Resection of the Prostate (TUR-P) is a surgical method used in the surgical treatment of bladder obstruction due to Benign Prostatic Hyperplasia. During TUR-P, large venous sinus plexuses are frequently opened, and it is important that the nurse examines the neurological and circulatory changes in patients with TUR-P syndrome, absorption of irrigation fluid.

Objective: The aim of this study is to develop the nursing risk assessment inventory and evaluate its effectiveness in TUR-P syndrome.

Materials and Methods: This study was carried out as a cross-sectional and methodological study within the scope of doctoral thesis with 154 patients in the Urology Operating Room of Aydın Adnan Menderes University Application and Research Hospital between December 2019 and September 2021. Research data were collected with the "Patient Diagnosis Form" and "TUR-P Syndrome Nursing Risk Assessment Inventory". Within the scope of the inventory, information about circulation symptoms, pulse, respiration, saturation, systolic and diastolic blood pressure, body temperature and neurological symptoms, visual impairment, place, person and time orientation status, nausea and vomiting status were obtained at the 30th and 60th minutes before the start of TURP surgery in the operating room. In the inventory, risky patients for TURP syndrome were determined according to the neurologic and circulatory aspects of the patient. Preoperative, intraoperative and postoperative blood laboratory values of the patients were obtained from the patient file.

Results: In order to determine to what extent the expressions/indicators/symptoms in the item pool within the scope of the study can measure the structure we are trying to measure, the expert opinion of 10 faculty members was consulted with the recommendations of the

doctoral thesis recommendation committee. The Fleiss Kappa coefficient was found to be 0.81. Different groups technique was used to provide evidence for the construct validity of the measurement tool. At this stage, based on the patient's laboratory results, 5 different specialists were asked to classify the patients as 0=no risk and 1=risk. Afterwards, comparisons were made between the neurological and circulatory findings of the patient, who was included in the measurement tool of those with and without TUR-P syndrome. A significant difference was found between the When discriminant analysis was performed to test the discriminant of the inventory, the canonical correlation eigenvalue = 0.475 and Wilks' Lambda = 0.774. When squaring (0.225) to interpret the canonical correlation value, it means that 22.5% of the variance in the dependent variable is explained. Accordingly, the discriminant function of the inventory was obtained. According to the absolute value of the discriminant function, the risk status of the patient for TUR-P syndrome can be decided.

Conclusion and Suggestions: Having an inventory in which nurses who have active responsibilities in the monitoring and follow-up of the patient during the TUR-P surgery process can evaluate the risk of TUR-P syndrome of the patients who have had TUR-P surgery is very important in terms of planning the nursing care process of the patient during and after the surgery and creating a common language. The developed TUR-P Syndrome Nursing Risk Assessment Inventory is a valid and reliable measurement tool to evaluate the risk of TUR-P syndrome.

Keywords: Nursing, Risk Assesment, TUR-P Syndrome

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Benign prostat hiperplazisi (BPH); erkeklerde yaşla birlikte artış gösteren mesane çıkım obstrüksiyonu oluşturarak alt üriner sistem semptomlarına neden olan patolojik bir durumdur (Wein ve diğerleri, 2014). Hastalar BPH'ye bağlı alt üriner sistem semptomları yaşayınca yaşam kalitesinin bozulması nedeniyle üroloji polikliniğine başvurur.

BPH tedavisinde medikal tedaviye yanıt alınamayan hastalarda cerrahi tedavi seçenekleri uygulanır. BPH'de en çok uygulanan cerrahi tedavi, Prostatın Transüretral Rezeksiyonu (TUR-P)'dur. TUR-P, Avrupa Üroloji Derneği [EUA] 2021 rehberine göre, prostat hacmi 80 ml'nin altında olan hastalarda kullanılan endoskopik bir cerrahi tedavi yöntemidir. TUR-P ameliyatı monopolar elektrik akımlı ve bipolar elektrik akımlı olmak üzere iki farklı elektrik kaynağı kullanılarak gerçekleştirilir.

BPH cerrahisinde en sık kullanılan ameliyat yöntemi, monopolar elektrik akımlı TUR-P'dir. Monopolar TUR-P'de ameliyat sırasında elektrik akımının iletilmesi ve mesane irrigasyonu amacıyla irrigasyon solüsyonu kullanılmaktadır. Elektrik akımının iletkenliğini sağlamak için elektrik akımını ileten özellikteki irrigasyon solüsyonları tercih edilir. Irrigasyon solüsyonunun prostatik damarlar aracılığıyla emilimine bağlı olarak hastada hiponatremi bulgularıyla ilişkili TUR-P sendromu belirtileri görülebilir.

TUR-P sendromu, ameliyatın 15. dakikasından 24. saatine kadar ilerleyebilen, hastanın nörolojik durum ve dolaşım durumu değişikliklerine yol açabilen TUR-P ameliyatına ilişkin bir komplikasyondur. TUR-P sendromunun belirlenebilmesi için ameliyat sırasında ve sonrasında hastanın nörolojik ve dolaşım durumu değişikliklerinin izlenmesi önemlidir (Smith ve diğerleri, 2014). TUR-P sendromunda, ameliyat sırasında dolaşım durumu değişiklikleri olarak hastada göğüs ağrısı, bradikardi, aritmi, dispne, hipertansiyon, hipotansiyon ve idrar çıkışında azalma görülebilir. Nörolojik durum değişiklikleri açısından hastada bulanık görme, bulantı, kusma, huzursuzluk, konfüzyon, yorgunluk, siyanoz, bilinç kaybı ve baş ağrısı görülebilir. Hastada TUR-P sendromu belirtileri görüldüğünde ameliyat durdurulmalı ve hemen tedaviye başlanmalıdır (Kumar ve diğerleri, 2019).

Ameliyat sırasında TUR-P sendromuna neden olabilen faktörler arasında; irrigasyon solüsyonunun türü, süresi, yüksekliği, emilim hızı ve miktarı, hastanın kronik hastalıkları, prostatın hacmi ve ameliyat masasında hastanın pozisyonu yer alır.

Literatürde, TUR-P sendromu görülme durumunun %1,4 ile %10 arasında olduğu görülür (Collins ve diğerleri, 2007; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Hann ve diğerleri 2006; Nickel ve diğerleri, 2010; Reich ve diğerleri 2008; Schatzl ve diğerleri 2000).

TUR-P ameliyatında steril hemşire, sirküle hemşire, cerrah, anesteziist ve ameliyathane destek personeli bulunur. Ameliyat sırasında hasta güvenliğini sağlamak için hemşireler, hekimler, anesteziistler ve cerrahi teknisyenlere büyük sorumluluklar düşmektedir (Andsoy, 2021). TUR-P sendromu, hastaların tanımlayıcı özellikleri ve ameliyathane sürecine ilişkin verilerinden etkilenmesi nedeniyle hastanın bütüncül yaklaşımla değerlendirilmesi önemlidir. Dünyada hastaların TUR-P ameliyatı öncesi, sırası ve sonrasındaki aşamalarda hemşireler, anesteziist ve cerrah tarafından hastanın nörolojik ve dolaşım bulguları izlenmektedir (Smith ve diğerleri 2014; Wein ve diğerleri, 2014). Hastaların TUR-P sendromuna ilişkin nörolojik ve dolaşım durumu belirtileri görüldüğünde, ameliyat ekibi hastaya gerekli tedavi ve uygulamaları yapılır.

TUR-P sendromu riskini tanımlamak için hemşireler, rutin hastane uygulamalarında hastayı ameliyat öncesi, sırası ve sonrası hastayı bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmelidir. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası bütüncül hasta değerlendirilmesinin TUR-P sendromunun erken belirti ve bulgularını belirlemeye katkı sağlayacağı düşünülür. TUR-P sendromuna ilişkin ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve sonrası hastanın nörolojik ve dolaşım durumuna ilişkin değişikliklerini izleyen bir ölçme aracına gereksinim duyulmaktadır. Hemşirelerin hastayı ameliyat sırası ve sonrası TUR-P sendromuna ilişkin verilerin yer aldığı bir ölçme aracı ile değerlendirmesinin, hasta bakım kalitesini artıracak ve hasta güvenliği kültürünün gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülür.

Yapılan çalışmalarda, (Collins ve diğerleri, 2007; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Hann ve diğerleri, 2006; Nickel ve diğerleri, 2010; Reich ve diğerleri, 2008; Schatzl ve diğerleri, 2000) TUR-P sendromunun hastanın ameliyat sırası ve sonrasında genel gözlem ve yorumlara dayalı olarak değerlendirildiği görülmektedir. Hahn ve diğerleri (2006) ve Subrata (2018) çalışmalarında, TUR-P sendromunun hastada görülen nörolojik ve dolaşım durumu değişiklikleri ile açıklanabileceğini ifade etmektedir. Hahn ve diğerleri (2006) ve Subrata (2018) çalışmalarında TUR-P sendromunu değerlendirmek amacıyla bir kontrol listesi

geliştirdi. Geliştirdikleri kontrol listelerinin geçerlik ve güvenirlik açısından lme aracı niteliklerine uygun olmadığı görülmektedir. Literatürde TUR-P sendromu riskini değerlendirmede geçerliği ve güvenirliği olan lme aracı ihtiyaının olduğu belirlendi. Araştırma sürecinde, literatürdeki bu ihtiyaçtan yola çıkılarak cerrahi hemşireleri arasında TUR-P sendromuna ilişkin riskli hastaların belirlenmesinde kullanılabilircek bir lme aracının gerekli olduğu görülür. TUR-P sendromu riskinin belirlenmesinde, hemşireler arasında ortak bir dil oluşturulmasının hasta bakım kalitesine katkı sağlayacağı dşnld. Hastaların TUR-P sendromuna ilişkin risk durumlarının değerlendirilerek, riskli hastaların belirlenmesi ve hemşirelik sürecinin bu doğrultuda planlanmasının hastanın iyileşme sürecini hızlandıracağı ngrld. Hemşirelerin TUR-P sendromu riskini değerlendirmesinin önemi ve TUR-P sendromu riskini değerlendiren bir lme aracının bulunmaması nedeniyle araştırmamızda TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri geliştirildi.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın birincil amacı, TUR-P ameliyatı olan hastalarda TUR-P sendromu belirtilerinin erken tanınması için hemşirelik risk değerlendirme envanterinin geliştirilmesi ve etkinliğinin değerlendirilmesidir.

Çalışmanın ikincil amacı, hastaların ameliyat sırası ve sonrasında TUR-P sendromu riski belirtilerini ve ilişkili faktörleri incelemektir. Araştırmamızda araştırma soruları bulunmaktadır.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda araştırma soruları aşağıda yer almaktadır.

1. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için geçerli bir lme aracı mıdır?
2. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için güvenilir bir lme aracı mıdır?
3. TUR-P ameliyatı olan hastalarda TUR-P sendromu riski ne düzeydedir?
4. Hastaların TUR-P sendromu riskiyle tanımlayıcı özellikleri arasında bir ilişki var mıdır?
5. Hastaların TUR-P sendromu riskiyle hastaların ameliyathane süreci özellikleri arasında bir ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Benign Prostat Hiperplazisi Tanımı ve İnsidansı

Benign Prostat Hiperplazisi (BPH), erkeklerde alt üriner sistem semptomlarına neden olabilen, prostat bezinin periüretral alanındaki epitelyal ve stromal bileşenlerinin proliferasyonu sonucunda gelişen iyi huylu prostat hiperplazisidir (Aşçı, 2017; Başmergen, 2010). Prostat hacmi kişinin yaşı arttıkça artabilir. Bu süreç hücrelerin boyutunun artmasından çok hücre sayısında meydana gelen artışla gelişir. Bu sebeple terminolojik olarak “benign prostat hiperplazisi” olarak tanımlanır (Wein ve diğerleri, 2014)

BPH, 40-50 yaş arası erkeklerde %30-40 oranında görülürken, 50-60 yaş arasındaki erkeklerde %50 ve 80 yaş üzeri erkeklerde %90’a varan oranlarda görülür (Madersbacher ve diğerleri, 2019). BPH’ye bağlı hafif dereceli alt üriner sistem semptomu olan hastaların %15’i, orta dereceli AÜSS olan hastaların %36’sı cerrahi tedavi gereksinimi duymaktadır (Wein ve diğerleri, 2014).

2.1.1. Benign Prostat Hiperplazisi Etyolojisi

BPH’nin etyolojisi kesin olarak tanımlanmamış olup bu doğrultuda çeşitli teoriler bulunmaktadır. BPH gelişimi için ilerlemiş yaş ve androjen hormonu gereklidir. Her ne kadar bu süreçte androjenlerin önemli rol oynadığı bilinsede androjenler BPH’ye neden olmaz. Östrojen, büyüme faktörleri, stromal ve epitelyal hücreler arasındaki parakrin tip iletişim, programlı hücre ölümünün bozulması ve embriyonik uyanma olarak adlandırılan kök hücrelerin yeniden aktivasyonu BPH etyolojisindeki en önemli konulardandır (Wein ve diğerleri 2014).

BPH’ye ilişkin analitik epidemiyolojik veriler; din, sosyoekonomik faktörler, cinsel faktörler, alkol alımı, hipertansiyon ve diğer faktörlerin kısıtlı rolü bulunmaktadır. Hastalık şiddeti belirtileri açısından beden kitle indeksinin yüksek olması, sigara içme ve obezitenin bulguları konusunda belirsizlikler vardır. Genetik özellikler açısından BPH etyolojisine

bakıldığında özellikle prostat hacmi büyük olan ve soy geçmişinde erken yaşta cerrahi müdahale geçiren hastalarda BPH olabileceği görülmektedir (Aaron ve diğerleri, 2016, Wein ve diğerleri 2014).

2.1.2. Benign Prostat Hiperplazi Patofizyolojisi

2.1.2.1.Prostatın Anatomisi

Prostat, erkek posterior üretrasını saran, 18 gram ağırlığında, altta daralmış bir apeks ve üstte mesane komşuluğunda geniş tabana sahip fibromusküler ve glandüler yapıda oval şekilli bir organdır (Karadakovan, 2011; Wein ve diğerleri, 2014).

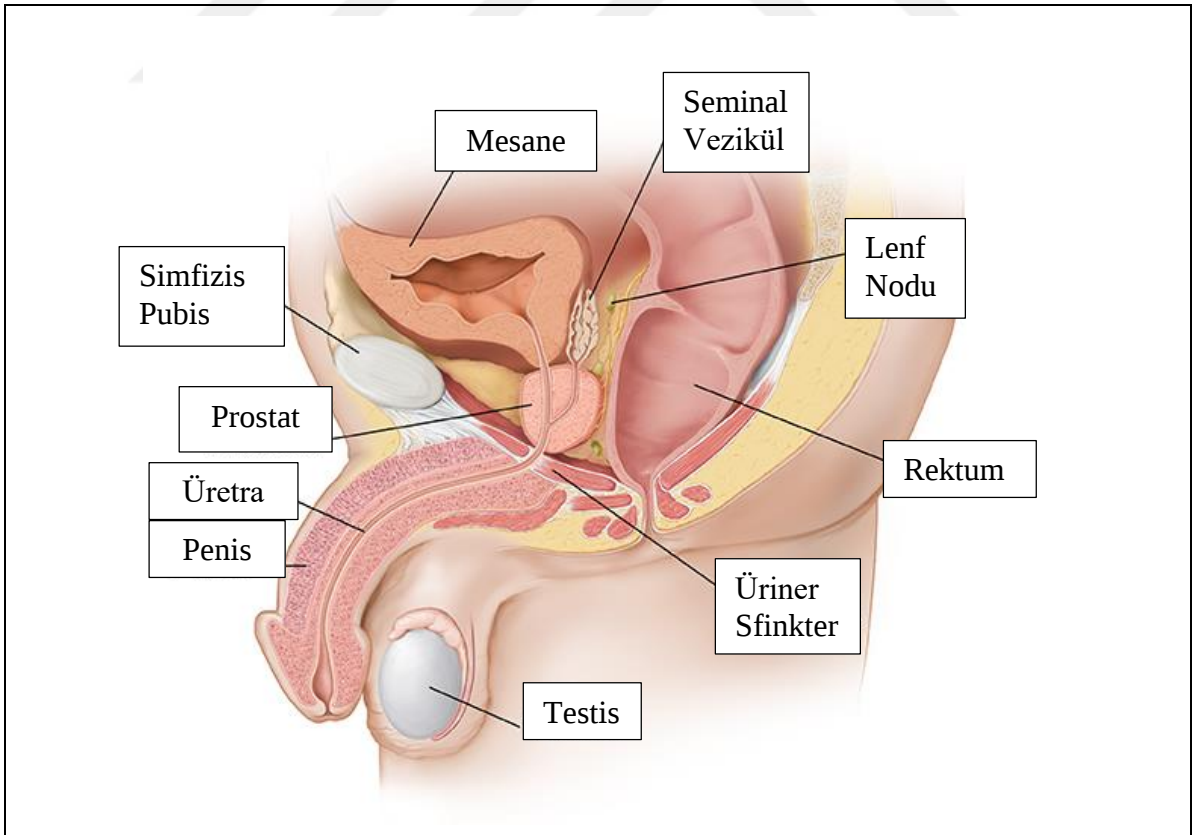
İnsan prostat epiteli epitelyal ve stromal hücreler olmak üzere iki bölümden oluşur. Prostatın epitelyal bölmesi bazal epitel hücreleri, ara hücreler, nöroendokrin hücreler ve luminal salgı epitel hücrelerinden oluşur (Wein ve diğerleri 2014). Stromal bölümde bağ dokusu, düz kas hücreleri ve fibroblastlardan oluşur. Prostat epitel hücrelerinin nöroendokrin, sekretuar ve bazal olmak üzere üç tipi vardır. Prostatik stroma hücresinin de düz kas, fibroblast, bağışıklık hücreleri, endotel hücreleri ve sinir hücreleri olmak üzere beş tipi vardır. Prostat içerisindeki regülasyon ve bilgi transferini sağlayan stromal ve epitelyal bir etkileşim vardır. Testesteron ve büyüme faktörleri stroma ve epitel hücrelerini ve aralarındaki bölgeyi etkiler. Testesteron stromal bölümde 5 alfa redüktaz enzimi tarafından dihidrotestesterona dönüştürülür. Büyüme faktörlerinin üretimi androjenler tarafından üretilir veya inhibe edilir. Büyüme hücreleri aynı hücrelere veya farklı hücreleri etkileyebilirler. Nitrik oksit sinir hücreleri, endotelyal hücreler veya makrofajlar tarafından oluşturulmaktadır ve düz kas kasılmasını engeller. Nitrik oksitin prostat içindeki üretiminin üç kaynağı sinir, bağışıklık hücreleri ve endotelyal hücrelerdir (Smith ve diğerleri, 2014; Wein ve diğerleri, 2014).

Prostat, farklı patolojik lezyonlara yol açmaları, farklı embriyolojik köken ve glandüler elemanlarının yerleşimine göre dört zona ayrılmaktadır (De Marzo ve diğerleri, 2007). Bu zonlar; transizyonel zon, santral zon, periferik zon ve anterior fibromusküler stroma'dır. Transizyonel zon; glandüler dokunun %5-10 unu oluşturmakta ve BPH bu zondan kaynaklanmaktadır (Wein ve diğerleri, 2014).

BPH'nin patofizyolojik sürecindeki sebep alt üriner sistem obstrüksiyonudur.

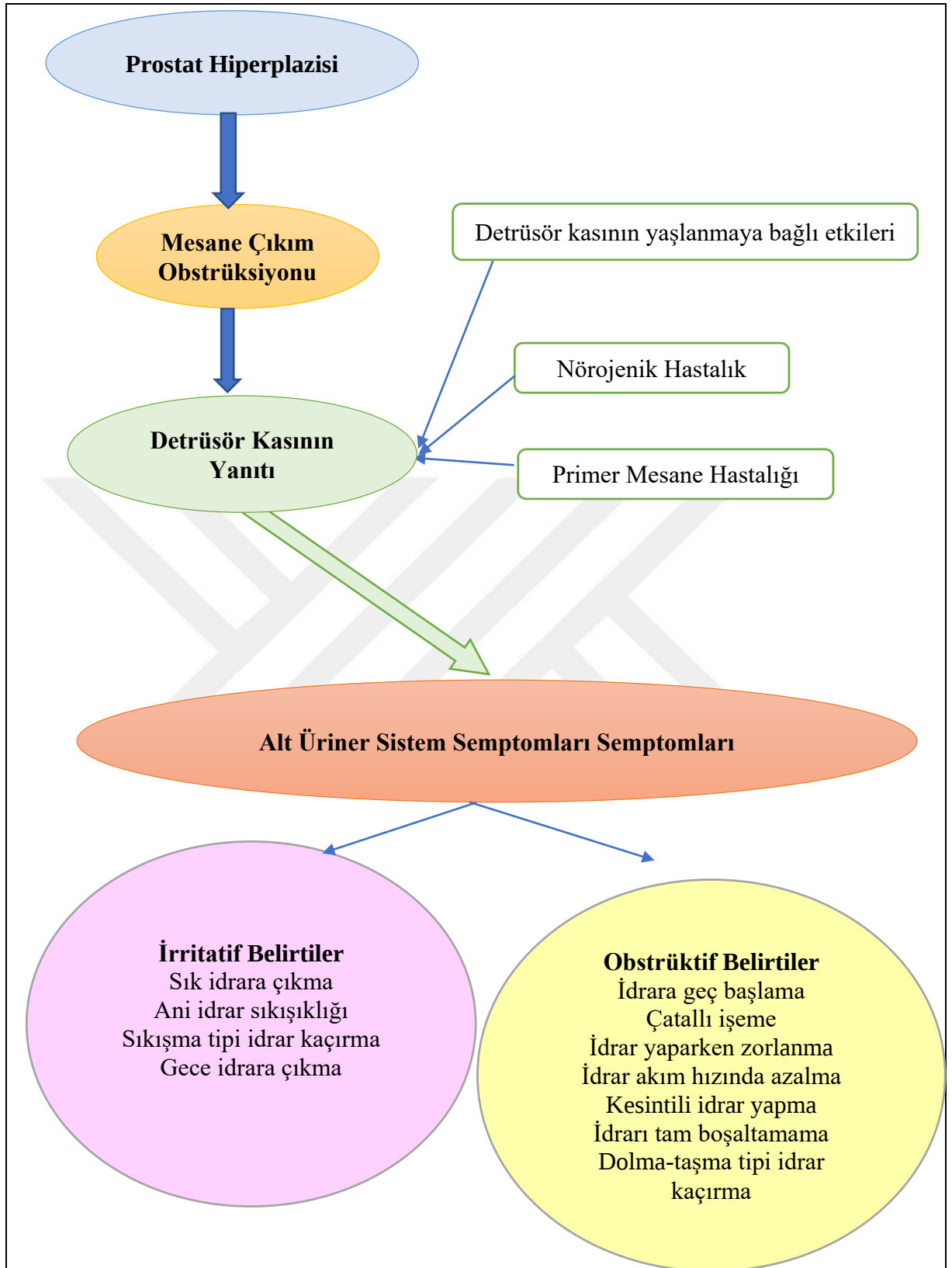
Obstrüksiyon nedeniyle hastada klasik olarak semptomlar görülür. Bu durum her ne kadar prostattan kaynaklansa da ilerleyen süreçte mesane fonksiyonunun da etkilenmesi söz konusudur. Bu sebeple mesane ve prostat birlikte değerlendirilir (Danacı, 2017). Prostatın hiperplazisi, üretral direnci artırarak mesane çıkım obstrüksiyonuna yol açarak mesane fonksiyonunda değişiklikler yapar (Wein ve diğerleri, 2014).

Mesanenin bu obstrüktif dirence yanıt olarak düz kas hipertrofisi gelişir. Bununla beraber intravezikal basınç artışına ve idrar akımının korunmasına cevabı olan kas kitlesindeki bu artış detrüsr kasının kasılmasının bozulmasına yol açar. Hastada ilk olarak detrüsr kasının kasılmasına bağlı sık idrara gitme ve ani sıkışma hissi görülür. İkinci olarak detrüsr kasının kasılma değişiklikleri ile ilgili idrar akım hızında bozulma, idrar başlatmada tutukluk, idrar akımında kesiklik ve rezidüel idrar miktarında artma görülür. Mesanenin detrüsr kasının kasılmasını etkileyen faktörler arasında yaşlanma etkileri, nörojenik hastalıklar ve primer mesane hastalığı bulunur (Danacı, 2017; Wein ve diğerleri, 2014). Prostatın anatomisi Resim 1’de belirtilmektedir.



Resim 1. Prostatın anatomisi (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Benign prostat hiperplazisindeki fizyopatolojik süreç şekil 1’de açıklandı.



Şekil 1. Benign prostat hiperplazisi fizyopatolojisi (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

2.1.3. Benign Prostat Hiperplazisi Belirtileri

BPH'ye bağlı alt üri­ner sistem belirtileri iritativ ve obstrüktif belirtiler olarak 2'ye ayrılabilir. İrritativ belirtiler; sık idrara çıkma, ani idrar sıkışıklığı, sıkışma tipi idrar kaçırma ve gece idrara çıkma olarak tanımlanır. Obstrüktif belirtiler; idrara geç başlama, çatallı işeme, zorlanarak idrar yapma, idrar akım hızında azalma, kesintili idrar yapma, idrarı tam boşaltamama ve dolma-taşma tipi idrar kaçırma olarak tanımlanır (Roehrborn, 2005).

2.2. Benign Prostat Hiperplazisi Tanı Testleri

BPH tanısında öncelikli olarak hastadan anamnez alınmalıdır. Anamnez alınırken alt üri­ner sistem semptomlarının objektif olarak değ­erlendirilmesi ve şiddetinin belirlenmesi için Uluslararası Prostat Semptom Skoru (IPSS) doldurulmalıdır. IPSS dünyada en çok kullanılan yedi belirti sorusu ve bir yaşam kalitesi sorusundan oluşan sekiz soruyu içeren bir sorgulama formudur. Noktüri ve depolama semptomu olan hastalarda işeme günlüğü tutması önerilebilir. Alt üri­ner sistem semptomu olan hastaların cinsel aktivite durumu Uluslararası Eretil İşlev İndeksi (IIEF) ile ölçülmelidir (Aşçı, 2017; Wein ve diğ­erleri, 2014).

BPH'de alt karın bölgesi (suprapubik olan), genitaller(penis) ve rektal tuşeyi içeren fizik muayene ile hasta değ­erlendirilmelidir (Aşçı, 2017; Wein ve diğ­erleri, 2014).

Alt üri­ner sistem semptomu olan hastalarda enfeksiyon, hematüri ve diyabet durumlarını da tanılamak için idrar analizi yapılmalıdır. Kan laboratuvar testlerinde serum kreatinin düzeyi incelenmelidir (Aşçı, 2017; Wein ve diğ­erleri, 2014).

BPH tanısını belirlemek için prostat epitelin­den salgılanan bir enzim olan serum Prostat Spesifik Antijen (PSA) düzeyine bakılması önemlidir. PSA, prostat patolojilerine göre değışen, prostat dokusuna özgül bir enzimdir. (Wein ve diğ­erleri, 2014). Prostat hacmi 40 ml'nin üzerinde olan 50, 60 ve 70 yaşlarındaki BPH'li hastaların PSA değ­erleri sırasıyla 1.6 ng/ml, 2 ng/ ml ve 2, 3 ng/ml'den büyük olması durumu PSA prostat değ­erinin volümünün %70 özgüllük ve %65-70 duyarlılıkla olduğunu gösterir (AUA, 2021).

İdrar akım testi (üroflowmetri), işeme sonrası kalan(rezidü) idrar miktarı, üri­ner akım testleri de tanı amaçlı kullanılan testler arasında yer alır (Aşçı, 2017; Çakıroğlu ve diğ­erleri, 2012; Wein ve diğ­erleri, 2014).

Prostat ultrasonografisi prostatın boyutunu ve şeklini değerlendirmede en çok kullanılan bir yöntemdir. Aynı zamanda tıbbi tedavi veya cerrahi tedavi seçimine katkı sağlamaktadır. Transabdominal ultrasonografi transrektal ultrasonografiye göre girişimsel olmayan alternatif bir diğer görüntüleme yöntemidir (Aşçı, 2017; Dirim, 2010).

2.3. BPH Tedavisi

2.3.1. Tıbbi Tedavi

BPH medikal tedavisinde alfa adrenerjik reseptör blokörleri, 5 alfa redüktaz inhibitörleri, fosfodiesteraz tip-5 inhibitörleri, aromatoz inhibitörleri ve plant ekstratları yer almaktadır (AUA, 2021).

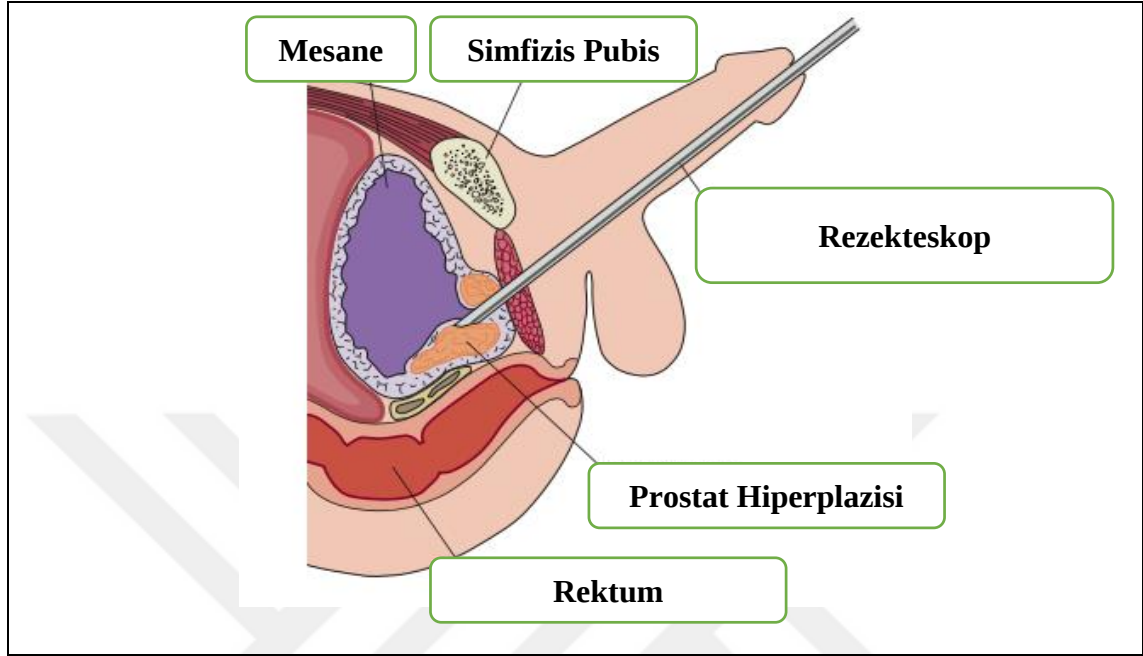
Medikal tedavinin yanında alternatif tıp yöntemlerinden fitoterapi de BPH tedavisinde kullanılmaktadır. Amerikan Üroloji Derneği [AUA] BPH rehberi, fitoterapi ajanlarına yer vermektedir (AUA, 2021). European Urological Association (2021) ise kanıta dayalı çalışmaların sınırlılığı nedeniyle fitoterapi ile ilgili tedavilere rehberde yer vermemektedir (EUA, 2021).

BPH tedavisinde fitoterapi olarak en sık kullanılan ürünler, apoptopik ve antiinflamatuvar etkili olarak Cucurbita Peipo (kabak çekirdeği), Pygeum Africanum (Afrika erik ağacı kabuğu), Hypoxis Rooperi (Güney Afrika Yıldız Bitkisi), Secale Cereale (Çavdar Poleni), Serenoa Repens (Amerikan Cüce Palmiye ağacı meyve ekstresi ve Urtica Dioica (Isırgan otu)'dur (Canat, 2020).

2.3.2. BPH'de Cerrahi Tedavi

BPH'ta cerrahi tedavi olarak çeşitli seçenekler bulunmaktadır. Bunlar arasında TUR-P, açık transvezikal prostatektomi, intraprostatik stentler, prostatın transüretal iğne ablasyonu, lazer cerrahi, prostatın transüretal vaporezasyonu, prostatın transüretal insizyonu ve diğer teknolojiler yer almaktadır. AUA (2021) rehberine göre hekimlerin TUR-P' de monopolar, bipolar ve plazmokinetik yaklaşımı bir tedavi seçeneği olarak kullanabileceği

ifade edilmektedir (AUA, 2021). BPH’de yaygın olarak kullanılan cerrahi yöntem monopolar TUR-P’dir (Smith ve diğerleri, 2014; Wein ve diğerleri, 2014).



Kaynak: Johnson ve Perry-Philo, 2015.

Resim 2. TUR-P ameliyatı sırasındaki görünüm.

2.3.2.1. BPH’de TUR-P Ameliyatı

TUR-P Ameliyatı ilk olarak 1920 ve 1930’larda Amerika Birleşik Devletleri’nde geliştirilen BPH tedavisinde kullanılan bir ameliyat yöntemidir (Wein ve diğerleri, 2014).

BPH olan hastalarda cerrahi endikasyonlar; medikal tedaviye yanıtı olmayan alt üriner sistem semptomları olması, üst üriner sistemin etkilenmesi, kontrol altına alınamayan hematüri, sık tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu ve mesane taşı oluşumudur (Wein ve diğerleri, 2014).

BPH nedeniyle oluşan üriner obstrüksiyonu gidermek için en yaygın olarak uygulanan tedavi şekli TUR-P’dir. (DeLucia ve diğerleri, 2013; Pariser ve diğerleri, 2016; Wein ve diğerleri, 2014). Avrupa Üroloji Derneği (EAU) 2021 klavuzlarında, prostat hacmi 30-80 ml olan hastalar için cerrahi yöntem olarak TUR-P ameliyatı önerilir (EAU 2021).

TUR-P ameliyatı monopolar veya bipolar cerrahi yöntemleriyle yapılır. Elektrocerrahi, yüksek frekanslı alternatif elektrik akımının hastanın vücudundan, kontrollü olarak

geçirilmesiyle dokularda kesme, koagülasyon ve küçültme gibi cerrahi işlemlerin gerçekleştirilmesidir. Elektrocerrahi üniteleri, hasta çıkış devresinin bağlantısına göre monopolar (tek kulplu) ve bipolar (iki kutuplu) olmak üzere iki şekildedir. Monopolar elektrocerrahi en yaygın kullanılan elektrocerrahi uygulamasıdır. Monopolar elektrocerrahide aktif elektrod cerrahi alandır. Hasta dönüş elektrotu hasta ile temas eden ayrı bir yerdedir. Aktif elektrottan çıkan yüksek frekanslı akım, koagülasyon tamamlandıktan sonra vücudun tamamına dağılarak hastanın vücuduna temas eden geniş yüzeyli dönüş elektrodu aracılığı ile cihaza geri döner. Bu uygulamada cihazın bir kutbu aktif elektrot ucu, diğer kutbu hasta dönüş elektrotudur. Sadece akımın yüksek olduğu aktif elektrod ucunun temas ettiği alandaki dokuda ısı etkisi olur (Kaymakçı, 2015). Monopolar cerrahide dokular arasında elektrik akımı geçmesi nedeniyle elektriği iletmeyen sıvıların kullanılması önemlidir. Resim 3 ve resim 4'te gösterildiği üzere Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji ameliyathanesinde monopolar TUR-P yapılır.

Bipolar elektrocerrahide elektrik akımı, forseps biçiminde iki kutbu olan bir elektrodun bir kutbundan dokuya akar. Hemen karşısında bulunan diğer kutbundan tekrar cihaza döner. Aktif ve pasif elektrot olarak tanımlanan iki elektrot birbirine yakındır. Akım forseps elektrodları arasında tutulan doku üzerinde etkili değildir. Bu nedenle bipolar TUR-P monopolar TUR-P'den ameliyat sırası ve sonrası komplikasyonları açısından daha az risklidir (Kaymakçı, 2015).



Resim 3. Üroloji ameliyathane salonundan bir görünüm (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesinden izin alınmıştır).



Resim 4. Üroloji ameliyathane salonundan bir görünüm (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesinden izin alınmıştır).

TUR-P Ameliyatı Süreci

Hastanın anestezi türüne anestezi ekibi karar verir. Ameliyat öncesi hastaya spinal veya genel anestezi yapılır. Spinal anestezi kan kaybının az olması, cerrahi strese tepkinin az olması, hastanın ameliyat sırasında bilincinin açık olması, TUR-P sendromunu belirtilerinin izlenebilmesi açısından genel anesteziye göre daha avantajlıdır (Gopalakrishnnan, 2019).

Spinal anestezide mesane gerilimine bağlı hastada rahatsızlık hissi oluşabilir. Bu rahatsızlık hissi sedasyon uygulanarak giderilebilir. Hastaya sedasyon yapılırken solunum fonksiyonları açısından dikkat edilmesi önemlidir. Hastaların spinal anesteziye ilişkin ifade ettiği belirtilerden biri, uyuşukluk hissi ile birlikte yüz ve boyunda geçici karıncalanma ve yanma hissidir. Hasta huzursuz bir şekilde baş ağrısı olduğunu ifade edebilir (Gopalakrishnnan, 2019).

Monopolar TUR-P’de rezektoskopa bağlanan koter kablosu ve hastaya bağlanan koter topraklama plağı vasıtasıyla elektrik devresi tamamlanarak monopolar elektrik akımı yardımıyla, rezektoskop loop’u ile prostatik adenom dokuları kesilir. Prostat dokusu parçalar halinde evakuatör vasıtasıyla çıkarılır. TUR-P sırasında kullanılan irrigasyon solüsyonları üretranın distansiyonunu sağlamak, ameliyat görüş alanını açmak, kesilen doku ve kanamayı atmak amacı ile orta derecede basınçla uygulanır (Aşçı, 2017). Ameliyat dönemi kanama miktarı prostatın büyüklüğüne ve adenomun reksiyonu için gereken süreye bağlıdır (Wein ve diğerleri, 2014). Ameliyat sırasındaki arteriyel kanama elektrokoagülasyon ile kontrol edilir. Cerrahi işlem sonrasında kateter takıldığında irrigasyon sıvısı açık pembe olmalıdır (Smith ve diğerleri, 2014).

2.3.2.1.1. TUR-P Ameliyatı Komplikasyonları

TUR-P’de prostatın sinüsleri ve damarların ağı açılmaktadır. Bu nedenle, mesane basıncı ile prostat basıncı arasındaki fark nedeniyle irrigasyon solüsyonu doğrudan prostattan emilecektir. Ameliyat süresinin uzaması, prostat ve mesane arasındaki artan basınç farkı ameliyatın komplikasyonlarına neden olabilir. Dolaşımda emilen irrigasyon sıvısının hızı ortalama 10–30 ml/dk’dır. Bu nedenle irrigasyon sıvısının çok miktarda emilmesi dolaşımda aşırı yüklenmesine ve pulmoner kapiller basıncın artmasına neden olarak akut akciğer ödeme yol açabilir (Xuan ve diğerleri, 2021).

TUR-P komplikasyonları kısa dönem ve uzun dönem komplikasyonları olmak üzere iki ayrı grupta değerlendirilir. TUR-P'nin kısa dönem komplikasyonları; kanama, TUR-P sendromu, akut üriner retansiyon, pıhtı retansiyonu ve üriner sistem enfeksiyonu olarak yer almaktadır. En sık görülen komplikasyonlar arasında kanama ve TUR-P sendromu yer almaktadır (Koçaşlı ve Aktaş, 2021; Smith ve diğerleri, 2014). Uzun dönem komplikasyonları; üriner inkontinans, üriner retansiyon ve mesane boyun darlığı, üretra darlığı, retrograd ejakülasyon, erektil disfonksiyon ve BPH'nin tekrarlaması olarak belirtilmektedir (Glazener ve diğerleri, 2011; Kelsaka ve Sarıhasan, 2005).

2.3.2.1.1.1. TUR-P Sendromu

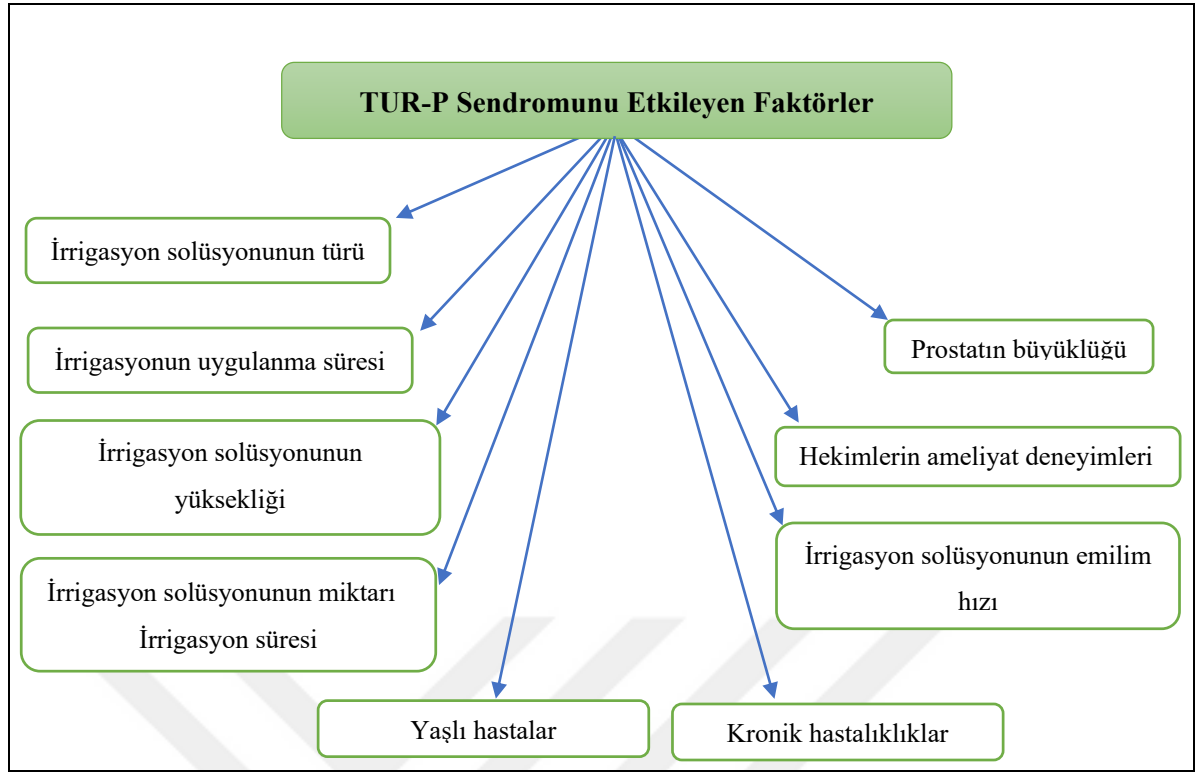
TUR-P sendromu TUR-P ameliyatı sırasında veya sonrasında görülen aşırı miktarda irrigasyon sıvısının emilimine bağlı olarak hastada hiponatremi bulguları ile belirlenen bir komplikasyondur (Hawary ve diğerleri, 2015; Wein ve diğerleri, 2014).

TUR-P sendromuna ilişkin mortalite oranı %18-25 arasında değişmektedir (Malhotra, 2000; O'Donnell ve Foo, 2009; Olson ve Peters, 2011).

TUR-P sendromunun rezeksiyon başladıktan 15 dakika sonra başlayabileceği ve ameliyat sonrası 16 saatten 24 saate kadar sürebileceği belirtilmektedir (De Lucia ve diğerleri, 2013; Demirel ve diğerleri, 2012). TUR-P sendromunun ameliyat sırasında ve sonrasında belirlenebilmesi için hastadaki hiponatemi bulgularının gözlenmesi gereklidir (Smith ve diğerleri, 2014).

TUR-P Sendromunu Etkileyen Faktörler

TUR-P sendromunu etkileyen faktörler hastaya ait faktörler ve ameliyathane sürecine ilişkin faktörler olarak yer almaktadır. TUR-P sendromunda hastaya ait faktörler arasında yaşı, kronik hastalıkları ve prostatın büyüklüğü yer almaktadır (Smith ve diğerleri, 2014). TUR-P sendromunu etkileyebilen ameliyat dönemine ilişkin faktörler arasında hastaya uygulanan irrigasyon solüsyonunun türü, süresi, yüksekliği, ameliyat masasında hastanın pozisyonu, irrigasyon solüsyonunun emilim hızı ve hekimlerin ameliyat deneyimlerinin etkili olduğu görülür (Wein ve diğerleri, 2014).



Şekil 2. TUR-P sendromunu etkileyen faktörler (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

İrrigasyon solüsyonunun türü

TUR-P ameliyatı sırasında irrigasyon için kullanılan solüsyonun yaklaşık %5-10'u dolaşımda emilmektedir. Dolaşımda emilen sıvı nedeniyle ani sıvı yüklenmesi, ameliyat sonrası böbrek hasarı, beyin ödemi ve hiponatremiye neden olabilir. (Glazener ve diğerleri, 2011). İdeal bir irrigasyon solüsyonu izotonik, hemolitik olmayan, elektriksel olarak iletimi olmayan, toksik olmayan, şeffaf, sterilize edilmesi kolay ve ucuz olmalıdır. Bu şekilde bir irrigasyon solüsyonu bulunmaz (Gopalakrishnnan, 2019).

TUR-P ameliyatı için kullanılan irrigasyon solüsyonları arasında; %1, 2-%1, 5 glisin solüsyonu, %3-%5 mannitol solüsyonu, %2, 5-%4 glikoz solüsyonu, sorbitol solüsyonu sital (cytal) solüsyonu, %3 sorbitol solüsyonu, %2, 7 sorbitol ve %0, 54 mannitol solüsyonu karışımı ve %1 oranındaki üre solüsyonu yer almaktadır (Başmergen, 2010; Glazener ve diğerleri, 2011; Gopalakrishnnan, 2019; Wein, 2014).

TUR-P ameliyatlarında %1, 2 ve %1, 5 oranında glisin solüsyonu kullanılabilir. Miyokard üzerindeki etkilerle ilişkili olarak ameliyattan sonra 24 saate kadar T dalgası değişikliği veya elektrokardiyografide düzensizlikler yaratmaktadır. Uzun süreli akut miyokard enfarktüsü riski bulunmaktadır. Glisin, retinada inhibitör bir nörotransmitterdir. Bu

nedenle, dolaşımda fazla miktarlarda emilmesi, impulsların retinadan serebral kortekse iletiminin yavaşlamasına yol açarak görme bozukluğuna neden olabilir. TUR-P sırasında glisin toksisitesinden kaynaklanan retina hasarı nedeniyle hastada geçici körlük gelişebilir. Glisin solüsyonu ayrıca böbrekler üzerinde toksik etkiler gösterebilir. Glisin solüsyonu intravasküler boşluğa girer ve böbreklerde oksidatif deaminasyon yoluyla emilir. Beyinde ayrıca, glisini karbondioksit ve amonyağa ayıran bir glisin bölünme enzim sistemi bulunur. Glioksilik asit ve amonyak oluşumunun bir sonucu olarak hiperammonemik ensefalopati gelişebilir. Glisin solüsyonu, riskleri nedeniyle günümüzde daha az kullanılan bir irrigasyon solüsyonudur (Gopalakrishnnan, 2019; Wein ve diğerleri, 2014).

TUR-P ameliyatlarında %3 ve %5 oranlarda mannitol solüsyonu kullanılabilir. Mannitol solüsyonu, glisin toksisitesine sahip olmamasına rağmen, suyu hücrelerden uzaklaştırır ve dolaşımdaki aşırı yüklenmeyi artırabilir (Başmergen, 2010). Mannitol solüsyonunun dolaşımdaki emilimi intravasküler hacmi genişletir. Mannitol solüsyonunun plazmadaki yarılanma ömrü ortalama 2 saattir. Böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda mannitol solüsyonunun böbrek yoluyla atılımı daha az olmaktadır. Mannitol solüsyonunun emilimi hastada hiponatremi bulgularına neden olabilir (Gopalakrishnnan, 2019).

Sitatik çözelti (Cytal), %2, 7 sorbitol ve %0, 54 mannitolün bir birleşimidir. Amerika’da yaygın olarak kullanılır. Elektrolitik olmayan hipoozmolar bir solüsyon olmakla beraber plazmadan hızla temizlenir. Sorbitol dolaşımda fruktoz olarak metabolizmada emilir. Fruktoza aşırı duyarlılığı olan hastalarda ameliyat sırasında reaksiyona neden olabilir. Fruktoz ayrıca karaciğer hastalığı olan hastalarda komaya neden olabilir (Gopalakrishnnan, 2019).

%0, 09 izotonik solüsyonu, standart prostat rezeksiyonu sırasında bir irrigasyon solüsyonu olarak kullanılamaz. İyonik içeriği elektrik akımını keserek pıhtılaşmayı önler. Bipolar TUR-P’de irrigasyon solüsyonu olarak kullanılır. Hiperkloremik asidoza neden olabilir (Gopalakrishnnan, 2019).

İrrigasyon solüsyonunun ameliyat masasından yüksekliği

İrrigasyon solüsyonunun ameliyat masasından yüksekliği, solüsyonu taşıyan sistemin yüksekliğidir. Bu akan sıvı hidrostatik basıncını etkiler. Literatür incelendiğinde, hem prostat basıncın hem de dolaşımda irrigasyon miktarının, ameliyat sırasında hastaya uygulanan irrigasyon solüsyonunun yüksekliğine bağlı olarak değişebileceği görüldü (Dissayabutra ve diğerleri, 2013; Glazener ve diğerleri, 2011). TUR-P ameliyatında irrigasyon solüsyonu yüksekliğinin ameliyat bölgesinin ortalama 60 cm’nin üzerinde olması gerektiği

önerilmektedir. İrrigasyon sıvısının 100 cm'nin üzerinde olması TUR-P sendromu açısından riskli bir durumdur (Başmergen, 2010; Hahn ve diğerleri, 1990; Madsen ve Naber, 1973).

İrrigasyonun süresi

TUR-P'ye bağlı irrigasyon solüsyonunun emilim süresinin 20 ml/dk olduğu kabul edilir. Bu da yaklaşık iki saatlik bir işlem sırasında 6-8 lt kadar solüsyonun dolaşımında emilimini gösterir (Dissayabutra ve diğerleri, 2013; Glazener ve diğerleri, 2011; Rassweiler ve diğerleri, 2006).

İrrigasyon solüsyonunun miktarı

Prostat damarları tarafından emilen solüsyonun miktarı 20 ml/ dk'dır. Bir saat içinde 1 lt sıvı alımı, 5-8 mmol / lt serum sodyum konsantrasyonunda akut bir azalmaya karşılık gelir. Hücre içi sıvıya giren her 100 ml sıvı için, 10-20 mEq sodyum da azalır. Mesane irrigasyon solüsyonunun 2 lt ve üstünde emilmesi TUR-P sendromuna neden olabilir (Havary ve diğerleri, 2009).

İrrigasyon solüsyonunun emilim hızı

TUR-P 'de irrigasyon solüsyonu, prostat sinüsleri yoluyla dolaşıma katılır. İrrigasyon solüsyonunun emilim hızı, solüsyonun yüksekliği ve ameliyatın süresi ile doğru orantılı bir artış gösterir (Başmergen, 2010; Havary ve diğerleri, 2009; Xuan ve diğerleri, 2021).

Hekimlerin ameliyat deneyimleri

Ürolojik cerrahlar arasında daha fazla cerrahi deneyimin daha kısa ameliyat süresi, daha az irrigasyon kullanımı, daha az prostat perforasyonu ve daha az sayıda prostatik venöz sinüsün açılmasıyla irrigasyon sıvısının daha az emildiğine ilişkin bilgiler yer alır (Dissayabutra ve diğerleri, 2013; Glazener ve diğerleri, 2011; Rassweiler ve diğerleri, 2006).

Prostat büyüklüğü

Prostat hacminin büyük olması rezekte edilmesi gereken doku miktarını artırır. Bu nedenle ameliyat süresi uzar. Buna bağlı olarak kanama miktarının fazla olmasıyla venöz sisteminden irrigasyon solüsyonunun emilimini artırır (Başmergen, 2010).

Yaş

Yaşlı hastalarda düşük plazma renin aktivitesi, kan aldosteron seviyeleri ve antidiüretik hormona yanıtın azalması nedeniyle böbreklerin sodyum ve suyu dengeleme yeteneği bozulur. Bu nedenle, TUR-P sendromu riskini azaltmak veya önlemek için yaşlı hastaların

ameliyat sırası ve sonrasında izlenmesi gerekir (Gopalakrishnnan, 2019; Wein ve diğerleri, 2014).

Kronik hastalıklar

Kronik hastalıkların varlığı nedeniyle hemodinamik durum değişiklikleri görülebilir. Buna ilişkin olarak sol ventrikül fonksiyonu zayıf olan hastalar, akut dolaşıma aşırı miktarda sıvı yüklenmesinden kaynaklanan pulmoner ödemlere sahip olabilir. (Başmergen, 2009; Havary ve diğerleri, 2009; Xuan ve diğerleri, 2021).

2.3.2.1.1.2.2. TUR-P Sendromu Belirtileri

TUR-P sendromu belirtileri hiponatremi, hiperglisemi veya hiperammonemiyle ilişkilidir. Hiponatremi TUR-P sendromu riskinde tüm solüsyonlara bağlı çıkabilecek bir durumdur. Glisin solüsyonu kullanımı ile hiperglisemi ve hiperammonemi ortaya çıkar (Aşçı, 2017).

Hiponatremi

Sodyum (Na) hücre dışında birincil elektrolittir. Bu nedenle, Na konsantrasyonu, serumun ozmotik basıncının oluşturulmasında çok önemli bir rol oynar. Serumun ozmotik basıncı, hücre içi ve hücre dışı bölgeler arasındaki su dengesini düzenler. Ortalama Na⁺ konsantrasyonu 135 ile 145 mmol/l arasında değişir. Hücre içi ve hücre dışı ozmotik basınçlar eşittir ve 280 ile 290 mOsmol/kg H₂O arasında değişir (Xuan ve diğerleri, 2021).

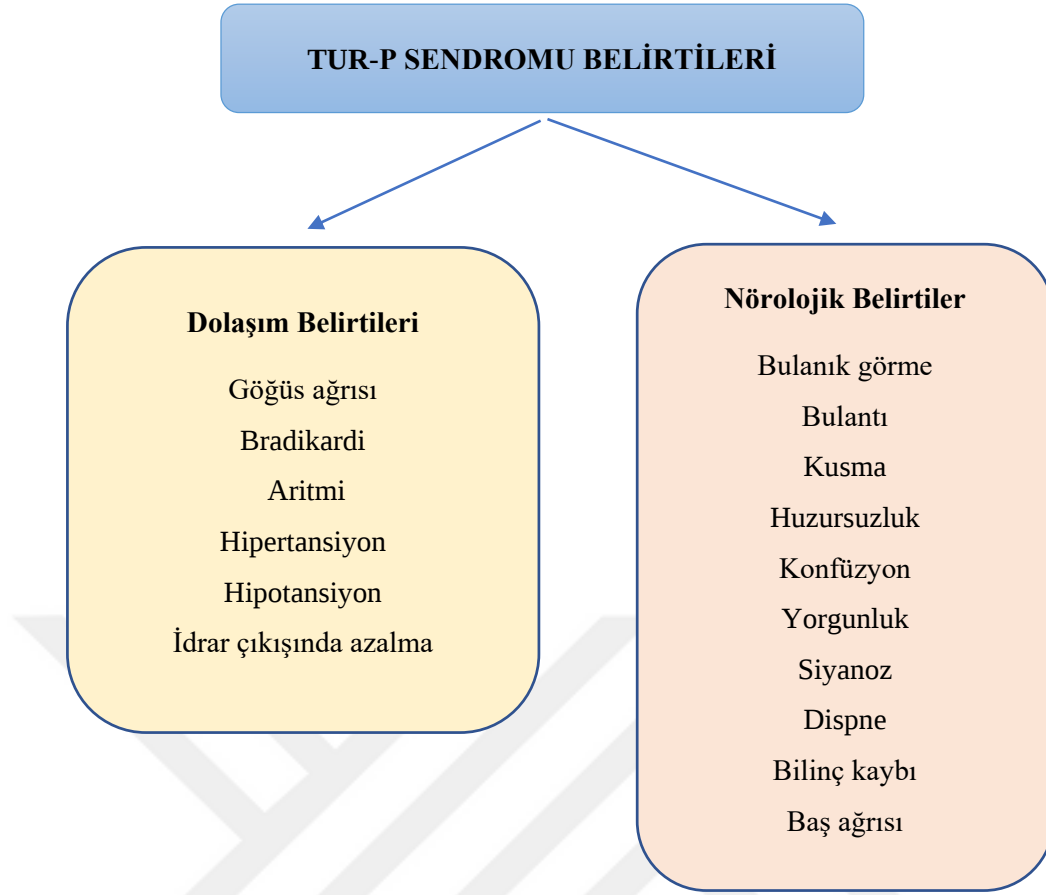
Na konsantrasyonu 120 mmol/l'ten az olduğunda veya şiddetli baş ağrısı, uzun süreli mide bulantısı ve kusma, kasılmalar ve koma gibi bazı ciddi TUR-P sendromu belirtileri olduğunda, %0,09 izotonik NaCl solüsyonunun kullanılmalıdır. Na konsantrasyonunu düzenlemenin temel amacı, hastanın fizyolojik iyilik halinin sağlanmasıdır. Na konsantrasyonunun saatte 1 mmol/l'nin altında olması miyelin yıkımının neden olduğu merkezi sinir sistemine zarar verir (Xuan ve diğerleri, 2021).

Hiponatremi belirtileri, plazma sodyum konsantrasyonunun hem şiddeti hem de hızı ile ilişkilidir. Sodyum konsantrasyonundaki bu azalma, beyin içindeki hücre içi ve hücre dışı sıvı arasında ozmotik bir gradyan oluşturur. Bu durum beyin ödemine, artan kafa içi basınca ve nörolojik semptomlara yol açar. Hiponatremi nedeniyle nöbetler, koma, kalıcı beyin hasarı, solunumun durması, beyin sapı hernisi ve ölüm görülebilir (Aşçı, 2017; Wein ve diğerleri,

2014).

TUR-P sendromu değerlendirilmesinde Şekil 3'te gösterildiği gibi dolaşım bozukluğu yönünden göğüs ağrısı, bradikardi, aritmi, hipertansiyon, hipotansiyon, idrar çıkışında azalma görülebilir. TUR-P sendromu değerlendirilmesinde Şekil 3'te gösterildiği gibi Nörolojik bozukluk yönünden bulanık görme, bulantı, kusma, huzursuzluk, konfüzyon, yorgunluk, siyanoz, dispne, bilinç kaybı ve baş ağrısı görülebilir. TUR-P sendromunda hem hipertansiyon hem de hipotansiyon oluşabilir. Hipertansiyon ve taşikardi, irrigasyon solüsyonunun emilimine bağlı olarak 200 ml/dk emilim hızı ile gerçekleşebilir. İrrigasyon solüsyonunun dolaşımdaki yüklenmesinin sonucu olarak arteriyel oksijen satürasyonu düşebilir. Fazla miktarda irrigasyon solüsyonunun kullanımına bağlı hipotermi gelişebilir (Aşçı, 2017; Wein ve diğerleri, 2014).

TUR-P sırasında hastanın yaşam bulgularını izleyen sirküle hemşire ve anesteziist tarafından belirlenebilen sık görülen belirtiler arasında bradikardi ve arteriyel hipotansiyon yer alır (Başmergen, 2010).



Şekil 3. TUR-P sendromu belirtileri (Wein ve diğerleri, 2014).

TUR-P Sendromu Tedavisi

TUR-P sendromunun önlenmesi son derece önemli olmakla beraber endoskopik cerrahi geçiren hastalarda şiddetli belirtilerin başlamasını önlemek için semptomların erken belirlenmesi önemlidir. TUR-P sendromunun en etkili tedavisi gelişimin önlenmesidir. Ameliyat sırasında hastanın hemodinamik parametreleri ile bulantı, kusma ve ajitasyon sergileyen belirtiler varsa düzelene kadar sirküle hemşire ve anesteziist tarafından izlenmelidir (Koçaşlı ve Aktaş, 2021).

TUR-P sendromu ameliyat sırasında belirlenirse, kanama noktaları pıhtılaştırılmalıdır. Ameliyat mümkün olan en kısa sürede etkili bir şekilde sonlandırılmalıdır. Ek oksijen ile solunumun desteklenmesi gereklidir ve intravenöz antikonvülzanlarla birlikte entübasyon ve ventilasyon da gerekebilir (Aşçı, 2017; Wein ve diğerleri, 2014).

Hastada hiponatremi bulguları görüldüğünde, durum değerlendirilmesinden sonra %3 izotonik NaCl (yaklaşık 1000 ml/12 saat) ile tedavi edilebilir. Serum sodyum düzeyi birden yükseltilmemelidir 24 saat içinde 12 mmol/l'tin üzerine çıkılmamalıdır (O'Donnell ve Foo, 2009).

Bulantı kusmanın tedavisinde antiemetikler kullanılabilir. Bradikardi ve hipotansiyon ise atropin, adrenerjik ilaçlar ve kalsiyum ile yönetilebilir (Gopalakrishnan, 2019; Wein ve diğerleri, 2014).

2.3.2.1.2. TUR-P’de Hemşirelik Yönetimi

TUR-P’de hemşirelik yönetimi ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası olmak üzere üç grupta ele alındı.

2.3.2.1.2.1. TUR-P’de Ameliyat Öncesi Hemşirelik Yönetimi

Ameliyat öncesi dönemdeki hemşirelik yönetimi hastanın değerlendirilmesi, hastanın ameliyata hazırlanması ve hastanın eğitimi ameliyatın başarısı açısından önemlidir. Ameliyatı planlanan bir hastanın ameliyat hazırlığı; hastanın kliniğe yatırılmasından ameliyat öncesi dönemdeki geceye kadar olan dönemdeki hazırlığı ve ameliyat günü hazırlığını kapsar (Aksoy, 2017).

Hemşirelerin, ameliyat öncesinde hastalar için tüm risk faktörlerini erken tanılamada, hasta ve ailesinin ameliyat stresi ile baş etmesinde, iyileşme süreçlerinin hızlandırılmasında, komplikasyonları tanılama ve önlemede görevleri bulunur. Ameliyat öncesi hazırlığın amacı; ameliyat öncesi komplikasyon riskini belirlemek, ameliyat dönemi komplikasyon riskini azaltmak, hastanın fizyolojik fonksiyonlarını kazanmasını sağlamak ve ameliyat döneminde hastanın tedavi ve bakım maliyetini azaltmaktır (Dirimeşe, 2018; Karahan ve Köstekli 2021; Yıldız, 2019).

TUR-P ameliyatı öncesinde hasta, fizyolojik hazırlık, psikolojik hazırlık ve yasal hazırlık, hasta eğitimi, ameliyattan önceki gece hazırlığı, ameliyat günü hazırlığı ve hasta transferi süreci olarak hemşire tarafından değerlendirilmelidir (Dirimeşe, 2018).

Ameliyat Öncesi Fizyolojik Hazırlık

TUR-P ameliyatı öncesi fizyolojik hazırlıkta hastanın yaş, tıbbi öykü, ameliyatına yönelik riskler, önceki anestezi deneyimi, egzersiz kapasitesi, allerji durumu, ilaç kullanımı, sigara kullanımı, alkol kullanımı, beslenme durumu, obezite durumu ve sıvı-elektrolit durumu

değerlendirilmesi yapılır (Dirimeşe, 2018; Karahan ve Köstekli, 2021).

Hastanın tıbbi öykü kapsamında BPH ile ilişkili deneyimlerini tanımlaması gerekmektedir. TUR-P ameliyatı öncesinde hemşire tarafından hastanın günlük aktivitelerini gerçekleştirebilme durumunu, idrar çıkışını, üriner sistem sorunlarını, idrar yaparken ağrı durumunu, sırt ve yan ağrısı durumunu, pelvik bölgede rahatsızlık hissini ve cinsel aktivite değişiklikleri değerlendirilmelidir (Arslan, 2009; Kaya, 2014).

Ameliyat öncesi durumda hastanın kardiyovasküler sistem durumu, pulmoner sistem durumu, nörolojik sistem durumu, genito-üriner sistem durumu, gastrointertinal ve hepatik sistem durumu, endokrin sistem durumu, kas iskelet sistemi ve immünolojik sistem durumu değerlendirilir (Dirimeşe, 2018; Karahan ve Köstekli, 2021). Değerlendirme sonucunda TUR-P ameliyatı ile ilişkin risk oluşturabilecek durumlarla ilgili ameliyathane ekibine bilgi verilmelidir.

TUR-P ameliyatı olacak hastanın ameliyat öncesi dönemde hastadan istenecek laboratuvar, tanı ve tetkik istemleri ile hastaların durumu hemşire tarafından değerlendirilmelidir (Dirimeşe, 2018), Karahan ve Köstekli, 2021). Test sonuçlarının hemşireler tarafından değerlendirilmesi ameliyat dönemi ve sonrasındaki TUR-P sendromuna ilişkin komplikasyonların önlenmesinde önemlidir (Subrata, 2018).

Ameliyat Öncesi Psikolojik Hazırlık

Ameliyat öncesi psikolojik hazırlıkta hastaların bireysel baş etme mekanizmaları yaş ve gelişimsel dönemine göre farklılık gösterebilir. Hastalar bu durumlar göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Hemşire hastayla aynı dili kullanılmalıdır. Ana dili farklı olan hastalar için hastanedeki çevirmenden destek alınabilir. Hemşire tarafından hastaya ilişkin bilgilerin gizli tutulacağı bilgisi hastaya ve ailesine anlatılmalıdır. Hastanenin ziyaret, yemek ve vizit saatleri konusunda bilgilendirilme yapılmalıdır. Hastaya uygulanacak her işlem hakkında anlaşılır ve ayrıntılı bir bilgilendirme sağlanmalıdır. Hastanın ve ailesinin kendilerini ifade etmelerine izin verilmelidir. Anksiyetesi yüksek olan hastaları daha sessiz ve daha sakin bir odaya alınmalıdır (Aksoy, 2017; Dirimeşe, 2018). Hasta eğitimlerinin, hastaların anksiyetelerinin daha az olduğu zamanlarda yapılması önemlidir. Hastaların anksiyete düzeylerinin azaltılması için progresif gevşeme egzersizleri, masaj ve müzik gibi alternatif tedavi yöntemlerine yönlendirilebilir Hastaların kendi bakımlarına katılımları sağlanmalıdır. Hasta yakınları, hastanın bağımsızlığını desteklemenin önemi hakkında bilgilendirilmelidir. Hastanın aynı ameliyatı geçirmiş ve iyi durumdaki hastalarla iletişim

kurması sağlanmalıdır (Karahana ve Köstekli, 2021; Yıldız, 2019).

TUR-P ameliyatı öncesinde hastalar ameliyat sonrasında cinsel fonksiyonları başta olmak üzere günlük yaşam aktivitelerinin bozulacağı anksiyetesini yaşayabilirler. Hastanın bu konudaki anksiyetesini paylaşması için hemşireler tarafından uygun ortam oluşturulmalıdır. Hastanın TUR-P ameliyatı öncesi eğitimde ameliyat sonrası cinsellik ve günlük yaşam aktiviteleri ilgili konulara yer verilmesi önemlidir (Karahana ve Köstekli, 2021; Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Ameliyat Öncesi Yasal Hazırlık

Ameliyat öncesi yasal hazırlık aşamasında hastane protokolleri tarafından hazırlanan Aydınlatılmış Onam Formu bulunmaktadır. Ameliyatın türü fark etmeksizin hastalara ‘‘ Aydınlatılmış Onam Formu’’ nun doldurulması zorunludur (Aksoy, 2017). Aydınlatılmış onam formu, hastaya ameliyat dönemi tüm aşamaların ve oluşabilecek sorunların, net, açık ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirildiğini, hastanın ise bu bilgiler doğrultusunda ameliyat rızasını ve gönüllülüğünü onaylayan yasal izin belgesidir. Yetişkin, bilinci açık, algılarında ve karar verme yeteneklerinde bir sorun olmayan hastalar ameliyat izinlerini kendileri imzalayabilirler. Ancak bilinci açık olmayan, algılama ve karar verme yetisinde bozukluk olan ve 18 yaşından küçük hastaların ameliyat olması için izinleri aileleri veya yakınları tarafından imzalanır. Aydınlatılmış onam formu hasta ile birlikte ameliyathane ekibine teslim edilmelidir (Dirimeşe ve Köstekli, 2021).

Aydınlatılmış onam formunda yer alan tüm bilgiler hekim tarafından hastaya açık, anlaşılır ve sade bir dille anlatılmalıdır. Hastanın imzasının alınması hekimlerin sorumluluğundadır. Cerrahi hemşiresi, iznin alınması sırasında tanıklık yapmak ve yeterli koşullarda alındığının belirlenmesi konusunda sorumludur. Bu durum hemşirelerin hasta savunuculuğu rolünün bir parçasıdır (Karahana ve Köstekli, 2021).

Hasta Eğitimi

Ameliyat öncesi hasta eğitimi multidisipliner bir ekip işidir. Bu ekipte hemşire, hekim, fizyoterapist, diyetisyen, psikolog ve eczacı yer alabilmektedir (Dirimeşe ve Köstekli, 2021).

Ameliyat öncesi eğitimde hastanın bilgi durumu değerlendirilmeli ve hastanın ihtiyacına göre eğitim yapılmalıdır. Ameliyatın amacı üriner sistemin anatomisi üzerinde anlatılarak ameliyatın üriner sisteme etkisine yönelik etkileri görsel eğitim araçları aracılığı ile anlatılabilir (Arslan, 2009; Kaya, 2014).

Hemşire, ameliyattaki anestezi türü ve yan etkileri, ameliyathane ortamı, uygulanacak işlem, ameliyat sonrası üriner kateter kullanımı ve üriner kateter bakımı hakkında bilgi verilmelidir. Ameliyat öncesinde derin solunum ve öksürük egzersizi, dönme egzersizi, ayak bacak egzersizleri, erken ambulasyon ve mobilizasyon, ağrı yönetimi ve elastik basınçlı çorap kullanımı hakkında hasta ile uygulamalı eğitim yapılmalıdır (Karahan ve Köstekli, 2021).

Ameliyattan Önceki Gece Hazırlığı

Ameliyat olacak hastalar ameliyattan önceki gece açlık süresi, beslenme desteği, banyo yapma, cilt hazırlığı, bağırsak hazırlığı, vücut kıllarının uzaklaştırılması, istirahat ve uykunun önemi hakkında bilgilendirilmelidir (Dirimeşe ve Köstekli, 2021). TUR-P ameliyatı öncesi beslenme desteğine ihtiyaç duyulmamaktadır. TUR-P ameliyatında cilt hazırlığı ve vücut kıllarının kesilmesine ihtiyaç duyulmamaktadır. TUR-P ameliyatından önceki gece anestezi hastayı kardiyovasküler ve nörolojik fonksiyonları açısından değerlendirmelidir (Arslan, 2009; Kaya, 2014).

Ameliyat Günü Hasta Hazırlığı

Premedikasyon amacıyla profilaktik antibiyotik kullanımı gerekmedikçe önerilmemektedir. Premedikasyon için opioid, antikolinergik, benzodiazepinler, trankilizanlar, histamin reseptör antagonistleri, antiemetikler verilebilir. Profilaktik antibiyotik kullanımı gerektiğinde en uygun zaman, intravenöz yolla insizyon yapılmadan 30-60 dk öncesidir. TUR-P ameliyatında üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi için 2. veya 3. kuşak sefalosporin kullanımı bulunmaktadır (EAU Rehberi 2021). Venöz tromboemboli profilaksisinde Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü [NICE] 2018'in önerilerine göre, heparin veya düşük molekül ağırlıklı heparin, elastik bandajlı çorap, aralıklı pnömatik basınç aleti ve fondaprinex ve varfarin gibi ilaç tedavileri uygulanabilir (NICE, 2018). TUR-P ameliyatında venöz tromboemboli profilaksisine yönelik bir uygulama yoktur.

TUR-P ameliyatı öncesinde hastanın oral olarak alması gereken ilaçları varsa az su ile içirilmesi sağlanır. Hastanın kardiyovasküler veya nörolojik bir hastalığına göre ameliyat süresince gitmesi gereken intravenöz (IV) sıvı tedavileri hazırlanmalıdır. Hastaya idrarını yapması söylenir. Ameliyat öncesi kan hazırlığı varsa kanın hazır olma durumu kontrol edilmelidir. Cilt hazırlığı kontrol edilmelidir (Arslan, 2009; Kaya, 2014).

Hastanın Ameliyathaneye Transferi

Ameliyathaneye hasta transferi öncesinde hemşireler son kez tüm kontrol ve değerlendirmelerini yapmalıdır. Güvenli cerrahi kontrol listesi'nin hastanın klinikten

ayrılmadan önceki değerlendirme bölümü doldurulmalı ve ameliyathane hemşiresine bilgi verilmelidir (Karahan ve Köstekli, 2021).

West Yorkshire Kritik Bakım Operasyonel Teslimat Ağı (WCCODN) transfer rehberi (2017)'ndeki kanıt IA kapsamında olmak üzere ameliyat öncesi hastası transferini yapacak hemşire ve klinik destek personeli belirlenmelidir. Hemşire ve destek personelinin görev bölümü ve organizasyonu yapılmalıdır. Hastanın transferi sırasında oluşabilecek komplikasyonlarla ilgili önlemler alınmalıdır. Transfer sırasında defibrilatör, steteskop ve tansiyon aleti, yeterli miktarda resisütasyon ve entübasyon malzemesi, bir saat rezervli oksijen kaynağı, taşınabilir ventilatör, aspiratör, IV ilaç ve sıvılar ve şarjlı infüzyon pompası yer almalıdır (WYCCODN, 2017). Hastanın ameliyathaneye transferi sedye ile yapılmalıdır. Hemşire transfer sırasında hastanın oksijen satürasyonunu, nabız ve solunum hızını sürekli olarak kontrol etmelidir. Hemşire ameliyathane hemşiresine hastayı teslim ederken hastanın kimlik durumu ve taraf işaretlemesi durumunu kontrol etmelidir. Hastanın ailesine de ameliyat süresince bekleyebilecekleri bekleme alanını göstermelidir (Karahan ve Köstekli, 2021).

2.3.2.1.2.2. TUR-P'de Ameliyat Sırası Hemşirelik Yönetimi

Ameliyatın başarısını etkileyen faktörlerden en önemlisi hastanın ameliyat sırasındaki bakımına yönelik yapılan hemşirelik uygulamalarıdır. Ameliyat sırası dönem hastanın ameliyathaneye kabulünden anestezinin verildiği, cerrahi girişimin uygulandığı ve hastanın ayılma ünitesine alındığı dönemi kapsamaktadır (Kanan, 2012). Bu dönem, hasta bakımının ön plana çıktığı, hasta güvenliğine yönelik uygulamaların yapıldığı ve cerrahi ekip üyelerinin sorumluluklarının olduğu karmaşık bir dönemdir. Bu nedenle ameliyat sırası hemşirelik bakımı son derece önemlidir (Andsoy, 2021).

Perioperatif Hemşireler Derneği [AORN, 2015]'e göre hasta, sirküle hemşire ve anestezi uzmanı tarafından ameliyathaneye kabul edildikten sonra hastanın ameliyat öncesi hazırlığında öncelikle hastanın kimliğinin yazılı ve sözlü olarak kontrol edilmesi gerekir. Anestezi verilmeden önce güvenli cerrahi kontrol listesi ile diğer belgelerin kontrolü sağlanmalıdır. Ameliyat döneminin başarısı ameliyat öncesinde hastaya verilen güvenli ve etkili bakıma bağlıdır. Bu nedenle hastanın bireysel ihtiyaçları belirlenmeli ve hasta ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir (Karayurt ve diğerleri, 2017).

Ameliyat öncesi dönemde hastanın korku, endişe ve anksiyetesini gidermek; cerrahi

işlem sırasında görülen cerrahi stres yanıtının azaltılması ve ameliyat sonrası normal fizyolojik fonksiyonların sağlanması, erken mobilizasyon ve hasta konforu için gereklidir. Hasta ameliyata alındığında, hastanın anksiyetesinin azaltılması için güven verici ve nazik bir iletişim kurulmalıdır. Cerrahi ekip üyelerinin hastanın yanında olduğunu hissetmeleri ve hastanın yanında olduklarını hissettirmeleri bu nedenle önemlidir (Andsoy, 2021).

Ameliyat sırası dönem, hastanın en savunmasız olduğu, ameliyat ve anestezi ile ilişkili komplikasyonların görülebileceği bir dönemdir. Ameliyat sırasındaki dönemdeki hemşirelik yönetimindeki hastanın anestezisi ve uygulanacak cerrahi girişimi ile ilgili bilgi sahibi olunması gerekir. Hastanın ameliyathanede olduğu süreç boyunca hemşirelik sürecinin kullanılması, hasta bakımının kalitesini artırmaktadır (Andsoy, 2021).

Ameliyat sırasındaki hemşirelik yönetiminin amacı; hastanın ihtiyaçlarının saptanmasını, anksiyetesinin giderilmesini, homeostazisin sürdürülmesini, enfeksiyonun önlenmesi için aseptik tekniklere uyulmasını, anestezinin güvenli bir şekilde uygulanmasını, kanama ve hipotermi gibi komplikasyonlardan korunmasını, pozisyona bağlı yaralanmaların önlenmesini, kan transfüzyonu güvenliğini, yanıkların önlenmesini, allerjinin önlenmesini ve yabancı cisim unutulmamasını kapsar (Andsoy, 2021).

Hastanın ameliyat öncesi değerlendirilmesini yapan hemşire, sirküle hemşireye hastayı Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi bilgilerine uygun bir şekilde teslim etmelidir. Sirküle hemşire hastaya kendini tanıtarak hastanın ameliyat salonuna kabulünü gerçekleştirir (Karahan ve Köstekli, 2021). Hasta, ameliyathane personeli ve sirküle hemşire aracılığı ile ameliyat masasında supine pozisyonuna getirilmektedir. Ameliyathane ekibi hastaya kendini tanıtır. Hastanın Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi ile ameliyat öncesi değerlendirmeleri sirküle hemşire tarafından yapılır. Hasta ameliyat masasında supine pozisyonundayken anesteziist tarafından monitörize edilir. Ameliyat başlamadan önce hastanın nörolojik ve dolaşım durumu değerlendirilmelidir (Karahan ve Köstekli, 2021).

TUR-P ameliyatında spinal veya genel anestezi kullanılır. Spinal anestezi uygulanan hastalarda TUR-P sendromu riski açısından ameliyat sırasında hastanın dolaşım durumu monitörden takip edilmelidir. Ameliyat sırasında spinal anestezi olan hasta ile iletişim kurularak TUR-P sendromu riski açısından hastanın nörolojik durumu değerlendirilmelidir. Anestezisi uygulanan hasta ameliyathane destek personeli ve sirküle hemşire ile litotomi pozisyonunda ameliyat masasına yerleştirilir. Spinal anestezi uygulanan hastaların TUR-P sendromu riski açısından dolaşım durumu ve nörolojik durumu değerlendirilmesi yapılırken genel anestezi uygulanan hastaların sadece dolaşım durumu değerlendirilmesi yapılabilir (Koçşalı ve Aktaş, 2021).

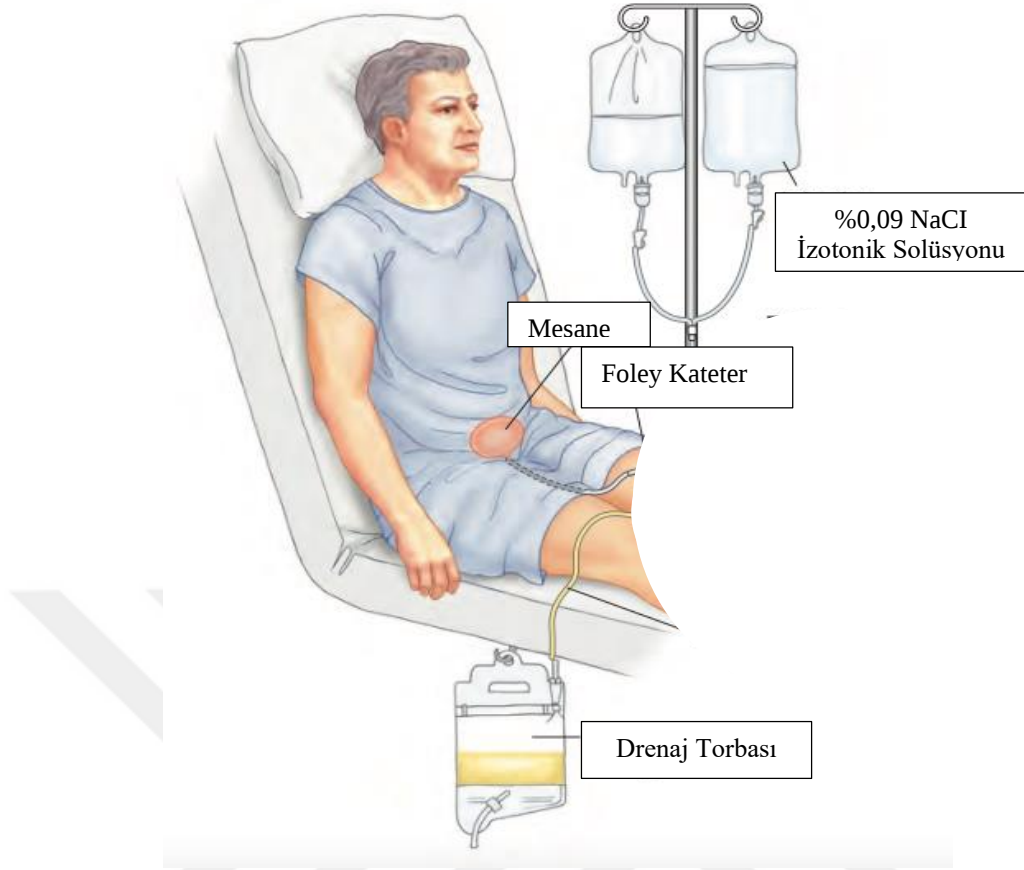
Sirküle hemşire ameliyatta kullanılacak steril malzemeleri hazırlar. Ameliyat süresince cerrahla beraber çalışır (Kanan, 2012). TUR-P ameliyatı için elektrocerrahi tekniklerinden monopolar veya bipolar TUR-P yöntemi ile transüretral yolla girilerek prostatektomi yapılır. TUR-P sırasında mesane irrigasyonu işlemi gerçekleşir. Mesane irrigasyon solüsyonu kullanılan elektrocerrahi tekniğine göre farklılık gösterebilir. İrrigasyon solüsyonun miktarı kaydedilmelidir. TUR-P ameliyatında, ameliyathane sürecine ilişkin bilgiler sirküle hemşire ve anesteziist tarafından kaydedilmelidir (Andsoy, 2021). Ameliyathane sürecine ilişkin bilgiler arasında TUR-P sendromu riskini etkileyebilecek ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, irrigasyon solüsyonunun türü, irrigasyon solüsyonunun miktarı, irrigasyon solüsyonunun uygulanma süresi, hastaya giden intravenöz sıvı miktarı ve hastanın ameliyat sırasında kaybettiği sıvı miktarı bilgileri gerekmektedir (Subrata, 2018).

Ameliyat öncesi ve ameliyat sırası hastanın kan laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesinin, ameliyat sonrasındaki TUR-P sendromu riskine yönelik önlem almak açısından önemlidir. Bu kapsamda ameliyat sırasında hastadan hemogram kan örneği alınmalıdır (Wein ve diğerleri, 2014).

TUR-P sırasında rezekte edilen prostat dokusu sirküle hemşire tarafından hasta bilgileri etiketlenerek patoloji laboratuvarına gönderilir. Ameliyat sonlandığında hasta sirküle hemşire, anesteziist ve ameliyathane destek personeli ile beraber sedyeyle ayılma ünitesine götürülmektedir. Mesane irrigasyonu solüsyonu uygulaması ameliyat sonrası ayılma ünitesinde de devam etmektedir (Koçaşlı ve Aktaş, 2021).

2.3.2.1.2.3. TUR-P’de Ameliyat Sonrası Hemşirelik Yönetimi

TUR-P ameliyatı sonrası hasta ameliyat sonrası ayılma ünitesindeki değerlendirilmesi tamamlandığında kliniğe yönlendirilen şekil 2’de gösterildiği gibi irrigasyon solüsyonu olarak %0,09 NaCl izotonik solüsyon takılır. Klinik hemşiresi hastayı ameliyathane ayılma ünitesi hemşiresinden teslim alır. Hasta ameliyat sonrası kliniğe getirildiğinde öncelikli olarak yaşam bulguları izlenmelidir. Aldığı çıkardığı sıvı takibi yapılmalıdır (Johnson ve Perry-Philo, 2015).



Resim 5. TUR-P ameliyatı sonrası hastanın görünümü (Gopalakrishnnan, 2019).

Kanama Riski Yönetimi

TUR-P sonrası kanamayı önlemek için önlemler alınmalıdır. Ameliyat sonrası kanama riskini önlemek amacıyla hastanın ameliyattan sonraki ilk 24 ile 48 saat boyunca en az saatte bir idrar çıkışı miktar, renk ve pıhtı varlığı açısından yakından izlenmelidir. Kanlı drenajla dolu katater torbası görmek hastayı veya ailesini üzebilir. Hastaya TUR-P'den sonra idrardaki kanın birdenbire hızla artmadığı sürece normal olduğunu açıklanmalıdır. Hastanın 5 kg'dan fazla ağırlık kaldırmaması gerektiği söylenmelidir. Ağır kaldırmak karındaki basıncı artırarak kanama riskini artırabilir. İdrar parlak kırmızı renkte olursa veya idrarda büyük pıhtı parçacıkları varsa hastaya uzanması gerektiği söylenmelidir (Johnson ve Perry-Philo, 2015). Fiziksel aktivite ile kanama artabilir. Hastanın kanama riski sonlanana kadar aspirin ve nonsteroid antiinflatuar ilaçlardan kaçınması gerektiği bilgisi verilmelidir. Aspirin ve nonsteroid antiinflatuar ilaçlar trombosit fonksiyonunu inhibe ederek kanama riskini artırır. Hastanın sıvı alımı ile ilgili bir kısıtlama yoksa günde 2500 ml'ye kadar su, narenciye suları ve diğer kafeinsiz, alkolsüz içecekler içmesi önerilebilir. İdrar akımını artırmak,

mesaneden kanın atılmasına yardımcı olabilir (Johnson ve Perry-Philo, 2015; Koçaşlı ve Aktaş, 2021).

Konstipasyon Riski Yönetimi

Hastanın konstipasyonunun olmaması için posalı diyet önerilir. Bu nedenle sıvı alımının önemiyle beraber kuru erik suyu önerilir. Konstipasyon riskinin önlenmesi amacıyla hastanın sürekli oturmaması ve ıkınmaması önerilir (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Erken Mobilizasyon

Hastanın ameliyat sonrası erken mobilizasyonu sağlanır (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Solunum Fonksiyonlarının Yönetimi

Hastaya derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılır. Hastayı spirometre kullanımı için teşvik edilir (Aksoy, 2017).

Ağrı Yönetimi

Ameliyat sonrasında hasta ilk 48 saat boyunca her 2-4 saatte bir ve herhangi bir uygulamadan sonra 30 dakika içinde ağrı durumu değerlendirilmelidir (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Ağrıyla ilişkili belirtiler arasında yer alan hastanın yüz buruşturması, irrigasyon solüsyonunun mesaneye iletilmemesi, üriner katater etrafında idrarın olması ve idrarda pıhtı yoğunluğu gibi belirtiler değerlendirilmelidir (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Ağrının mekanik nedeninin giderilmesi rahatlığı, dinlenmeyi ve iyileşmeyi destekler. Ağrıya ilişkin analjezikler ve spazmolitikler verilir. Ağrıyı kontrol etmek için gevşeme ve derin nefes alma teknikleri gibi farmakolojik olmayan yöntemler konusunda hasta eğitilmelidir (Koçaşlı ve Aktaş, 2021). Farmakolojik olmayan önlemler ilaç tedavisi ile beraber kullanılmalıdır. Gevşeme spazmları yatıştırır ve ağrıyı hafifletir. İrrigasyon solüsyonu spazmları ve ağrıyı azaltmak için pıhtıların atılmasına katkı sağlar (Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Hasta ve yakınlarına üriner kateter hakkında bilgi verilir. Hastaya, üriner kateterini bükmemesi, üriner kateterinin üzerine yatmaması, üriner kateterin mesane üzerine çıkmaması gerektiği söylenmelidir. Üriner kateter çıkarıldıktan sonra hastaya pelvik taban kas egzersizleri önerilmelidir (Johnson ve Perry-Philo, 2015; Koçaşlı ve Aktaş , 2021).

Taburculuk eğitimi

Ameliyat sonrası taburculuk eğitimi için tüm hastalara, kanama durumlarını bildirmesi gerektiği öğretilmelidir. Ameliyat sonrası ateş, şişme veya idrar yapma zorluğu gibi komplikasyonlar acil tıbbi müdahale gerektiren belirtilerdir.

Hastalar idrarı kontrol edememe ile sfinkter kontrolününün zayıflığına bağlı üriner inkontinans hissi yaşarlar. Hastaya hemşire tarafından kegel egzersizleri öğretilmelidir. Kegel egzersizleri kateter çıkarıldıktan sonra idrarı tutabilmek için kas tonusunu güçlendirir. Hastaya inkontinans ürünleri (kondomlu üriner kateter) hakkında bilgi verilebilir. Her gün 2000-4000 ml kafeinsiz alkolsüz içecek içmeye devam etmesinin üriner sistem enfeksiyonu riskini de azaltacağı bilgisi verilir. Hasta taburcu olduktan sonra 6 aydan uzun süre inkontinans sorunu yaşamaya devam ederse hastaneye tekrar gelmesi önerilir (Hoch, 2017; Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Hastaya ameliyat sonrası yaklaşık 4-6 hafta süresince 5 kg'dan fazla ağır nesneleri kaldırmaktan, merdiven çıkmaktan, araba kullanmaktan, yorucu egzersiz yapmaktan, konstipasyondan, bağırsak hareketleri sırasında ıkınmaktan ve en az 4 hafta cinsel aktivitelerden kaçınmasını gerektiği anlatılmalıdır. Ağır kaldırma veya zorlama, iyileşme sürecini bozabilir ve doku hasarına veya aşırı kanamaya neden olabilir (Hoch, 2017; Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Hasta ameliyat sonrası meydana gelen cinsel fonksiyon değişiklikleri sözlü olarak ifade etmelidir. Hasta için mevcut destek sistemleri belirlenmelidir. Hastaya ameliyattan sonra retrograd ejakülasyon (spermilerin mesaneye kaçması) sorununu yaşayabileceği açıklanmalıdır. Bu durumun zararlı olmadığı fakat idrar yaptığında meninin çıktığı bilgisi verilmelidir (Hoch, 2017; Johnson ve Perry-Philo, 2015).

Eretil disfonksiyon tedavisinde uzmanlaşmış ürologlar bilgi ve tedavi sağlar. Hastanın eretil disfonksiyonu yaşaması durumunda bilgi ve destek alması konusunda yönlendirilmesi sağlanmalıdır. Ereksiyon, ejakülasyon ve orgazmın hepsinin ayrı eylemler olduğunu anlamak önemlidir. Ereksiyon, penisin sertleşmesi anlamına gelir. Ejakülasyon meni salınımıdır. Orgazm da üretra boyunca nabız atışı olarak hissedilir. Ek problemler olmadıkça, hasta ereksiyon ve orgazm hissine sahip olmaya devam eder. Ancak hastada ejakülasyon azalabilir veya hiç olmayabilir. Taburculuk eğitiminde hastaya bu konuda bilgi verilmesi önemlidir (Hoch, 2017; Johnson ve Perry-Philo, 2015).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Araştırmanın Türü

Araştırma TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanterinin geliştirilmesi nedeniyle metodolojik, TUR-P sendromu riskinin hastaların özellikleri ve ameliyathane ortamı özellikleri ile ilişkisinin tanımlanması açısından ilişkisel bir araştırmadır.

Çalışma iki aşamada gerçekleştirildi.

I. Aşamada; hemşirelerin hastaların TUR-P sendromu riski değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri geliştirildi.

II. Aşamada; hastaların ameliyat öncesi, sırası ve sonrası kan laboratuvar sonuçları uzman görüşüne göre TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanterinin etkinliğini değerlendirildi.

3.1.2. Araştırmanın Yapıldığı Yerin Özellikleri

Araştırmanın yapıldığı yer Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği ve Ameliyathane Kliniği'dir. Üroloji kliniğinde 24 hasta için yatak bulunmaktadır. Klinikte 13 hemşire, 6 uzman hekim, 6 asistan hekim ve 6 hasta destek personeli görev yapar.

Ameliyathane kliniğinde 6 yataklı ameliyat öncesi hasta değerlendirme ünitesi, 15 tane ameliyat salonu ve 6 yataklı ameliyat sonrası ayılma ünitesi bulunur. Üroloji ameliyathane salonunda bir sirküle hemşire, bir steril hemşire, üroloji hekimi, anestezi uzmanı, anestezi teknisyeni ve ameliyathane destek personeli görev yapar.

3.1.3. Araştırmanın Zamanı

Araştırma verileri 06.12.2019-01.11.2021 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji kliniği ve Üroloji ameliyathane salonunda elde edildi.

3.1.4. Araştırmanın Evren ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinde TUR-P ameliyatı olan hastalar oluşturmaktadır. Buna göre; Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinde 06.12.2019-01.11.2021 tarihleri arasında TUR-P ameliyatı olan hastalar oluşturdu. Literatürde (Karagöz, 2014), bir değerlendirme aracının geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesinde, madde başına 5 ya da 10 katılımcı alınmasının yeterli olduğunu belirtmektedir (Alpar, 2012; Karagöz, 2014; Şencan, 2005; Tavşancıl, 2010). Envanter geliştirme sürecinde 17 madde olarak planlanan envanterin uzman görüşleri doğrultusunda 14 madde olarak güncellendi. Bu nedenle araştırmada literatür bilgileri doğrultusunda ölçek madde sayısının 10 katı alındığında ve kayıp verilerin de olması nedeniyle 154 hastanın araştırmaya alınmasına karar verildi. Veri toplama süreci sonucunda 154 hastanın verisine ulaşılmasının yeterli olduğuna karar verildi. Araştırma örneklemine alınmama kriterlerindeki 8 hasta, “genel anestezi” ile ameliyat olması nedeniyle araştırma veri sürecine dahil edilmedi. Araştırmanın akış şeması Şekil 4’te yer alır.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Üroloji Kliniğinde Benign Prostat Hiperplazisi tanısı ile yatan,

Spinal Anestezi ile TUR-P ameliyatı olan hastalar alındı.

Araştırmadan Dışlanma Kriteri

TUR-P ameliyatında genel anestezi alan hastalar araştırmadan dışlandı.

1. AŞAMA TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanterinin Geliştirilmesi	Literatür Tarama		
	TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri maddelerinin yazılması (17 madde)		
	TUR-P Sendromu Risk Değerlendirme Envanteri Maddelerinin Uzman Görüşüne Sunulması(n=10)		
	Uzman görüşleri doğrultusunda 3 maddenin çıkarılması		
	TUR-P Sendromu Risk Değerlendirme Envanteri Son Hali (14 madde)		
2. AŞAMA TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanterinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi	TUR-P ameliyatı olacak hastaların Araştırmaya alınma kriterlerine göre belirlenmesi ve Hasta Tanıtım Formu (Ek-1) ile Değerlendirilmesi Hastalardan Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-4) ile araştırma izninin alınması		
	Araştırmaya alınmama kriterleri doğrultusunda Genel Anestezi ile TUR-P Ameliyatı Olan Hastalar(n=8) araştırma sürecine alınmaması		
	Ameliyatın 0. dakikasında TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) Değerlendirme	Ameliyatın 30. dakikasında TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) Değerlendirme	Ameliyatın 60. dakikasında TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) Değerlendirme
	Ameliyat sonrası hasta dosyalarından Ameliyat Öncesi, Ameliyat Sırası ve Ameliyat Sonrası Kan Laboratuvar Verilerinin Hasta Kan Sonuçları Formu'na (Ek-3) Kaydedilmesi		

Şekil 4. Araştırmanın akış şeması.

3.1.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçları olarak Hasta Tanıtım Formu (Ek-1), TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) ve Kan Laboratuvar Sonuçları Formu (Ek-3) ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-4) bulunur.

3.1.5.1. Hasta Tanıtım Formu

Hasta tanıtım formu (Ek-1) literatür (De Lucia ve diğerleri, 2013; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Ishio ve diğerleri, 2015) bilgileri doğrultusunda hastaların tanımlayıcı özellikleri, hastanın ameliyathane ortamı ile ilgili bilgilerini ve hastanın ameliyat öncesi, sırası ve sonrası kan laboratuvar bulgularının bulunduğu bilgilerini içeren üç bölümden oluşur. Hasta tanıtım formu (Ek-1) içerisinde birinci bölümde tanımlayıcı özellikleri arasında yaş, beden kitle indeksi, sigara kullanma durumu, sigara kullanma miktarı, kronik hastalık durumu ve kronik hastalık durumlarının bulunduğu 6 soru yer alır. Hasta tanıtım formu (Ek-1) içerisinde ikinci bölümde hastanın ameliyathane süreci ile ilgili literatür (Fujiwara ve diğerleri, 2014; Kumar ve diğerleri, 2019) doğrultusunda hazırlanan TUR-P sendromu gelişme riskini etkileyebileceği düşünülen ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, anestezi türü, hastaya uygulanan solüsyon miktarı, hastanın ameliyatta kaybettiği sıvı miktarı, hastaya giden irrigasyon sıvısının toplam miktarı, hastaya ameliyat sırasında diüretik ilaç kullanma durumu ve kullanıldı ise diüretik adı bilgileri içeren 8 soru yer alır.

3.1.5.2. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri

TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) geliştirilmesinde literatüre (De Lucia ve diğerleri, 2013; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Ishio ve diğerleri, 2015; Kumar ve diğerleri, 2019) dayalı envanter maddeleri oluşturuldu. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2)'nin uzman görüşünün alınması sürecinde tez izlem komitesi önerisiyle alan uzmanları grubu belirlendi.

Çalışma kapsamında madde havuzunda yer alan ifadelerin/gösterge/belirtilerin ölçmeye çalıştığımız yapıyı ne derece ölçebildiğini belirlemek amacıyla uzman görüşüne başvuruldu. Tez izlem komitesinin önerileriyle alanında uzman 10 öğretim üyesi alan uzmanlarından her bir belirti/göstergeyi ilgili özelliği ölçebilmesi bakımından 1=Uygun değil/çıkarılmalı, 2=Düzeltilmeli ve 3=Uygun şeklinde puanlamaları istendi. Uzman görüşleri alındıktan sonra maddelere ilişkin kapsam geçerlik oranı elde edildi. Kapsam geçerlik oranları Lawshe (1975) tarafından geliştirildi. Bu nedenle Lawshe tekniği olarak bilinen bu yaklaşım 6 aşamadan oluşmaktadır. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı 4 Öğretim Üyesi, Üroloji Anabilim Dalı 1 Öğretim Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı 1 Öğretim Üyesi,

Kardiyoloji Anabilim Dalı 1 Öğretim Üyesi, Nöroloji Anabilim Dalı 1 Öğretim Üyesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı 2 Öğretim Üyesi ve Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı 1 Öğretim Üyesi olmak üzere 10 alan uzmanından Lawshe tekniği ile kapsam geçerlilik oranı belirlendi. Kapsam geçerlilik oranları/indeksi ölçütlerine göre formun son hali oluşturuldu.

3.1.5.3.Kan Laboratuvar Sonuçları Formu

Kan laboratuvar sonuçları formu, araştırmacı tarafından bir çizelge şeklinde oluşturulan, hastaların ameliyat öncesi, ameliyat öncesi sırası ve sonrası hazırlığında alınan kan laboratuvar bulgularının tek bir form üzerinde gözlenebilmesi için kullanılan bir formdur. Kan Laboratuvar Formu Sonuçları (Ek-3) içerisinde TUR-P sendromu riski açısından bilgi verebilecek sodyum (Na), potasyum (K), hemogloblin (Hgb), kreatin (Kre) ve üre değerleri bilgilerini içeren 5 bölüm yer alır (Ek-3).

3.1.5.4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırma kapsamına alınan hastalardan izin alınması amacıyla etik kurulun önerisi doğrultusunda Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-4) kullanıldı.

3.2. Yöntem

Bağımlı Değişken: Envanter puan ortalamaları

Bağımsız Değişkenler: Yaş, kronik hastalıklar, sigara kullanma durumu, beden kitle indeksi, ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, irrigasyon solüsyonu miktarı, irrigasyon solüsyonu süresi ve hastaya intravenöz (IV) yolla verilen sıvı miktarı

3.2.1. Araştırmanın Uygulanması ve Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi

Araştırmanın verilerinin elde edilmesi süreci, ameliyat öncesi hasta değerlendirme aşaması, ameliyat sırası hasta değerlendirme aşaması, ameliyat sonrası hastanın ayılma ünitesi değerlendirmesi aşaması ve ameliyat öncesi, ameliyat sırası, ameliyat sonrasındaki hasta kan laboratuvar sonuçları verilerinin kaydedilmesi aşamaları olmak üzere 4 aşamada gerçekleştirildi. Bir hasta için araştırmanın uygulanma süreci ameliyat öncesi gün, ameliyat günü ve ameliyat sonrası gün olmak üzere 3 günü kapsar.

3.2.1.1. Araştırmanın Ameliyat Öncesi Hasta Değerlendirme Aşaması

Araştırma verilerinin toplanması sürecinde öncelikle Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Ameliyathane ve Üroloji Kliniğinde TUR-P ameliyatı gerçekleştirilecek hasta isimleri alındı. Araştırma öncesinde Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Üroloji Kliniği'nde BPH tanısı ile kliniğe yatan hastaya TUR-P araştırma süreci araştırmacı tarafından anlatıldı. TUR-P ameliyatı için hastanenin, rutin klinik uygulamasının ve hemşirelik bakımının yapılacağı belirtildi. Bu uygulamalar dışında hastaya farklı bir uygulama yapılmayacağı bilgisi verildi. Araştırma öncesinde kliniğin rutin ameliyat hazırlığına gelen hastanın fizyolojik ve psikolojik ameliyat hazırlığı üroloji kliniği protokollerine göre yapıldı. Hastaya ameliyat süreci ile ilgili farklı bir uygulama yapılmayacağı ve elde edilen verilerinin de gizlilik ilkesine uygun olarak saklanacağı, kimlik bilgilerinin paylaşılmayacağı söylendi. Hastanın ameliyat sürecine ilişkin soruları yanıtladı. Aynı şekilde hastaların da ameliyat sürecinde ilgili sorulara yanıt vermeleri istendiği açıklandı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara bilgilendiril doldurtulup gönüllü olur formundaki bilgileri doldurup imzalaması istendi. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar gönüllü olur formunu sözlü ve yazılı olarak onayladı. Araştırmaya katılmak istemeyen hasta olmadı.

Üroloji klinik hemşiresi hasta klinikten ayrılmadan önce Güvenli Cerrahi Kontrol listesi ile hastanın ameliyat öncesi kontrolünü yapar. Kontrolü tamamlanan hasta, klinik hemşiresi üroloji klinik destek personeli ile ameliyathaneye götürülür. Ameliyathanede ameliyat öncesi değerlendirme bölümündeki hemşireye hasta klinik hemşiresi tarafından teslim edilir. Burada hastanın yaşam bulguları hemşire tarafından değerlendirilir.

3.2.1.2. Araştırmanın Ameliyat Sırası Hasta Değerlendirme Aşaması

Ameliyat öncesi değerlendirilmesini yapan hemşire, sirküle hemşireye hastayı Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi bilgilerine uygun bir şekilde teslim eder. Sirküle hemşire hastaya kendini tanıtır ve ameliyat öncesi değerlendirilmesi tamamlanan hastanın ameliyat salonuna kabulünü gerçekleştirir. Hasta, ameliyathane personeli ve sirküle hemşire aracılığı ile ameliyat masasında supine pozisyonuna getirilir. Ameliyathane ekibi hastaya kendini tanıtır. Ameliyat salonunda hastanın Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi ile ameliyat öncesi değerlendirmeleri yapılır. Hasta ameliyat masasında supine pozisyonundayken anesteziist tarafından monitörize edilir.

Monitörizasyon sağlandıktan sonra hasta, TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin dolaşım boyutundaki ameliyat öncesi hastanın solunum hızı, kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel saturasyonu, vücut sıcaklığı ve kapiller geri dolum süresi monitördeki bilgiler aracılığıyla değerlendirildi. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin nörolojik boyutundaki maddeler doğrultusunda, hastanın görme bozukluğu durumu, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu ve zaman oryantasyon durumu, bulantı ve kusma durumu değerlendirmeleri hastayla iletişim kurularak araştırmacı tarafından yapıldı.

Anesteziist hastaya spinal anestezi uygulamasını gerçekleştirir. Anestezisi uygulanan hasta ameliyathane personeli, sirküle hemşire ve hekim aracılığı ile litotomi pozisyonunda ameliyat masasına yerleştirilir. Ameliyat sırasında üroloji hekimi tarafından litotomi pozisyonundaki hastalara meadan üretra içine katajel uygulaması yapılır. Sistoskopi ile prostat, üretra ve mesane durumu değerlendirilir. TUR-P ameliyatı için kullanılan elektrocerrahi tekniklerinden monopolar TUR-P yöntemi 26 french Karl Storz marka rezektoskopu ile transüretral yolla girilerek prostatektomi işlemi başlar. TUR-P sırasında mesane yıkama işlemi gerçekleşir. Rezektoskopun Y setinde gelen sıvı musluğuna bağlı yıkama sıvısı olarak 3000 cc %5 mannitol solüsyonu bulunmaktadır. %5 mannitol solüsyonu ameliyathanede bulunan serum askısına yerleştirilmiş bir şekilde yer almakta olup ameliyat sırasında mesane yıkama amacıyla kullanılır. %5 mannitol solüsyonu bitiminde yenisi takılmaktadır. %5 mannitol solüsyonunun ameliyat masasından yüksekliği 55-60 cm arasında değişmektedir. Aynı şekilde rezektoskopun Y setine bağlı giden sıvı musluğu ameliyathanedeki atık kutusuna iner. Tüm ameliyatlar üroloji ameliyathane kliniği'nde bu

şekilde gerçekleştirildi. Araştırma sürecinde hastaya rutin işlemler dışında bir müdahale yapılmadı.

Sirküle hemşire ve anestezi uzmanı tarafından ameliyat süresince hastanın yaşam bulguları monitörden gözlemlendi. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin (Ek-2) dolaşım boyutundaki ameliyat öncesi hastanın solunum hızı, kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel satürasyonu, vücut sıcaklığı ve kapiller geri dolum süresi monitördeki bilgiler aracılığıyla değerlendirildi. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Envanteri'nin nörolojik boyutundaki maddeler doğrultusunda; hastanın görme bozukluğu durumu, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu ve zaman oryantasyon durumu, bulantı ve kusma durumu değerlendirmeleri yapıldı. Ameliyatın 30. dk'sındaki TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'ndeki bilgiler ameliyat sonrası 30. dk değerlendirilmesi bölümüne kaydedildi.

Ameliyat sırasında ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, ameliyatta hastaya giden irrigasyon sıvısı miktarı, ameliyatta kaybedilen sıvı miktarı, hastaya diüretik kullanma durumu ve cinsi veri toplama formu (Ek-1)'e kaydedildi.

3.2.1.3. Araştırmanın Ameliyat Sonrası Hastanın Aylma Ünitesi Değerlendirmesi Aşaması

Ameliyatı 60 dakikadan daha kısa süren hastalar ameliyathanede TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin (Ek-1) dolaşım boyutundaki ameliyat öncesi hastanın solunum hızı, kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel satürasyonu, vücut sıcaklığı ve kapiller geri dolum süresi monitördeki bilgiler aracılığıyla değerlendirildi. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin (Ek-2) nörolojik boyutundaki maddeler doğrultusunda, hastanın görme bozukluğu durumu, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu ve zaman oryantasyon durumu, bulantı ve kusma durumu değerlendirmeleri araştırmacı tarafından ameliyat sonrasında yapıldı.

3.2.1.4. Araştırmanın Ameliyat Öncesi, Ameliyat Sırası ve Ameliyat Sonrasındaki Hasta Kan Laboratuvar Sonuçları Verilerinin Kaydedilmesi

Hastanın ameliyat öncesi anestezi hazırlığında yer alan kan laboratuvar tetkikleri sonuçları hasta dosyasından alındı. Hastanın kan laboratuvar değerleri arasından literatüre göre TUR-P sendromu riski bulgusu verebilecek sodyum, potasyum, hemoglobin, kreatinin ve üre bilgileri hasta dosyasından alınarak Kan Laboratuvar Sonuçları Formu'na (Ek-3) kaydedildi.

TUR-P ameliyatının ameliyat dönemi riskleri olması nedeniyle hastaların ameliyathanede kanları alınmaktadır. Hastanın ameliyat sırası kan laboratuvar tetkikleri ameliyathane sirküle hemşiresi tarafından ameliyatın 30. dakikasında alınır. Araştırmacı tarafından hastanın kan laboratuvar değerleri arasından TUR-P sendromu riski bulgusu verebilecek sodyum, potasyum, hemoglobin, kreatinin ve üre bilgileri hasta dosyasından alınarak Kan Laboratuvar Sonuçları Formu'na (Ek-3) kaydedildi.

Ameliyat sonrası üroloji kliniğine alınan hastadan kan, üroloji klinik hemşiresi tarafından kan alınır. Araştırmacı tarafından hastanın kan laboratuvar değerleri arasından TUR-P sendromu riski bulgusu verebilecek sodyum, potasyum, hemoglobin, kreatinin ve üre bilgileri sonuçları hasta dosyasından alınarak Kan Laboratuvar Sonuçları Formu'na (Ek-3) kaydedildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma sürecinde Hasta Tanıtım Formu (Ek-1) ve TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri formlarından başka bir malzeme kullanılmadı. Araştırma sürecindeki tüm malzemeler hastanenin ve Üroloji Ameliyathane kliniğinin rutin işlemlerde kullandığı malzemelerdir. Araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliği'nden 16.10.2019 tarihinde yazılı izin alındı (Ek-Hastane İzni). Araştırmanın Etik kurul Onayı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.12.2019 tarihli toplantıda VIII numaralı karar ile alındı. Araştırma sürecinde tez izlem komitesinin 22.05.2020 tarihli 2. Toplantısında tez başlık değişikliği onaylandı. Araştırma başlığında bir kelimenin değişikliğine başvuruldu. Bu kapsamda etik kurula dilekçe verilerek 02.12.2019 tarihli toplantıdaki III numaralı karar doğrultusunda tezin başlığı ''Prostatın Transüretal Rezeksiyonu (TUR-P) Sendromunda Hemşirelik Risk Skalasının Geliştirilmesi ve

Etkinliğinin Değerlendirilmesi’’nden ‘‘Prostatın Transüretal Rezeksiyonu (TUR-P) Sendromunda Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanterinin Geliştirilmesi ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi’’ olarak değişiklik yapıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi programı olarak SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanıldı. Araştırma verilerinin analizinde hastaların tanıtıcı özellikleri, ameliyat süreci özellikleri, ameliyat dönemi nörolojik özellikleri ve ameliyat dönemi dolaşım özelliklerinin analizi için tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerin sonuçları birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama $\pm$ standart sapma ($\bar{x} \pm ss$) olarak verildi.

Verilerin değerlendirilme süreci envanter kapsam geçerliliğinin belirlenmesi, envanter yapı geçerliliğinin belirlenmesi ve envanter güvenilirlik analizi şeklinde ele alındı. Şekil 5, Şekil 6 ve Şekil 7’de akış şemalarına yer verildi.

LAWSHE (1975)’E GÖRE KAPSAM GEÇERLİK ÖLÇÜTÜ’NÜN BELİRLENMESİ	TUR-P SENDROMU RİSK DEĞERLENDİRME ENVANTERİ AŞAMALARI
Alan uzmanları grubunun oluşturulması	Tez İzlem Komitesi önerileri doğrultusunda Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Halk Sağlığı Hemşireliği, Üroloji, Ölçme ve Değerlendirme, Kardiyoloji, Nöroloji, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı Öğretim Üyelerinden uzmanların belirlenmesi
Aday Ölçek Formlarının Oluşturulması	Literatüre dayalı 17 maddelik TUR-P sendromu Risk Değerlendirme Envanteri maddelerinin yazılması
Uzman görüşlerinin elde edilmesi	Lawshe tekniğine dayalı maddelerin uzmanlar tarafından uygun/düzeltilmeli/çıkarılmalı şeklinde değerlendirilmesi
Ölçeğe ilişkin KGO değerlerinin elde edilmesi	Excel programında maddelerin KGO değerlerinin belirlenmesi KGİ: 0, 81 KGÖ: 0, 60
Puanlayıcı Güvenirliği	Uzman görüşleri arasındaki uyumun Fleiss Kappa Analizi ile belirlenmesi
Kapsam geçerlik oranları/indekslerine göre nihai formun oluşturulması	KGO değerinin 0, 62’nin altında kalması nedeniyle 3 maddenin çıkarılması ve 14 maddelik TUR-P Sendromu Risk Değerlendirme Envanteri’nin elde edilmesi

Şekil 5. Kapsam geçerlik oranının belirlenmesi.

Yapı Geçerliliği
Uzman görüşlerinin alınması(n=5)
Hastanın ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerleri verilerinin incelenmesi
Hastaların kan laboratuvar sonuçlarına göre 5 farklı uzmanın hastaları 0=Risk yok ve 1= Risk var diye sınıflandırması
TUR-P sendromu riski olan ve TUR-P sendromu riski olmayan hastaların envanterdeki nörolojik ve dolaşım özellikleriyle karşılaştırmalar yapılması

Şekil 6. Envanter yapı geçerliği.

Envanterin Güvenirliği
TUR-P Sendromu Risk Değerlendirme Envanteri(Ek-2) maddelerinin uzmanlar arasındaki görüş birliği uyumunun belirlenmesi
TUR-P sendromu riski var/ TUR-P sendromu riski yok şeklinde sınıflandırılmasındaki uzmanlar arasındaki görüş birliği uyumunun belirlenmesi

Şekil:7. Envanterin güvenilirlik analizleri.

Envanter Kapsam Geçerliliğinin Belirlenmesi

Kapsam geçerliliği için uzman görüşüne başvurulduğunda uzman görüşü değerlendirmesinin kapsam geçerlik oranı (KGO) ve kapsam geçerlik indeksi (KGİ)'ye dönüştürülmesi gerekir (Ayre ve Scally, 2014; Demiralp ve Kazu, 2012).

TUR-P sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri için KGİ ve KGO belirlenmesinde Lawshe (1975)'nin geliştirdiği şekil 8'deki formül kullanıldı. KGO, maddelerin envanterde bulunma durumunu belirlemeye yarayan kapsam geçerliliği analizi için şekildeki formülle hesaplanır (Lawshe, 1975). KGO hesaplamasının yorumunda maddelerin kapsam geçerliğine Veneziano ve Hooper (1997)'in kapsam geçerlik ölçütü bilgisine dayanarak yapılır. Buna göre 10 uzman görüşü değerlendirilmesinde için KGO'nun 0, 60 ve üstünde olması önerilmektedir (Veneziano ve Hooper, 1997).

$$\text{Her bir maddeye ait KGO} = \text{Ne} / (\text{N}/2) - 1$$

Ne: Maddeye “Gerekli” diyen uzman sayısı

N: Maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısı

Şekil 8. Kapsam geçerlik oranının hesaplanması (Lawshe, 1975).

Envanter yapı geçerliğinin belirlenmesi

TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri’nin yapı geçerliliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla farklı gruplar tekniğinden yararlanıldı. Bu kapsamda uzman görüşlerine başvurulurak uzmanların hastaların bilgilerini değerlendirmesi istendi. Uzmanlar hastaları TUR-P sendromu riski var/ TUR-P sendromu riski yok şeklinde 2 farklı gruba ayırdı. Bu süreçte uzman görüşlerinin uyumu açısından yapılan analizlere envanter güvenirliği bölümünde açıklandı.

TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri’nin geçerleme çalışması için yapılan analizlerde diskriminant analizi ve ROC analizi kullanıldı.

Envanter maddelerinin hastaları risk gruplarına göre ayırma durumunu belirlemek için diskriminant analizinden yararlanıldı. Diskriminant analizi, grupları ayırmada en etkili olan değişkenleri belirlemeye yarayan ve grubu belli olmayan birimlerin grup üyeliklerini tahmin etmeye çalışan çok değişkenli bir analiz tekniğidir (Aksu, 2016). Diskriminant analizinde değişkenlerin araştırmacıya iki veya daha fazla grup arasındaki farklılıkları inceleme fırsatını sağlar. İki veya daha fazla sayıda grubunu aralıklı veya oran ölçekli değişkenlere göre analizini sağlar (Aksu, 2016). Diskriminant analizi sonucunda gruplar arasındaki farkın özelliklerini gösteren değişkenlerin doğrusal bir kombinasyonu elde edilir (Tabachnick ve Fidell, 2012).

Diskriminant fonksiyonlarının önem durumunu belirlemek amacıyla kanonik korelasyon, özdeğer ve Wilks’ Lambda değerlerine bakılır. Diskriminant fonksiyonunda özdeğer büyüdükçe diskriminant analizi ile ayırma fonksiyonun etkisi o kadar büyüktür (Çokluk ve diğerleri, 2014).

Wilks' Lambda grup ortalamalarının eşitliği konusunda bilgi veren bir istatistiktir. Wilks' Lambda değerinin ne kadar küçük olduğu bağımlı değişkene o kadar fazla katkı sağlar. Lambda değeri küçük olan değişkenin sınıflamada (risk var/ risk yok) daha fazla etkili olduğunu göstermektedir (Verma, 2013).

Hastaların risk durumuna göre dolaşım boyutundaki sürekli değişkenlerin normallik durumunun belirlenmesinde Kolmogorov Smirnov testi ile verilerin normal dağılımına bakıldı. Hastaların risk durumuna göre dolaşım boyutlarının karşılaştırılması için T testlerinden Mann Whitney U testi kullanıldı. Hastaların risk durumlarına göre nörolojik boyutlarındaki değişikliklerin karşılaştırılmasında Fisher's Ki-kare testi kullanıldı.

Envanterin Güvenirlik Analizi

TUR-P Sendromu Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) geliştirme süreci tüm hastaların Hasta Tanıtım Formu (Ek-1), TUR-P Sendromu Risk Değerlendirme Envanteri (Ek-2) ve Kan Laboratuvar Sonuçları Formu (Ek-3)'na göre uzmanlar (n=5) tarafından değerlendirildi. Hastalar, TUR-P sendromu riski var/TUR-P sendromu riski yok şeklinde sınıflandırıldı. Uzmanlar arasındaki görüş birliğinin belirlenmesi amacıyla Şekil 9'daki Fleiss Kappa İstatistiği'nden yararlanıldı (Fleiss and Cohen, 1973).

Fleiss Kappa İstatistiğine göre gözlemciler arasındaki uyumun yorumlanması için şekil 9'daki Fleiss Kappa tablosu kullanıldı.

Kappa Değeri	Yorum
0,00 - 0,19	Düşük/Önemsiz
0,20 - 0,39	Zayıf
0,40 - 0,59	Orta
0,60 - 0,79	İyi
0,80 - 1,00	Çok iyi

Şekil 9. Fleiss Kappa tablosu (Fleiss, 1971).

Envanterin güvenilirlik analizinde uzman görüşlerine göre, risk var/ risk yok sınıflamalarına göre analizinde Fleiss Kappa İstatistiği kullanıldı (Fleiss, 1971).

4. BULGULAR

Hastaların tanımlayıcı, ameliyat sürecine ilişkin, ameliyat dönemi dolaşım durumu özellikleri ve ameliyat dönemi nörolojik durumu özellikleri bulgularına Tablo 1’de, Tablo 2’de, Tablo 3’te ve Tablo 4’te yer verildi.

- Hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımları (Tablo 1)
- Hastaların ameliyathane süreci özelliklerinin dağılımları (Tablo 2)
- Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dolaşım özelliklerinin dağılımları (Tablo 3)
- Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası nörolojik özelliklerinin dağılımları (Tablo 4)

TUR-P sendromu risk değerlendirme envanterinin kapsam geçerliliği, yapı geçerliği ve güvenirlik analizine ilişkin bulgulara Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11, Tablo 12, Tablo 13 ve Tablo 14’te yer verildi.

Kapsam geçerliliğine ilişkin bulgular Tablo 5’te verildi.

- Envanterde yer alan maddelere ilişkin kapsam geçerliği sonuçları (Tablo 5)

Envanterde yer alan maddelere ilişkin yapı geçerliğine ilişkin bulgulara Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11 ve Tablo 12’de yer verildi.

- Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerlerinin dağılımları (Tablo 6)
- Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar sonuçları uzman görüşlerine göre TUR-P sendromu riski görülme durumu sonuçları (Tablo 7)
- Envanter diskriminant analizi özdeğerleri (Tablo 8)
- Envanterin Wilk’s Lambda istatistiğine göre diskriminant analizi sonuçları (Tablo 9)
- Envanter madde puan ortalamaları ile TUR-P sendromu riski ilişkisinin diskriminantanalizi sonuçları (Tablo 10)

- Hastaların TUR-P sendromu risk durumuna göre sınıflandırılma sonuçları (Tablo 11)

Envanterin güvenilirlik analizine ilişkin bulgulara tablo 12 ve tablo 13'te yer verildi.

- Envanter güvenilirlik analizine ilişkin maddelerin uzman görüş birliği değerlendirilmesi sonuçları (Tablo 12)
- Envanterin güvenilirlik analizine ilişkin risk var/risk yok sınıflandırılması sonuçları (Tablo 13)

TUR-P sendromu risk değerlendirme envanteri bulguları ile hastanın tanımlayıcı özellikleri, ameliyathane süreci özellikleri verilerine ilişkin bulgulara Tablo 14'te Tablo 15'te, Tablo 16'da ve Tablo 17'de yer verildi.

TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri dolaşım özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması (Tablo 14)

- TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri nörolojik özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması (Tablo 15)
- Hastaların tanıttıcı özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması (Tablo 16)
- Hastaların ameliyat dönemi özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması (Tablo 17)

Tablo 1'de hastaların tanımlayıcı özellikleri $\bar{x} \pm ss$, min-mak (medyan) ve n (sayı) % (yüzde) olarak verildi.

Tablo 1'e bakıldığında hastaların yaş ortalamasının $68, 21 \pm 8, 33$ olduğu ve hastalar yaş gruplarına göre ayrıldığında %70 oranında 65 yaş üstü hastaların bulunduğu belirlendi (Tablo 1).

Hastaların beden kitle indeksi ortalamalarının $26, 83 \pm 6, 39$ olduğu, beden kitle indeksleri zayıf, normal, fazla kilol, şişman(obez) ve morbid obez olarak gruplara ayrıldığında %42, 60'ının normal kilolu, %37, 40'ının fazla kilolu ve % 24'ünün obez olduğu belirlendi (Tablo 1).

Hastaların %55, 8'inin kronik hastalığının olduğu, kronik hastalıkları olanların % 37'sinin hipertansiyon, % 14, 9'unun diyabet, %4, 5'inin astım, %4, 5'inin kanser olduğu belirlendi (Tablo 1).

Hastaların sigara kullanma durumlarına bakıldığında % 18, 5'inin sigara kullandığı ve sigara kullanan hastaların günde ortalama $34 \pm 6, 25$ sigara kullandığı belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımları.

Yaş	$\bar{x} \pm ss$ 68, 21 $\pm$ 8, 33	Min-Mak(medyan) 50-92(67)
Yaş grupları	n	%
50-64	45	29, 00
65 yaş üstü	109	70, 00
Beden kitle indeksi	$\bar{x} \pm ss$ 26, 83 $\pm$ 6, 39	Min-Mak(medyan) 18, 36 $\pm$ 48, 34
Beden kitle indeksi grupları	n	%
Zayıf (18, 5 kg/m'nin altı)	1	0, 60
Normal (18, 5 – 24, 9kg/m)	66	42, 60
Fazla Kilolu (25 – 29, 9 kg/m)	58	37, 40
Şişman (30 – 39, 9 kg/m)	24	15, 50
Morbid Obez (40 kg/m'nin üzeri)	5	3, 20
Sigara kullanma durumu	n	%
Var	30	19, 50
Yok	124	80, 50
Sigara kullanma miktarı(tane/gün)	$\bar{x} \pm ss$ 34 $\pm$ 6, 25	Min-Mak(medyan) 5-60(20)
Kronik hastalık durumu	n	%
Var	86	55, 8
Yok	68	44, 2
Kronik hastalıklar	n	%
Astım	7	4, 5
Hipertansiyon	57	37
Diyabet	23	14, 9
Kanser	7	4, 5
Kalp Yetmezliği	4	2, 6
Böbrek Yetmezliği	4	2, 6
Nörolojik Hastalıklar	2	1, 3

$\bar{x}$ = Ortalama; ss= Standart sapma; n=Sayı; %=Yüzde; Min.=Minimum; Mak.=Maksimum

Tablo 2’de hastaların ameliyathane sürecine ilişkin bilgiler, $\bar{x} \pm ss$, min-mak(medyan) ve n(sayı) %(yüzde) olarak verildi.

Hastaların ameliyat dönemi özellikleri incelendiğinde (Tablo 2), ameliyathane sıcaklığı ortalamalarının 20, 42 $\pm$ 0, 11 ($\bar{x} \pm ss$), ameliyat süresi ortalamalarının 63, 96 $\pm$ 27, 58, uygulanan irrigasyon solüsyonu miktarı ortalamalarının 19, 522, 72 $\pm$ 1564, 77, hastaya giden irrigasyonun uygulanma süresi ortalamalarının 58, 66 $\pm$ 2, 11 ve hastaya intravenöz yolla giden sıvı miktarının 578, 57 $\pm$ 27, 90 olduğu görüldü (Tablo 2).

Tablo 2. Hastaların ameliyathane süreci özelliklerinin dağılımları.

Ameliyat Süreci Özellikleri	$\bar{x} \pm ss$	Min-Mak(medyan)
Ameliyathane sıcaklığı (°C)	20, 42 $\pm$ 0, 11	17-28(20)
Ameliyat süresi(dk)	63, 96 $\pm$ 27, 58	30-150(60)
Ameliyat sırasında irrigasyon solüsyonu miktarı (ml)	19.522, 72 $\pm$ 1564, 77	1500-150.000(15.000)
Ameliyat sırasında hastaya giden irrigasyon sıvısının uygulanma süresi (dk)	58, 66 $\pm$ 2, 11	20-140(50)
Ameliyat sırasında hastaya intravenöz yolla giden sıvı miktarı (ml)	578, 57 $\pm$ 27, 90	100-2000(500)

$\bar{x}$ = Ortalama; SS= Standart sapma; n=Sayı; %=Yüzde; Min.=Minimum; Mak.=Maksimum

Tablo 3'te hastaların TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin dolaşım durumu özellikleri $\bar{x} \pm ss$, min-mak (medyan) ve n (sayı) % (yüzde) olarak verildi.

Hastaların ameliyat öncesi solunum hızı ortalamalarının 19, 18 $\pm$ 1, 57, ameliyat sırası 18, 11 $\pm$ 2, 05 ve ameliyat sonrası 19, 25 $\pm$ 1, 22 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Hastalarının ameliyat öncesi kalp atım hızı ortalamalarının 79, 40 $\pm$ 12, 01, ameliyat sırası 69, 80 $\pm$ 11, 55 ve ameliyat sonrası 74, 72 $\pm$ 13, 09 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Hastaların ameliyat öncesi sistolik kan basıncı ortalamalarının 118, 73 $\pm$ 11, 41, ameliyat sırası 125, 96 $\pm$ 23, 62 ve ameliyat sonrası 118, 37 $\pm$ 15, 43 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Hastaların ameliyat öncesi diyastolik kan basıncı ortalamalarının 72, 61 $\pm$ 7, 51, ameliyat sırası 74, 59 $\pm$ 14, 38 ve ameliyat sonrası 71, 27 $\pm$ 9, 21 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Hastaların ameliyat öncesi arteriyel saturasyon değerleri ortalamalarının 95, 06 $\pm$ 9, 33, ameliyat sırası 97, 73 $\pm$ 1, 58 ve ameliyat sonrası 96, 92 $\pm$ 1, 85 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Hastaların ameliyat öncesi vücut sıcaklığı ortalamalarının ameliyat öncesi 36, 26 $\pm$ 0, 29, ameliyat sırası 36, 06 $\pm$ 0, 39 ve ameliyat sonrası 36, 24 $\pm$ 0, 27 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Hastaların ameliyat öncesi kapiller geri dolum süresi ortalamalarının 2, 00 $\pm$ 0, ameliyat sırası 2, 00 $\pm$ 0 ve ameliyat sonrası 1, 98 $\pm$ 0, 16 olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dolaşım özelliklerinin dağılımları.

		Ameliyat Öncesi		Ameliyat Sırası		Ameliyat Sonrası	
		$\bar{x} \pm ss$	Min-Mak (medyan)	$\bar{x} \pm ss$	Min-Mak (medyan)	$\bar{x} \pm ss$	Min-Mak (medyan)
Dolaşım Durumu	Solunum hızı (dk)	19, 18 $\pm$ 1, 57	14-29(20)	18, 11 $\pm$ 2, 05	10-22(18)	19, 25 $\pm$ 1, 22	14-21(20)
	Kalp atım hızı (dk)	79, 40 $\pm$ 12, 01	55-110(78)	69, 80 $\pm$ 11, 55	45-104(69)	74, 72 $\pm$ 13, 09	45-115(72)
	Sistolik kan basıncı (mm/Hg)	118, 73 $\pm$ 11, 41	90-170(120)	125, 96 $\pm$ 23, 62	64-180(130)	118, 37 $\pm$ 15, 43	80-160(120)
	Diastolik kan basıncı (mm/Hg)	72, 61 $\pm$ 7, 51	60-100(70)	74, 59 $\pm$ 14, 38	40-144(75)	71, 27 $\pm$ 9, 21	50-100(70)
	Arteriyel saturasyon (%)	95, 06 $\pm$ 9, 33	18-100(96)	97, 73 $\pm$ 1, 58	93-100(98)	96, 92 $\pm$ 1, 85	90-100(97)
	Vücut sıcaklığı (°C)	36, 26 $\pm$ 0, 29	35, 6-37, 3(36, 2)	36, 06 $\pm$ 0, 39	35-36, 80(36, 1)	36, 24 $\pm$ 0, 27	35, 20-37, 20(36, 20)
	Kapiller geri dolum (sn)	2, 00 $\pm$ 0	2-2(2)	2, 00 $\pm$ 0	2-2(2)	1, 98 $\pm$ 0, 16	0-2(2)

$\bar{x}$ = Ortalama; ss= Standart sapma; Min.=Mininum; Mak.=Maksimum

Tablo 4’te Hastaların TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri’ne göre ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası nörolojik durumu özellikleri sayı ve yüzde olarak verildi.

Hastaların ameliyat öncesi %95, 5’i, ameliyat sırası %95, 4’ün ve ameliyat sonrası %95, 4’ünün görme bozukluğu yaşamadığı belirlendi. Hastaların bilinç durumu değerlendirmelerinde ‘‘Nasılsınız? İyi misiniz? ‘’ sorularına yanıt durumları sorulduğunda ameliyat öncesinde %98, 1’inin, ameliyat sırasında % 94, 2’sinin ve ameliyat sonrasında %94, 8’inin yanıt verdiği görüldü (Tablo 4).

Hastaların oryantasyon durumu değerlendirilmelerinde ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası yer, kişi ve zaman oryantasyon durumları incelendi.

Hastaların yer oryantasyon durumunu değerlendirmek için ‘‘Burası neresidir?’’ sorusuna yanıt durumlarına bakıldığında; ameliyat öncesinde %99, 4’ünün, ameliyat sırasında %90’9’unun ve ameliyat sonrasında % 93, 5’inin yanıt verdiği görüldü (Tablo 4).

Hastaların kişi oryantasyon durumu ‘‘ Ben kimim?’’ sorusuna yanıt durumu ile değerlendirildiğinde; ameliyat öncesinde %99, 4’ünün, ameliyat sırasında ve ameliyat sonrasında %93, 5’inin yanıt verdiği görüldü. (Tablo 4).

Hastaların zaman oryantasyon durumu ‘‘Bugün günlerden nedir?’’ sorusu ile değerlendirildiğinde; ameliyat öncesinde %100’ünün, ameliyat sırasında %90, 3’ünün ve ameliyat sonrasında %92, 9’unun yanıt verdiği görüldü (Tablo 4).

Hastaların bulantı durumu değerlendirildiğinde; ameliyat öncesinde %99, 4’ünün bulantısının olmadığı, ameliyat sırasında %99, 5’inin bulantısının olmadığı ve ameliyat sonrası % 87’sinin bulantısı olmadığı belirlendi (Tablo 4).

Hastaların kusma durumu değerlendirildiğinde; ameliyat öncesinde %99, 4’ünün bulantısının olmadığı, ameliyat sırasında % 94, 8’inin bulantısının olmadığı ve ameliyat sonrası % 87’sinin kusmasının olmadığı belirlendi (Tablo 4).

Tablo 4. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası nörolojik özelliklerinin dağılımları.

Nörolojik Durumu		Ameliyat Öncesi		Ameliyat Sırası		Ameliyat Sonrası		
		n	%	n	%	n	%	
	Görme Bozukluğu							
	Var	6	147	3	0, 6	3	0, 6	
	Yok	3, 9	95, 5	151	99, 4	151	99, 4	
	Bilinç Durumu							
	Var	151	98, 1	145	94, 2	146	94, 8	
	Yok	3	1, 9	9	5, 8	8	5, 2	
	Yer Oryantasyon Durumu							
	Var	153	99, 4	141	91, 6	144	93, 5	
	Yok	1	0, 6	13	8, 4	10	6, 5	
	Kişi Oryantasyon Durumu							
	Var	153	99, 4	140	90, 9	144	93, 5	
	Yok	1	0, 6	14	9, 1	10	6, 5	
	Zaman Oryantasyon Durumu							
	Var	154	100	139	90, 3	143	92, 9	
	Yok	0	0	15	9, 7	11	7, 1	
	Bulantı Durumu							
	Var	1	0, 6	10	6, 5	20	13	
	Yok	153	99, 4	144	99, 5	134	87	
Kusma Durumu								
Var	1	0, 6	8	5, 2	20	13		
Yok	153	99, 4	146	94, 8	134	87		

n=Sayı; %=Yüzde

TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanterindeki maddelere ilişkin kapsam geçerlilik oranları Tablo 5’te belirtildi. Kapsam geçerlik oranı Şekil 8’de bulunan formüle göre elde edilmektedir.

Uzman görüşlerine göre TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri’nin her bir maddesi için KGO değeri Microsoft Excel tablosunda hesaplandı. Kapsam geçerlilik ölçütü 10 uzmana göre 0, 60 alındığında 17 maddelik envanter formunda uzman görüşünün önerileri doğrultusunda 3 madde çıkarıldı. Uzman görüşlerine göre 3 maddenin çıkarılmasıyla envanter 14 madde olarak yer aldı. Toplamda 10 uzmanın maddelere ilişkin belirtmiş oldukları görüşler üzerinden Şekil 1’de verilen ifade yardımıyla KGO elde edildi. KGO oranı 0 (sıfır) veya ve negatif (sıfırdan küçük) değere sahip madde 10, madde 11 ve madde 15 çıkarıldı. Madde 10 “ağrılı uyarana yanıt durumu, madde 14 “omuzdan uyarılmaya yanıt” ve madde 15 “ baş ağrınız var mı? ” bilgilerini içermekteydi (Tablo 5).

Tablo 5. Envanterde yer alan maddelere ilişkin kapsam geçerliği sonuçları.

	Envanter Maddeleri	Uygun	Düzeltilmeli	Çıkarılmalı	KGO
1	Solunum Hızı	10	0	0	1.00
2	Kalp Atım Hızı	9	1	0	0.8
3	Sistolik Kan Basıncı	9	1	0	0.8
4	Diastolik Kan Basıncı	10	0	0	1.00
5	Arteriyel Satürasyon	9	1	0	0.8
6	Vücut Sıcaklığı	10	0	0	1.00
7	Kapiller Geri Dolum Süresi	9	1	0	0.8
8	Görme Durumu	8	2	0	0.6
9	Bilinç Durumu 1. soru	8	2	0	0.6
10	Bilinç Durumu 2. soru	7	3	0	0.4*
11	Bilinç Durumu 3. Soru	7	3	0	0.4*
12	Yer Oryantasyon Durumu	8	2	0	0.6
13	Zaman Oryantasyon Durumu	8	2	0	0.6
14	Kişi Oryantasyon Durumu	9	1	0	0.8
15	Baş Ağrısı Durumu	7	3	0	0.4*
16	Bulantı Durumu	8	2	0	0.6
17	Kusma Durumu	10	0	0	1.00

* Kapsam geçerlik oranının altında yer alan çıkarılması gereken maddeler.

Toplam Uzman Sayısı (n) 10

Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGÖ): 0, 60

Tablo 6’da hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerleri sonuçları ortalamaları $\bar{x} \pm ss$, Min-Mak(medyan) cinsinden verildi.

Hastaların ameliyat öncesi kan laboratuvar tetkiklerinden sodyum değerini ortalamalarının $138,98 \pm 3,68$ potasyum değeri ortalamalarının $4,29 \pm 0,43$ olduğu, hemoglobin değerleri ortalamalarının $13,51 \pm 1,68$ olduğu, üre değerleri ortalamalarının $37,70 \pm 16,04$ olduğu ve kreatinin değerleri ortalamalarının $1,02 \pm 0,39$ olduğu belirlendi (Tablo 6).

Hastaların ameliyat sırası kan laboratuvar tetkiklerinden sodyum değerini ortalamalarının $138,98 \pm 3,68$, potasyum değeri ortalamalarının $4,16 \pm 0,69$ olduğu, hemoglobin değerleri ortalamalarının $12,50 \pm 1,85$ olduğu, üre değerleri ortalamalarının $35,05 \pm 14,06$ olduğu ve kreatinin değerleri ortalamalarının $0,92 \pm 0,40$ olduğu belirlendi (Tablo 6).

Hastaların ameliyat sonrası kan laboratuvar tetkiklerinden sodyum değerini ortalamalarının $136,83 \pm 4,05$, potasyum değeri ortalamalarının $4,25 \pm 0,46$ olduğu, hemoglobin değerleri ortalamalarının $12,58 \pm 1,62$ olduğu, üre değerleri ortalamalarının $35,14 \pm 13,89$ olduğu ve kreatinin değerleri ortalamalarının $0,97 \pm 0,47$ olduğu belirlendi (Tablo 6).

Tablo 6. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerlerinin dağılımları.

Hastaların Kan Laboratuvar Değerleri Ortalamaları										
	Sodyum (Na)		Potasyum (K)		Hemoglobin (Hbg)		Üre		Kreatinin (Kre)	
	$\bar{x} \pm SS$	Min-Mak (medyan)	$\bar{x} \pm SS$	Min-Mak (medyan)	$\bar{x} \pm SS$	Min-Mak (medyan)	$\bar{x} \pm SS$	Min-Mak (medyan)	$\bar{x} \pm SS$	Min-Mak (medyan)
Ameliyat Öncesi Gün	138, 98 $\pm$ 3, 68	127-145 (139, 50)	4, 29 $\pm$ 0, 43	2, 70-5, 40 (0, 43)	13, 51 $\pm$ 1, 68	8, 40-16, 60 (13, 90)	37, 70 $\pm$ 16, 04	15-199 (34, 50)	1, 02 $\pm$ 0, 39	0, 60-3, 24 (0, 39)
Ameliyat Sırası 30.dk	138, 70 $\pm$ 3, 78	127-149 (139)	4, 16 $\pm$ 0, 69	2, 10 5, 80 (4, 20)	12, 50 $\pm$ 1, 85	7, 70-16, 40 (12, 60)	35, 05 $\pm$ 14, 06	16-92 (31)	0, 92 $\pm$ 0, 40	0, 32-3, 22 (0, 40)
Ameliyat Sonrası 30 dk	136, 83 $\pm$ 4, 05	123-145 (137)	4, 25 $\pm$ 0, 46	3, 20-5, 30 (4, 15)	12, 58 $\pm$ 1, 62	8, 10 16, 50 (12, 80)	35, 14 $\pm$ 13, 89	17-88 (31)	0, 97 $\pm$ 0, 47	0, 58-4, 20 (0, 82)

$\bar{x}$ = Ortalama; ss = Standart sapma; Min.=Minimum; Mak.=Maksimum

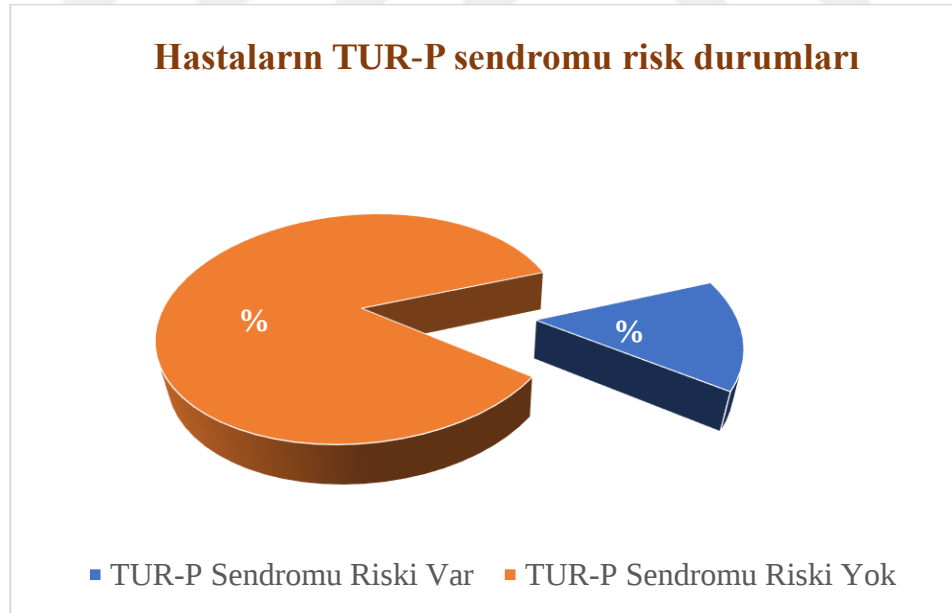
Tablo 7’de hastaların kan laboratuvar sonuçlarına göre TUR-P sendromu riski durumuna ilişkin uzman görüşleri değerlendirme sonuçları verildi. Hastaların kan laboratuvar değerlerine bakılarak yapılan değerlendirmede %14, 9’unda TUR-P sendromu riski olduğu belirlendi (Tablo 7).

Tablo 7. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar sonuçları uzman görüşlerine göre TUR-P sendromu riski görülme durumu sonuçları.

Hastaların kan laboratuvar sonuçlarına göre risk durumları	
Risk var (n/%)	23(%14, 9)
Risk yok (n/%)	131(%85, 1)

n=Sayı; %=Yüzde

Hastaların kan laboratuvar sonuçlarına göre risk durumlarındaki oranları yüzde (%) olarak şekil 10’da belirtildi.



Şekil 10. Hastaların TUR-P sendromu risk durumları.

Tablo 8’de diskriminant analizi ile risk var /risk yok grupları arası farklılığın hangi değişkenlerde yoğunlaştığı belirlendi.

TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'ndeki maddelerin ayırt ediciliğinin ne kadar önemli olduğunu belirlemek için kanonik korelasyon, özdeğer ve Wilks' Lambda istatistiklerine bakıldı. Tablo 9 ve Tablo 10'da özdeğer, fonksiyonun değişkenliği açıklama yüzdesi ve açıklanan toplam varyansı göstermektedir. Tablo 9'a bakıldığında kanonik korelasyon değeri 0, 472'dir. Kanonik korelasyon değeri yorumlanırken karesi alınmaktadır. Kanonik korelasyon değerinin karesi bağımlı değişkendeki varyansın %22, 27'sinin açıklandığı anlamına gelmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Envanter diskriminant analizi özdeğerleri.

Fonksiyon	Özdeğer	Varyant Yüzdesi	Kümülatif Yüzde	Kanonik Korelasyon
1	0, 287	100	100	0, 472

Tablo 9'da diskriminant analizine ilişkin Wilk's Lambda istatistiklerine yer verildi. Bu istatistikler, gruplar arasındaki farklar tarafından ayırma skorlarında olan toplam varyansın açıklanamayan kısmını gösterir.

Tablo 9'da elde edilen bu fonksiyonun belirtilen serbestlik derecesi (13) ve belirtilen ki-kare değerinde (37, 21) anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0, 05$).

Wilks Lambda istatistik analizine göre ayırma skorlarında olan toplam varyansın gruplar arasındaki farklar tarafından açıklanamayan kısmını belirler. Bu uygulamada tanımlanan diskriminat fonksiyonu gruplara ayırma puanlarındaki toplam varyansın sadece %77, 70'ini açıklayamamaktadır. Tablo 10'da ayrıca ölçme aracında yer alan değişkenler ile hastaları risk var-yok şeklinde sınıflamada başarılı olduğu görülmektedir ($\chi^2=36, 68$; $p < 0, 05$).

Tablo 9. Envanterin Wilk's Lambda istatistiğine göre diskriminant analizi sonuçları.

Fonksiyonların Testi	Wilk's Lambda	χ^2	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık (p)
1	0, 777	36, 681	13	0, 001

χ^2 =Ki kare testi

Diskriminat analizinde elde edilen sonuçlardan bir diğeri ise standartlaştırılmış diskriminant fonksiyonu katsayıları ve her bir değişkenin fonksiyon ile ilişkisini gösteren değerler Tablo 10'da gösterildi. Tablo 10'da hastaları TUR-P sendromu bakımından risk var-

risk yok şeklinde sınıflamada ölçme aracında yer alan değişkenlerin anlamlı bir etkiye sahip olup olmadıkları görülmektedir. Wilks lambda değerinin 0 olması grup ortalamalarının birbirinden tamamen farklı olduğunu, 1 ise grup ortalamalarının benzer olduğu anlamına gelir. Bu tabloda yer alan F değerleri ilgilenilen bağımsız değişkenlerin sınıflama kararlarında anlamlı bir etkiye sahip olup olmadığını ve sınıflamada hangi değişkenin daha önemli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bağımsız değişkenlerin hangisinin anlamlı etkiye sahip olup olmadığı ($p=0,001$) değerinden anlaşılabilir.

Tablo 10'daki bilgilere göre TUR-P sendromuna ilişkin risk var ve risk yok şeklinde yapılan sınıflama işleminde ameliyat sırasında kalp atım hızı, diyastolik kan basıncı, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu, bulantı durumu ve kusma durumu değişkenlerinin anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle hastalarda risk var ve risk yok şeklinde yapılacak bir sınıflama işleminde hastaların kalp atım hızı, diyastolik kan basıncı, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu, bulantı durumu ve kusma durumu değerleri anlamlı bir etkiye sahipken diğer değerlerin anlamlı bir etkiye sahip olmadıkları görülmektedir.

Hastaları TUR-P sendromu açısından risk durumlarına göre ayırmada en etkili olan değişkenlerin sırasıyla bulantı durumu ($p=0,002$), bilinç durumu ($p=0,006$), kalp atım hızı ($p=0,009$), kusma durumu ($p=0,011$), yer oryantasyon durumu ($p=0,033$), kişi oryantasyon durumu ($p=0,033$) ve diyastolik kan basıncı ($p=0,048$) şeklinde olduğu belirlendi (Tablo 10).

Buna göre envanterin diskriminant fonksiyonu elde edildi (Şekil 11). Hastaların ameliyat sırasındaki nörolojik ve dolaşım özellikleri bilgileri diskriminant fonksiyonundaki hesaplama sonucunda elde edilen değerlerin mutlak değeri alınır. Diskriminant fonksiyonu değeri 0-1 arasında ise "TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri diskriminant fonksiyonuna göre hastanın TUR-P sendromu riski vardır." şeklinde ifade edilebilir.

Tablo 10. Envanter madde puan ortalamaları ile TUR-P sendromu riski ilişkisinin diskriminant analizi sonuçları.

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Solunum Hızı	,981	2,951	1	152	,088
Kalp Atım Hızı	,956	6,973	1	152	,009
Sistolik Kan Basıncı	,994	,943	1	152	,333
Diastolik Kan Basıncı	,975	3,969	1	152	,048
Saturasyon	,999	,117	1	152	,733
Vücut Sıcaklığı	,982	2,778	1	152	,098
Kapiller Geri Dolum	,998	,293	1	152	,589
Görme Bozukluğu	,997	,516	1	152	,474
Bilinç Durumu	,951	7,892	1	152	,006
Yer Oryantasyon Durumu	,971	4,606	1	152	,033
Kişİ Oryantasyon Durumu	,971	4,606	1	152	,033
Zaman Oryantasyon Durumu	,977	3,519	1	152	,063
Bulantı Durumu	,937	10,257	1	152	,002
Kusma Durumu	,958	6,690	1	152	,011

$Z = -31,73 - (\text{solunum hızı} \times 0,260) - (\text{kalp atım hızı} \times 0,049) + (\text{sistolik kan basıncı} \times 0,022) - (\text{diastolik kan basıncı} \times 0,036) + (\text{arteriyel saturasyon} \times 0,012) + (\text{vücut sıcaklığı} \times 1,00) + (\text{kapiller geri dolum} \times 2,088) + (\text{görme bozukluğu} \times 0,288) - (\text{bilinç durumu} \times 1,164) - (\text{yer oryantasyon durumu} \times 3,783) + (\text{zaman oryantasyon durumu} \times 3,076) + (\text{bulantı durumu} \times 2,898) - (\text{kusma durumu} \times 1,138).$

Şekil 11. Envanterin diskriminant fonksiyonu.

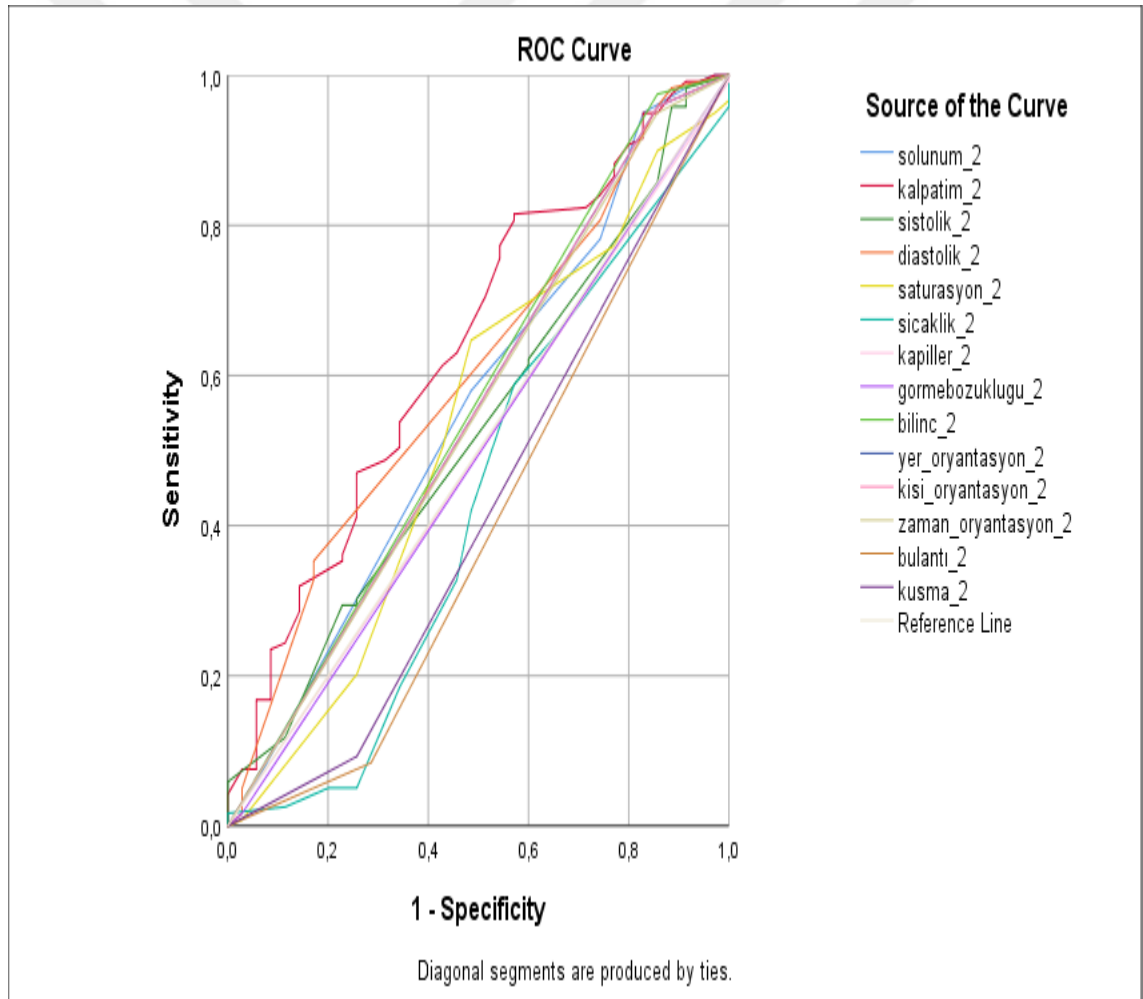
Tablo 11’de araştırmacı tarafından geliştirilen ölçme aracı yardımıyla hastaları laboratuvar sonuçlarına bakmadan risk var ve risk yok şeklinde sınıflandırmada ne oranda başarılı olduğu gösterilmektedir.

Tablo 11’de görüleceği üzere gerçekte TUR-P sendromu riski olmayan 119 hastanın 93 tanesi risk yok şeklinde sınıflandırılırken, bunlardan 26 tanesi yanlışlıkla risk var şeklinde sınıflandırıldı. Buna göre risk olmayanları tanımlanan diskriminant fonksiyonu ile doğru sınıflama oranı %78,15 (93/119) olarak belirlendi. Benzer şekilde uzmanlar tarafından TUR-P sendromu riski olan toplam 35 hastanın 23 tanesi riskli olarak sınıflanırken bunlardan 12 tanesi risk yok şeklinde sınıflandırıldı. Buna göre riskli hastaları diskriminant fonksiyonu ile doğru sınıflama oranı %65,71 olarak belirlendi. Geliştirilen TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri ile hastalara ilişkin dolaşım ve nörolojik belirtilerine bakılarak hastaların yaklaşık %75,30’u risk var ya da risk yok olacak şekilde doğru sınıflandırıldı (Tablo 11).

Tablo 11. Hastaların TUR-P sendromu risk durumuna göre sınıflandırılma sonuçları.

TUR-P SENDROMU RİSKİ	Tahmin Edilen Grup Üyeliği		
	Risk yok(n/%)	Risk var (n/%)	Toplam
Risk yok	93 (%78, 2)	26(%21, 8)	119
Risk var	12 (%34, 3)	23(%65, 7)	35

Çalışmada ayrıca diskriminant analizi ile elde edilen sonuçların geçerliğini belirlemek amacıyla ROC analizinden yararlanıldı. Şekil 13'te envanterde belirtilerin her birinin hastaları risk var ve risk yok şeklinde sınıflandırmada ne düzeyde etkili olduğu görülmektedir. ROC eğrisinde diğerlerine göre daha üstte yer alan envanter maddelerinin sınıflamada daha etkili olduğu görülmektedir (Şekil 13).



Şekil 12. Diskriminant analizinin geçerliği için ROC eğrisi.

Tablo 12’de envanterin güvenilirlik analizine ilişkin uzmanların envanter maddelerini değerlendirmesinde uzman görüşlerinin uyumuna ilişkin bulgular verildi. Uzman sayısının 10 olması nedeniyle Fleiss Kappa analizi yapıldı. Fleiss Kappa katsayısı $p=0,00$ $z=31,846$ $k=0,724$ ’tür.

Tablo 12. Envanter güvenilirlik analizine ilişkin maddelerin uzman görüş birliği değerlendirilmesi sonuçları.

Fleiss Kappa Analizi	k	Z	p
Envanter maddelerine ilişkin uzmanların görüş birliği uyumu (n=10)	0,812	31,846	0,00

k: Fleiss Kappa katsayısı, Z: Test istatistiği

Tablo 13’te envanterin güvenilirlik analizine ilişkin risk var/risk yok sınıflandırılmasındaki uzman görüşlerinin uyumuna ilişkin bulgular verildi. Uzman sayısının 5 olması nedeniyle Fleiss Kappa analizi yapıldı. Fleiss Kappa katsayısı $p=0,00$ $z=28,424$ $k=0,724$ olarak belirlendi.

Tablo 13. Envanterin güvenilirlik analizine ilişkin risk var/risk yok sınıflandırılması sonuçları.

Fleiss Kappa Analizi	k	Z	p
Uzmanların TUR-P sendromu riski var/riski yok değerlendirmesine ilişkin görüş birliği uyumu (n=5)	0,724	28,424	0,00

k: Fleiss Kappa katsayısı

Z: Test istatistiği

Çalışmada ameliyatın 60 dakikası TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri maddelerinin dolaşım durumu özelliklerindeki kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel satürasyon değeri ve vücut sıcaklığı değerleri puan ortalamaları hastaların risk durumlarına göre karşılaştırıldı (Tablo 14). Maddelerin normal dağılımına Kolmogorov-Smirnov testi ile bakıldığında $p<0,05$ olması nedeniyle normal dağılmadığı belirlendi. Bağımlı değişkenin risk var / risk yok Mann Whitney U testi ile solunum sayısı, kalp atım hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel satürasyon değeri ve vücut sıcaklığı değerleri karşılaştırıldı.

Tablo 14'e göre TUR-P Sendromu riski ile hastaların dolaşım durumu özellikleri karşılaştırıldığında, ameliyat sonrası kalp atım hızı arasında ($p=0,013$) ve $|Z| < 1,96$ anlamlı bir fark bulundu. Solunum sayısı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel satürasyon değeri ve vücut sıcaklığı değerleri TUR-P sendromu riski arasında ($p>0,05$) ve $|Z| \geq 1,96$ olması nedeniyle anlamlı bir fark bulunmadı.

Tablo 14. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri dolaşım özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması.

Hastanın Dolaşım Özellikleri	TUR-P Sendromu Risk Durumu	Z	U	p
Solunum Hızı Ortalamaları	Risk yok	-1,080	1850,00	0,28
	Risk var			
Kalp Atım Hızı Ortalamaları	Risk yok	-2,481	1507,00	0,01
	Risk var			
Sistolik Kan Basıncı Ortalamaları	Risk yok	-0,507	1968,00	0,61
	Risk var			
Diyastolik Kan Basıncı Ortalamaları	Risk yok	-1,936	1663,00	0,05
	Risk var			
Arteriyel Satürasyon Değeri Ortalamaları	Risk yok	-0,459	1978,00	0,64
	Risk var			
Vücut Sıcaklığı Ortalamaları	Risk yok	-1,251	1798,00	0,21
	Risk var			

U: Mann Whitney U testi, Z: Test istatistiği

Hastaların TUR-P sendromu risk durumu ve nörolojik özellikleri değişkenleri karşılaştırıldı (Tablo 15). Nörolojik özelliklerinden görme bozukluğu durumu, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu, zaman oryantasyon durumu, bulantı durumu ve kusma durumu ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırmaları analizi sonucunda $|Z| \geq 1,96$ olması nedeniyle anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 15. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri nörolojik özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması

Hastanın Nörolojik Özellikleri	TUR-P Sendromu Riski Yok		TUR-P Sendromu Riski Var		Test Değeri	P değeri
	n	%	n	%	χ^2	p
Görme bozukluğu durumu						
Yok	116	97, 5	35	100	0, 900	1, 00
Var	3	2, 5	0	0		
Bilinç durumu						
Yok	6	5	2	5, 7	0, 025	1, 00
Var	113	95	33	94, 3		
Yer oryantasyon durumu						
Yok	6	5	113	95	1, 817	0, 23
Var	113	31	31	88, 6		
Kişi oryantasyon durumu						
Yok	6	5	4	11, 4	1, 817	0, 27
Var	113	95	31	88, 6		
Zaman oryantasyon durumu						
Yok	7	5, 9	4	11, 4	1, 254	0, 27
Var	112	94, 1	31	88, 6		
Bulantı durumu						
Yok	102	85, 7	32	91, 4	0, 781	0, 56
Var	17	14, 3	3	8, 6		
Kusma durumu						
Yok	102	85, 7	32	91, 4	0, 781	0, 28
Var	17	14, 3	3	8, 6		

 χ^2 =Ki kare testi

Hastaların tanıtıcı özellikleri ile TUR-P Sendromu risk durumu karşılaştırılması ile ilgili karşılaştırmalarda Ki- kare testi kullanıldı (Tablo 16). Hastaların tanıtı özelliklerinden yaş grupları, beden kitle indeksi grupları, sigara kullanma durumu ve kronik hastalık durumu değişkenleri ile TUR-P sendromu riski karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmadı($p>0,05$).

Tablo 16. Hastaların tanıtıcı özellikleri ile TUR-P sendromu risk durumu karşılaştırılması.

Hastaların Tanıtıcı Özellikleri	TUR-P Sendromu Riski Yok (n/%)	TUR-P Sendromu Riski Var (n/%)	χ^2	p
Yaş grupları				
50-64 yaş	34(28,6)	11(31,4)	0,107	0,83
65 yaş üstü	85(71,4)	24(68,6)		
Beden kitle indeksi grupları				
18,5 kg/m ² 'nin altı	1(0,8)	0	5,305	0,25
18,5 – 24,9 kg/m ²	55(46,2)	11(31,4)		
25 – 29,9 kg/m ²	40(33,6)	18(51,4)		
30 – 39,9 kg/m ²	20(16,8)	4(11,4)		
40 kg/m ² 'nin üzeri	3(2,5)	2(5,7)		
Sigara kullanma durumu				
Var	22(18,5)	8(22,9)	0,329	0,62
Yok	97(81,5)	27(77,1)		
Kronik hastalık durumu				
Var	68(57,1)	18(51,4)	0,358	0,56
Yok	51(42,9)	17(48,6)		

χ^2 =Ki kare testi

Hastaların ameliyat süreci özelliklerinden ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, uygulanan solüsyon miktarı, hastaya giden irrigasyon sıvısının uygulanma süresi ve hastaya giden toplam sıvı miktarı verilerinin normallik dağılım durumu Kolmogorow Smirnov testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uymadığı belirlendi ($p>0,05$). Bu nedenle verilerin analizinde Mann Whitney U testi kullanıldı (Tablo 17). Buna öre TUR-P sendromu risk durumu aile ameliyat süreci özellikleri değişkenleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmadı($p>0,05$).

Tablo 17. Hastaların ameliyat dönemi özellikleri ile tur-p sendromu risk durumu karşılaştırılması.

Hastaların Ameliyat Dönemi Özellikleri	TUR-P Sendromu Risk Durumu	U	p
Ameliyathane sıcaklığı ortalamaları	Risk yok	1962, 50	0, 59
	Risk var		
Ameliyat süresi ortalamaları	Risk yok	1828, 50	0, 27
	Risk var		
Uygulanan solüsyon miktarı ortalamaları	Risk yok	1955, 50	0, 58
	Risk var		
Hastaya giden irrigasyon sıvısının süresi ortalamaları	Risk yok	1912, 00	0, 46
	Risk var		
Hastaya giden toplam sıvı miktarı ortalamaları	Risk yok	1914, 00	0, 46
	Risk var		

U: Mann Whitney U testi Z: Test istatistiği

5. TARTIŞMA

TUR-P ameliyatlarının başlangıcından günümüze hiponatremiye ilişkin TUR-P sendromu riski ameliyat dönemine ilişkin komplikasyon olarak ortaya çıkar. Ameliyat sırasında kullanılan solüsyonun cinsine göre TUR-P sendromu riski belirtileri solüsyon türüne göre farklılık gösterse de hiponatremi tüm solüsyonların kullanımında oluşabilecek bir durumdur. Çalışmamızda monopolar teknikle mesane irrigasyon solüsyonu olarak %5 mannitol solüsyonu kullanılarak gerçekleştirilen TUR-P ameliyatında TUR-P sendromu riskini hemşirelerin ortak bir dil oluşturması, hasta güvenliği uygulamalarının geliştirilmesi ve hemşirelik bakım kalitesinin artırılması açısından TUR-P sendromunda kullanılabilecek hemşirelik risk değerlendirme envanteri geliştirildi.

BPH'nin cerrahi tedavisi olarak TUR-P ameliyatı olan hastalarda risk değerlendirme envanterinin geliştirilmesi ve etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın bulgularının tartışma süreci üç başlıkta ele alındı.

5.1. Hastaların tanımlayıcı, ameliyat sürecine ilişkin, ameliyat dönemi dolaşım durumu özellikleri, ameliyat dönemi nörolojik durumu özellikleri bulgularının tartışılması.

5.2. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanterinin yapı geçerliliği, kapsam geçerliliği ve güvenirlik analizine ilişkin bulguların tartışılması.

5.3. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri ile hastanın tanımlayıcı özellikleri ve hastanın ameliyathane süreci özelliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması.

5.1. Hastaların Tanımlayıcı, Ameliyat Sürecine İlişkin, Ameliyat Dönemi Dolaşım Durumu Özellikleri ve Ameliyat Dönemi Nörolojik Durumu Özellikleri Bulgularının Tartışılması

Çalışmamızda bağımlı değişkenlerden hastaların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin yaş, BKİ ve kronik hastalıklar bulguları elde edildi. Çalışma sonuçlarımıza göre, hastaların yaş ortalamalarının 68, 21±8, 33 olduğu, %70'inin yaşlı hasta grubunda olduğu görülmektedir.

Literatür incelendiğinde (Chen ve diğerleri, 2006; Kumar ve diğerleri, 2019; Yousef ve diğerleri, 2010) hastaların yaş ortalamalarının bizim hastalarımızın yaş ortalamalarına benzer olduğu görüldü. Nakahira ve diğerlerinin 2014 yılında yayınladığı çalışmada ise bizim çalışmamıza göre hastaların yaş ortalamalarının daha yüksek olduğu görüldü. Bu farklılığının nedeninin Nakahira ve diğerlerinin 70 yaş üstü hastaları örneklemine almasından kaynaklandığı söylenebilir.

Çalışmamızdaki hastaların BKİ değerleri ortalamaları değerlendirildiğinde hastaların %42, 60'ının BKİ değerleri ortalamalarının fazla kilolu olduğu belirlendi.

Literatür incelendiğinde, Çöçelli ve diğerleri (2009), Nakahira ve diğerleri (2014), Avcı ve diğerleri (2019), çalışma sonuçlarının çalışma sonuçlarımızla benzer özellikte olduğu görüldü. Bu durumun nedenin hastaların yaşlarına bağlı hareket durumlarının azalması ve metabolizma hızlarının yavaşlamasıyla kilo artışlarına neden olması düşünülebilir.

Çalışmamızdaki hastaların yarısından fazlasının kronik hastalığa sahip olduğu, kronik hastalığı olan hastaların da büyük bir kısmının diyabet ve hipertansiyonu olduğu görüldü.

Literatürdeki makaleler incelendiğinde, Ishio ve diğerlerinin (2015) retrospektif derlemesinde hastaların en yaygın kronik hastalıklarının diyabet ve hipertansiyon olduğu görülmektedir. TUR-P olan hastaların 50 yaş üstü olması nedeniyle kardiyovasküler ve endokrin sorunların gözlenebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda bağımlı değişkenlerden hastaların ameliyat dönemi özelliklerine ilişkin ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, irrigasyon solüsyonu miktarı, irrigasyon solüsyonu süresi, hastaya giden IV sıvı miktarı bilgileri elde edildi.

Çalışma sonuçlarımıza göre ameliyat süresi ortalamalarının $63, 96 \pm 27, 58$ olduğu belirlendi. Yousef ve diğerlerinin (2010) irrigasyon solüsyonu olarak glisin, glikoz ve sodyum klorür kullanarak karşılaştırmalı yaptıkları çalışmada ameliyat süresi ortalamalarının bizim çalışmamızın ameliyat süresi ortalamalarına göre daha kısa olduğu görüldü. Bu durumun ameliyattaki hastaların özellikleri veya kullanılan solüsyonun cinsi ile ilişkisi olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda hastaya TUR-P ameliyatı sırasındaki irrigasyon solüsyonu uygulanma süresi ortalamalarının yaklaşık 60 dk olduğu belirlendi.

Literatür incelendiğinde (Fujiwara ve diğerleri, 2014; Yousef ve diğerleri, 2010) hastaya uygulanan irrigasyon süresinin çalışmamızın sonuçlarıyla benzer olduğu belirlendi.

Literatürle çalışma sonuçlarımızın benzerliğinin nedenin TUR-P ameliyatındaki hastalardan rezekte edilen prostat dokusu ve ameliyatı gerçekleştiren hekimlerin deneyimleriyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

5.2. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanterinin Kapsam Geçerliliği, Yapı Geçerliliği ve Güvenirlik Analizine İlişkin Bulguların Tartışılması

Kapsam geçerliliği bulgularının tartışılması

Envanterin kapsam geçerliğinin değerlendirilmesinde uzman görüşlerine göre madde analizinde kapsam geçerlik indeksi 0, 60'ın altında kalan 3 madde çıkarıldı. Çıkarılan 3 madde “ağrılı uyarana yanıt durumu”, madde 14 “omuzdan uyarılmaya yanıt” ve madde 15 “baş ağrınız var mı? ” ağrıyla ilişkilidir. Bu durumunun nedeni bazı hastalara ameliyat sürecinde sedasyon uygulanmasıdır. Sedasyon nedeniyle ağrı hissinin olmaması nedeniyle hastalara ameliyat sırasında ağrı değerlendirilmesinin ayırt edici sonuç vermeyeceği düşünüldüğü için çıkarıldı. Bu nedenle araştırma sorularından “TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için geçerli bir ölçme aracı mıdır?” sorusunun yanıtı olarak “Kapsam geçerliliği olan bir ölçme aracıdır.” yanıtı verilebilir.

Literatüre göre (Ayre ve Scally; 2014; Lawshe, 1975; Veneziano ve Hooper, 1997; Yeşilyurt ve Çapraz 2018) 10 uzmanın değerlendirdiği envanter maddelerinin kapsam geçerlik ölçütü (KGÖ)'nün 0, 60'ın üstünde olması gerekir. KGÖ 0, 60'ın altında olan maddeler envanterden çıkarılmalıdır. Literatürdeki bilgiler doğrultusunda 0, 60 değerindeki maddelerin KGÖ'ye çok yakın olması nedeniyle kabul edilebilir olduğu belirlendi (Veneziano ve Hooper, 1997). Buna göre çalışmamızdaki KGO 0, 40 olan 3 madde çıkarıldı.

Yapı geçerliliği bulgularının tartışılması

Çalışmamızda envanterde yer alan maddelere ilişkin yapı geçerliliğine ilişkin farklı gruplar tekniğinden yararlanıldı. Bu kapsamda envanter maddeleri 5 uzmanın görüşleri doğrultusunda TUR-P sendromu riski yok /TUR-P sendromu riski var olarak değerlendirildi. Uzmanlar görüşlerini hastaların envanter puanları ve ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar sonuçlarını inceleyerek değerlendirdi. Çalışmamızda

ameliyat öncesi kan laboratuvar sonuçlarının ortalamaları incelendiğinde; ameliyat öncesi sodyum, potasyum, kreatinin, hemoglobin ve üre değerleri ortalamalarının birbirinden farklı olduğu görüldü. Çalışmamızda hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerleri incelendiğinde hastaların sodyum değeri ortalamalarının ameliyat öncesi ve sırası benzer olduğu ameliyat sonrasında yapılan değerlendirmede azaldığı görüldü. Hastaların potasyum ortalamalarının ameliyat öncesine göre ameliyat sırası azaldığı ve ameliyat sonrası arttığı görüldü. Hastaların ameliyat öncesine göre ameliyat sırası ve ameliyat sonrası hemoglobin ortalamalarının azaldığı görüldü. Hastaların üre değerlerinin ameliyat öncesine göre ameliyat sırası ve sonrasında arttığı görüldü. Hastanın kreatinin değerleri ortalamalarının ameliyat öncesine göre azaldığı görüldü.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde hastaların ameliyat öncesi kan laboratuvar değerlerininin Çöçelli ve diğerleri (2009), Yousef ve diğerleri (2010) ve Avcı ve diğerleri (2019) çalışma sonuçları ile benzer özellikte olduğu görüldü. Literatürde yapılan çalışma sonuçlarına (Çöçelli ve diğerleri, 2009; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Kumar ve diğerleri, 2019; Olson, 2011) göre hastaların TUR-P ameliyatında sodyum değeri ortalamalarının azalması nedeniyle araştırma bulgularımızı desteklemektedir. Kumar ve diğerlerinin (2019)'da yaptığı çalışma sonuçlarına göre TUR-P sendromu görülen hastaların potasyum değeri ortalamaları ameliyat öncesine göre artmaktadır.

Yousef ve diğerleri (2010) ve Kumar ve diğerleri (2019) çalışma sonuçlarına göre hastaların hemoglobin değeri ortalamalarında ameliyat sırasında azalma olduğu görüldü. Buna rağmen Fujiwara (2014)'ün çalışma sonuçlarına göre ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası hemoglobin ortalamalarının benzer sonuçlarda olduğu görüldü.

Yapı geçerliği, bir ölçme işleminin incelenen bir yapıyı ölçüp ölçmediğinin belirlenmesidir. Ölçme aracının yapı geçerliğini kanıtlamada kullanılan uzman görüşü alınabilir. Envanterin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla farklı gruplar tekniğinden yararlanılabilir (Çokluk ve diğerleri, 2010). TUR-P sendromu, irrigasyon solüsyonunun emilimine bağlı hastada hiponatremi belirtileri gelişmesiyle ilişkilidir. TUR-P sendromu belirtileri kapsamında hastanın ameliyat sırasındaki kan laboratuvar sonuçları değerlendirilmelidir (Hahn ve diğerleri, 2006; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Subrata, 2019; Yousef, 2010).

Yapı geçerliliğine ilişkin uzmanların değerlendirme sonuçlarına göre hastaların TUR-P sendromu riski belirlendi. TUR-P sendromu riski olduğu belirlendi. Çalışmamızda TUR-P

sendromu riski var/ TUR-P sendromu riski yok değerlendirme sonuçlarına göre hastaların %15’inde TUR-P sendromu riski olduğu belirlendi. Buna göre araştırma sorularımızdan ‘‘TUR-P sendromu riski ne düzeydedir?’’ sorusunun yanıtı olarak ‘‘alışmamızda hastaların TUR-P sendromu riski %15 oranında bulunmaktadır.’’ yorumu yapılabilir.

Literatüre bakıldığında (De Lucia ve diğerleri, 2013; Fujiwara ve diğerleri, 2014; Ishio ve diğerleri, 2015) bu kapsamda risk değerlendirme lme aracı olarak TUR-P sendromuna ilişkin bir hemşirelik risk değerlendirme aracı bulunmamaktadır. Literatürdeki TUR-P sendromunu belirleyen çalışmalar incelendiğinde, Collins ve diğerleri (2005), Bhansali ve diğerleri (2009) %12, Yousef ve diğerlerinin (2010)’da yaptığı çalışmada glisin solüsyonuna bağlı %14 oranında, Nakahira ve diğerleri (2014) alışmasında hastaların %24’ünde TUR-P sendromu olduğunu tanımladı. Buna rağmen elli ve diğerlerinin (2009) 30 hasta ile glisinle yaptığı çalışmada TUR-P sendromu gelişmediği belirtildi.

Çalışmamızda envanter madde puan ortalamaları ile TUR-P sendromu riski diskriminant analizine yer verildi. Buna göre çalışmamızda envanterin hastanın nörolojik durum özelliklerinden bulantı durumu, bilinç durumu, kusma durumu, yer oryantasyon durumu ve kişi oryantasyon durumu bulgularının hastaların TUR-P sendromu riskini belirlemede ayırt edici olduğu belirlendi. Envanterin hastaların dolaşım durumu özelliklerinden kalp atım hızı ve diyastolik kan basıncı özelliklerini belirlemede hastaların TUR-P sendromu riskini belirlemede ayırt edici olduğu belirlendi. TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri diskriminant fonksiyonundaki katsayılar aracılığıyla TUR-P ameliyatındaki hastalarda kullanılabilir. Diskriminant fonksiyonunda elde edilen sonuçların mutlak değeri alındığında 0 ile 1 olması durumunda ‘‘TUR-P sendromu riski vardır.’’ yorumu yapılabilir.

Literatür incelendiğinde TUR-P sendromu belirtilerinin hastanın nörolojik özelliklerinden bulantı durumu, bilinç durumu, kusma durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu, dolaşım özelliklerinden kalp atım hızı ve diyastolik kan basıncı özelliklerine etkileri olabileceği Bhansali ve diğerleri, (2009), Yousef ve arkadaşlarının (2010), Fujiwara ve diğerleri (2014), Subrata (2018) ve Avcı ve diğerleri (2019) alışma sonuçlarında belirtilmektedir.

Güvenirlik analizine ilişkin bulguların tartışılması

Çalışmamızda envanterin güvenirlik analizinde envanter madde puanları ve TUR-P sendromu risk durumuyla ilişkili uzman görüşleri ayrı ayrı değerlendirildi. Envanter madde

puanları arasındaki uzman görüş birliği uyumunun değerlendirilmesinde Fleiss Kappa istatistiği değerinin($k=0,81$) çok iyi olduğu söylenebilir.

Uzmanların hastaları TUR-P sendromu riski var/ TUR-P sendromu riski yok şeklindeki değerlendirmelerinde görüş birliği uyumu değerlendirilmesinde Fleiss Kappa istatistiği değerinin($k=0,72$) iyi olduğu söylenebilir.

Güvenirlilik analizi bulgularının değerlendirilmesine göre araştırma sorularından ‘‘TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri hastaların TUR-P sendromu riskini ölçmek için güvenilir bir ölçme aracı mıdır? ‘‘sorusunun yanıtı olarak’’TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için güvenilir bir ölçme aracıdır.’’ yorumu yapılabilir.

Literatüre bakıldığında ölçme aracının güvenirliliği, ölçme aracının bir durumu hata yapmadan ölçebilmesidir. Bu kapsamda güvenirlilik analizi yöntemlerinden yararlanılabilir. Güvenirlilik analizi yöntemlerinden puanlayıcı güvenirliliği, ölçmeyi yapan araştırmacının güvenirlilik düzeyinin belirlenmesidir. İki veya daha fazla gözlemci arasındaki uyumun güvenirliliğini ölçen istatistiksel bir test olarak Kappa testi kullanılır. Kappa testinde puanlayıcı sayısı 3’ten fazla olduğunda Fleiss Kappa istatistiği kullanılır. Kappa testi sonucuna göre uzmanlar arasındaki görüş birliği değerlendirilir. Kappa testinde uzmanlar arasındaki görüş birliği oranının 0, 60-0, 79 oranında iyi ve 0, 80-1, 00 oranında çok iyi olduğu belirlenmektedir (Fleiss, 1971).

5.3. TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri İle Hastanın Tanımlayıcı Özellikleri ve Hastanın Ameliyathane Süreci Özelliklerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışmamızda TUR-P sendromu ile hastaların yaş, BKİ, kronik hastalıkları ve sigara kullanma durumları bulguları incelendi. Analiz sonuçlarına göre TUR-P sendromunun yaş, BKİ ve kronik hastalıklar ile anlamlı ilişkisinin olmadığı ($p<0,05$) görüldü. Buna göre araştırma sorularından ‘‘TUR-P Sendromu riskiyle hastaların tanımlayıcı özellikleri arasında bir ilişki var mıdır?’’ sorusunun yanıtı olarak TUR-P sendromu riskiyle hastanın tanımlayıcı özellikleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ yanıtı verilebilir.

Literatürdeki çalışmalarda (Çöçelli ve diğerleri, 2009; Fujiwara ve diğerleri, 2014) da çalışma sonuçlarımıza benzer özellikte TUR-P sendromu ile yaş, BKİ ve kronik hastalıklarla anlamlı ilişkisinin olmadığı görüldü. Çalışma sonuçlarımızla literatürdeki bu durumun nedeninin hastaların tanımlayıcı özelliklerindeki değişkenlerin beraber değerlendirildiğinde TUR-P sendromu açısından risk oluşturabildiğini, değişkenlerin ayrı ayrı değerlendirildiğinde TUR-P sendromu riskine neden olmayacağı belirlendi.

Çalışmamızda hastaların ameliyathane sürecine ilişkin özelliklerinin TUR-P sendromu ile ilişki durumuna bakıldığında ameliyathane sıcaklığı ortalamaları, ameliyat süresi ortalamaları, uygulanan solüsyon miktarı, hastaya giden toplam sıvı miktarı ortalamaları ve hastaya giden irrigasyon solüsyonunun süresi ortalamaları ile anlamlı bir ilişki olmadığı ($p < 0,05$) görüldü. Buna göre araştırma sorularından “TUR-P sendromu riskiyle hastaların ameliyathane süreci özellikleri arasında bir ilişki var mıdır?” için “TUR-P sendromu riskiyle hastaların ameliyathane süreci özellikleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur” yanıtı verilebilir.

Ameliyathane süreci özelliklerinden ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, uygulanan solüsyon miktarı, hastaya giden toplam sıvı miktarı ve irrigasyon solüsyonu süresinin TUR-P sendromunu riskini etkileyebileceğini belirtilen bilgiler literatürde (Chen ve diğerleri, 2010; Çöçelli ve diğerleri, 2009; Fujiwara, 2014; Kumar ve diğerleri, 2019; Yousef ve diğerleri, 2010) yer almaktadır. Bu bilgilere göre literatür incelendiğinde Çöçelli ve diğerlerinin (2009) TUR-P sendromu ile ameliyat süresi karşılaştırılmasında ameliyat süresi uzun olanların TUR-P sendromu görülme durumu ile anlamlı ilişkisinin olduğu görüldü. Fujiwara (2014) ise TUR-P ameliyat süresi uzun olanların TUR-P sendromu riski ile anlamlı ilişkisinin olmadığı görüldü. Çalışma sonuçlarımızla literatür bilgilerinin farklılığının nedenlerinin hastaların bireysel özellikleri ve ameliyathane süreci farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

TUR-P ameliyatı uygulanan hastalarda, TUR-P sendromu belirtilerinin erken tanınması için hemşirelik risk değerlendirme envanterinin geliştirilmesi ve etkinliğinin değerlendirilmesini ve TUR-P sendromu riski belirtileri ve ilişkili faktörlerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları aşağıda belirtilmektedir.

- ✓ TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için 14 maddelik geçerli bir ölçme aracı olduğu belirlendi.
- ✓ TUR-P Sendromu Hemşirelik Risk Değerlendirme Envanteri'nin hastaların TUR-P sendromu riskini değerlendirmek için güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlendi.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaların TUR-P sendromu riskinin düşük düzeyde olduğu görüldü.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dolaşım durumu özelliklerinin farklılık gösterdiği görüldü.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası nörolojik durumu özelliklerinin birbirinden farklılık gösterdiği belirlendi.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası kan laboratuvar değerleri sonuçları ortalamalarının birbirinden farklılık gösterdiği belirlendi.
- ✓ Çalışmamızda geliştirilen TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanterinin TUR-P sendromu riskinin sınıflandırma oranının iyi olduğu görüldü.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaları TUR-P sendromu riskine göre ayırmada en etkili değişkenlerin kalp atım hızı, diyastolik kan basıncı, bilinç durumu, yer oryantasyon durumu, kişi oryantasyon durumu, bulantı durumu ve kusma durumu değişkenlerinin olduğu görüldü.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaları TUR-P sendromu riskine göre ayırmada hastaların kapiller geri dolum, vücut sıcaklığı, görme bozukluğu durumu, sistolik kan basıncı ve arteriyel saturasyon değerlerinin düşük bir etkiye sahip olduğu görüldü.

- ✓ Çalışmamızdaki hastaların TUR-P sendromu riski ile bağımsız değişkenlerden yaş, BKİ, kronik hastalıklar ve sigara içme durumu ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığı görüldü.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaların TUR-P sendromu riski ile bağımsız değişkenlerden ameliyathane sıcaklığı, ameliyat süresi, uygulanan irrigasyon solüsyonu miktarı, irrigasyon sıvısının uygulanma süresi ve IV yolla giden sıvı miktarı ile anlamlı bir ilişkinin olmadığı görüldü.
- ✓ Çalışmamızdaki hastaların TUR-P sendromu riski ile hastaların dolaşım durumu özellikleri karşılaştırıldığında, solunum sayısı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, arteriyel saturasyon değeri ve vücut sıcaklığı değerleri TUR-P sendromu riski arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ve ameliyat sonrası kalp atım hızı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görüldü.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ TUR-P ameliyatı olan hastalardaki TUR-P sendromu belirti ve bulgularının değerlendirilmesinin gerekliliği,
- ✓ TUR-P sendromundaki hastaya ait risk faktörlerinin ameliyat öncesinde belirlenmesi,
- ✓ TUR-P sendromundaki ameliyat süreci ile ilgili risk faktörlerinin ameliyat öncesinde değerlendirilmesi,
- ✓ TUR-P sendromu riskinin hemşireler tarafından ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dönemde değerlendirilmesi,
- ✓ TUR-P sendromu riskinin hemşireler tarafından bir ölçme aracı ile değerlendirilmesi,
- ✓ TUR-P sendrom hemşirelik risk değerlendirme envanterinin hastanelerde kullanılması,
- ✓ TUR-P sendrom hemşirelik risk değerlendirme envanteri puanını diskriminant fonksiyonuna göre hesaplayarak hastaları TUR-P sendromu riski var/TUR-P sendromu riski yok şekilde sınıflandırılması,
- ✓ TUR-P sendromu hemşirelik risk değerlendirme envanteri ile farklı hastanelerde ve büyük gruplarda geçerlik güvenirlik çalışmalarının yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

- Aaron, L., Franco, O. E., ve Hayward, S. W. (2016). Review of prostate anatomy and embryology and the etiology of benign prostatic hyperplasia. *Urologic Clinics*, 43(3), 279-288. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2016.04.012>.
- Aksoy, G. (2017). Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı. Aksoy, G., Kanan., Akyolcu, N(Eds.). *Cerrahi Hemşireliği I içinde* (2. bs., ss. 257-297). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi
- Aksu, G. (2016). Diskriminant Analizi. Herkes için çok değişkenli istatistik. Güzeller C.O.(Ed.) Maya Akademi Yayınları. İstanbul: Maya Akademi.
- Alpar, D., Batdal, H. ve Avcı, Y. (2007). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi,7(1), 19-31.
- American Urological Association [2021]. AUA Guidelines on Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO). Erişim Adresi: <https://www.auanet.org/guidelines/non-oncology-guidelines>.
- Andsoy, I.I. (2021). Ameliyat sırası dönemde hemşirelik bakımı. Çelik, S. (Ed.). *Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar* içinde (1. bs., s.85-136). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Arslan, S. (2009). Prostat Ameliyatı Öncesi Hemşirelik Bakımı. Erişim adresi: <http://www.uroturk.org.tr/urolojihemsireligi/pdf/kars/afo.pdf>.
- Association of Perioperative Registered Nurses (AORN 2015). Recommended practices for prevention pf retained surgical items. Perioperative standards and recommended practices for inpatient and ambulatory settings. Erişim adresi: <https://www.aorn.org/guidelines/about-aorn-guidelines>.
- Aşçı, S. (2017). Benign prostatın hiperplazisinde etyoloji, doğal seyir, tanı ve medikal tedavi. Seçkiner, İ. ve Bayrak, Ö.(Eds.). *TÜD/Türk Üroloji Akademisi* içinde(9.bs., ss. 299-325).İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Avcı, O., Sarpdağ, C., Kaygusuz, K., İşbir, A. C., Kol, İ. Ö., Gürsoy, S. (2019). Spinal Anestezi Eşliğinde Transüretral Prostat Rezeksiyonu Uygulanan Hastaların

İntraoperatif Hemodinamik Parametrelerinin Ve Ekg'deki QT Değişikliklerinin Preoperatif Değerler İle Karşılaştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 20(2), 69-76.

Ayre, C. ve Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47 (1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>.

Başmergen, T. (2010). *Transüretal Rezeksiyon Operasyonları Sonrası Kognitif Fonksiyonların Değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Bhansali, M., Patankar, S., Dobhada, S., Khaladkar S. (2009). Management of large (>60 g) prostate gland: PlasmaKinetic Superpulse (bipolar) versus conventional (monopolar) transurethral resection of the prostate. *Journal Endourology*. 23, 141–145.

Canat, H.L. (2020). Erkek infertilitesinde fitoterapinin yeri. Genito-üriner hastalıklarda fitoterapinin yeri. *TÜD/Türk Üroloji Akademisi içinde* (19. bs., ss. 65-81). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

Chen, Q., Zhang, L., Fan, Q.L., Zhou, J., Peng, Y.B., Wang, Z. (2010). Bipolar transurethral resection in saline vs traditional monopolar resection of the prostate: results of a randomized trial with a 2-year follow-up. *British Journal Urology International*, 106,1339–1343.

Collins, J.W., Macdermott, S., Brad R.A., Keely, F.X., Timoney, A.G. (2007). The effects of the choice of irrigating fluid on cardiac stress during transurethral resection of the prostate: a comparison between 1.5% glycine and 5% glucose. *Journal Urology*. 177, 1369–1373. doi:10.1016/j.juro.2006.11.042

Collins, M., Barry, M.J. (2005). Managing patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia. *The American Journal of Medicine*, 118(12),1331-1339. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2004.12.033>.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Diskriminant analizi. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları içinde* (3.bs., ss.105-135). Ankara: Pegem Akademi.

Çöçelli, L.P., Erturhan, S., Tanrıverdi, G.Ö., Şen, H., Erbağcı, A. ve Öner, Ü.(2009). Transüretal Rezeksiyon Girişimlerinde Bipolar ve Monopolar Rezekteskop

- Kullanımının Hemodinamik Parametrelere ve Serum Elektrolitlerine Etkisi. *Gaziantep Tıp Dergisi*,15(2),31-37.
- Danacı, M. (2017). *Benign prostat hiperplazisi*. Türk Radyoloji Derneği Radyoloji Seminerleri, 5,482-490. <https://doi.org/10.5152/trs.2017.536>.
- De Lucia, C., Femminella, G.D., Rengo, G., Ruffo, A., Parisi, V., Pagano, G. (2013). Risk of acute myocardial infarction after transurethral resection of prostate in elderly. *British Medical Journal Surgery*, 13(2), 35–35. <https://doi.org/10.1186/1471-2482-13-S2-S35>.
- De Marzo, A.M, Platz, E.A, Sutcliffe, S., Xu, J., Grönberg, H., Drake, C.G.(2007). *Inflammation in prostate carcinogenesis*. *Nature Reviews Cancer*. 2007;7(4):256.
- Demiralp, D. ve Kazu, H. (2012). İlköğretim birinci kademe programlarının öğrencilerin yansıtıcı düşüncelerini geliştirmedeki katkısına yönelik öğretmen görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2 (2), 29-38.
- Demirel, I., Ozer, A. B., Bayar, M. K., ve Erhan, O. L. (2012). TUR-P syndrome and severe hyponatremia under general anaesthesia. *British Medical Journal Case Reports*, bcr-2012. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2012-006899>.
- Dirim, A. (2010). Benign Prostat Hiperplazisi'nde Ultrason Takibinin Rolü. *Üroonkoloji Bülteni*, 4, 8-14.
- Dirimeşe, E. (2018). Ameliyat öncesi dönemde hasta bakımı. Çelik, S. Taşdemir, N. (Eds.). *Güncel Yöntemlerle Cerrahi Hastalıklarda Bakım* içinde (1. bs., ss. 26-42). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Dissayabutra, T., Ungjaroenwathana, W., Bunyaratavej, C., Prasopsanti, K., ve Tosukhowong, P. (2013). Irrigation with water during transurethral resection of the prostate (TUR-P) induces intravascular hemolysis. *Asian Biomedicine*, 7(6), 795-802.<https://doi.org/10.5372/1905-7415.0706.242>.
- European Urology Association [2021]. *Management of Benign Prostatic Hyperplasia/ Lower Urinary Tract Symptoms*. [https://www.auanet.org/guidelines/guidelines/benign-prostatic-hyperplasia-\(bph\)-guideline#x8208](https://www.auanet.org/guidelines/guidelines/benign-prostatic-hyperplasia-(bph)-guideline#x8208) adresinden erişildi.
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382. doi:10.1037/h0031619.

- Fleiss, J. L., ve Cohen, J. (1973). The equivalence of weighted kappa and the intraclass correlation coefficient as measures of reliability. *Educational and psychological measurement*, 33(3), 613-619.
- Fujiwara, A., Nakahira, J., Sawai, T., Inamoto, T., Minami, T. (2014). Prediction of clinical manifestations of transurethral resection syndrome by preoperative ultrasonographic estimation of prostate weight. *BMC Urology*; 16 (14), 67. <https://doi.org/10.1186/1471-2490-14-67>.
- Glazener, C., Boachie, C., Buckley, B., Cochran, C., Dorey, G., Grant, A. (2011). Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *The Lancet*. 2011; 378:328-37. [https://doi:10.1016/S0140-6736\(11\)60751-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60751-4).
- Gopalakrishnan, G. (2019). Transurethral Monopolar Resection of the Prostate. Anandan, M.(Ed.). *Handbook of Transurethral Resection(TUR) Technique* içinde(1. bs. 49-66). Londra: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Güner, E. ve Şeker, K. G. (2019). Benign Prostat Hiperplazisi Nedeniyle Açık Prostatektomi Geçiren Hastalarda İnsidental Prostat Kanseri ve Özellikleri. *Medical Journal of Bakirkoy*, 15(1). <https://doi.org/10.4274/BTDMJB.galenos.2018.20181219031450>.
- Hahn, R.G.(2006). Fluid absorption in endoscopic surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 96(1), 8-20.
- Hawary, A., Mukhtar, K., Sinclair A, (2009). Transurethral resection of the prostate syndrome: almost gone but not forgotten. *Journal Endourology*. 23(12), 2013–2020. doi:10.1089/end.2009.0129
- Hoch, R.C. (2017). Postoperative Care. Lewis, S.L., Bucher, L. Heitkemper, M.M. Harding, M.M., Kwong, J. ve Roberts, D. (Eds.). *Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems* içinde: (1.b.s. ss. 301-330).
- Ishio, J., Nakahira, J., Sawai, T., Inamoto, T., Fujiwara, T., Minami, T. (2015). Change in serum sodium level predicts clinical manifestations of transurethral resection syndrome: a retrospective review. *BMC Anesthesiology*, 15,52. <https://doi.org/10.1186/s12871-015-0030-z>.
- Johnson, M. ve Perry-Philo M., (2015). Understanding Medical Surgical Nursing, F.A. Davis Company, Philadelphia, Pennsylvania, (5. bs., ss.1004-1024).

- Kanan, N. (2012). Ameliyat sırası hemşirelik bakımı. Aksoy, G., Kanan, N., Akyolcu, N.(Ed.) *Cerrahi Hemşireliği* içinde: (b.s. 1., s.s. 301-330). İstanbul: Nobel Kitapevi.
- Karadakovan, A, (2011). Üriner Sistemin Değerlendirilmesi. Karadakovan, A., Aslan E.A(Ed.). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* içinde (2. bs., ss. 958-959). Adana: Nobel Kitabevi.
- Karayurt, Ö., Turhan Damar, H., Bilik, Ö., Özdöker, S., Duran, M. (2017). Ameliyathanede hasta güvenliği kültürünün ve güvenli cerrahi kontrol listesinin kullanımının incelenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*,8(1),16-23.
- Karagöz, Y. (2014). SPSS 21.1 Uygulama, Biyoistatistik. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karahan, E. ve Köstekli, S. (2021). Ameliyat öncesi dönemde hemşirelik bakımı. Çelik, S.(Ed.).
- Kelsaka, E. ve Sarihasan B. (2005). Transüretral prostat rezeksiyonu ve anestezi, *Anestezi* 2005;17(2):92-8.
- Kaya, M. (2014). Benign Prostat Hiperplazili Hastaların Ameliyat Öncesi Ve Sonrası Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi. Yüksek Lisan Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kaymakçı, Ş. (2015). Elektrocerrahi, Yavuz Van Giersbergen, M. ve Kaymakçı, Ş. (Eds.). *Ameliyathane Hemşireliği* içinde: (1. bs., ss. 673-703). İzmir: Meta basım matbaacılık hizmetleri.
- Koçalışlı, S. ve Aktaş D. (2021). Üriner Sistem Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı, Çelik, S. (Ed.). *Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar* içinde: (1. bs., ss. 641-666). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Kumar, V., Vineet, K., Deb, A. (2019). TUR syndrome-A report. *Urology case reports*, 26, 100982. doi: 10.1016/j.eucr.2019.100982.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>.
- Madersbacher, S., Sampson, N., Cullig, Z. (2019). Pathophysiology of Benign Prostatic Hyperplasia and Benign Prostatic Enlargement: A Mini-Review. *Gerontology*, 65458-65464. doi.org/10.1159/000496289.
- Madsen, P.O. ve Naber, K.G. (1973). The importance of the pressure in the prostatic fossa and absorbtion of irrigating fluid during TURP. *Journal Urology*, 109(3),446-452. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)60449-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)60449-X).

- Malhotra, V. (2000). Transurethral resection of the prostate. *Anesthesiology Clinics in North America*, 18(4), 883– 97 2. [https://doi.org/10.1016/S0889-8537\(05\)70200-5](https://doi.org/10.1016/S0889-8537(05)70200-5).
- Mebust, W.K., Holtgrewe, H.L., Cockett, A.T.K., Peters, P.C. (1989). Transurethral prostatectomy: immediate and postoperative complications. A cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. *The Journal Of Urology*, 141(2): 243– 247.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE).(2018). Venous thromboembolism in over 16s reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. Erişim adresi: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493720/pdf/Bookshelf_NBK493720.pdf.Nakahira, J., Sawai, T., Fujiwara, A., Minami, T. (2014). Transurethral resection syndrome in elderly patients: a retrospective observational study. *BMC anesthesiology*, 14(1), 1-6. doi: 10.1186/1471-2253-14-30.
- Nickel, J.C., Mendez-Probst, C.E., Whelan, T.F., Paterson, R.F., Razvi, H. (2010). *Update: guidelines for the management of benign prostatic hyperplasia*. Canadian Urology Associaton;4(5),310–316. doi:10.5489/cuaj.10124.
- O'Donnell, A.M. ve Foo, I.T. (2009). “Anaesthesia for transurethral resection of the prostate”, continuing education in anaesthesia. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care and Pain, 9(3), 92–96. <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkp012>.
- Olson, J. ve Peters, S.(2011). Pulmonary edema and cardiac arrest complicating transurethral resection of the prostate and TURP syndrome. *Chest*,140(4),140–152. doi:10.1378/chest.1114237.
- Pariser, J.J., Packiam, V.T., Adamsky, M.A., Bales, G.T. (2016). Trends in Simple Prostatectomy for Benign Prostatic Hyperplasia. *Current Urology Reports*, 2016,17(57). doi:10.1007/s11934-016-0610-6.
- Rassweiler, J., Teber, D., Kuntz, R., Hofmann, R. (2006). Complications of transurethral resection of the prostate (TUR-P) incidence, management, and prevention. *European Urology*. 2006, 50(5),969-79. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.12.042>.
- Reich, O., Gratzke C, Bachman A, Seitz, M., Schlenker, B., Harmanek, P., Lack, Stief, C.G. (2008). Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multicenter evaluation Of 10,654 patients. *The Journal Urology*; 180(1),246-249.

- Roehrborn, C.G. (2005). Benign prostatic hyperplasia: An Overview. *Reviews in Urology*, 9(7),13-14. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.03.058>.
- Rosen, R.C., Giuliano, F., Carson, C.C. (2005). Sexual dysfunction and lower urinary tract symptoms (LUTS) associated with benign prostatic hyperplasia (BPH). *European Urology*,47(6),824-837. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2004.12.013>.
- Schatzl, G., Madersbacher, S., Djavan, B., Lang, T., Marberger, M.(2000). Two-year results of transurethral resection of the prostate versus four “less invasive” treatment options. *European Urology*, 37,695–701. <https://doi.org/10.1159/000020220>.
- Smith, J.A., Howards, S.S., Premier, G.M., Dmochowski, R.R.(2014).Prostatın ransüretal rezeksiyonu ve tranüsretal insizyonu. Adsan Ö.(Ed). *Hinmann'ın Ürolojik Cerrahi Atlası* içinde (2.bs. ss.496-505). Ankara: Güneş Kitabevi.
- Subrata, A.S., Yuni, P.İ. ve Tri, W.K. (2018). Nursing assesment of TURP syndrome: a pilot study. *International Journal of Urological Nursing*,12(1), 35-46. doi: 10.1111/ijun.12158.
- Şencan, H. (2005). Faktör Analizi ve Geçerlilik. Şencan, H. (Ed). *Geçerlilik ve Güvenilirlik* içinde: (1. bs., ss. 355-414). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2010). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi, Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Veneziano, L. ve Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21 (1), 67-70.
- Verma, J. P. (2013). Data Analysis in Management with SPSS Software. India: Springer.
- Yeşilyurt, S. Çapraz, S. (2017). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kullanılan Kapsam Geçerliği İçin Bir Yol Haritası, *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,20(1), 251-264.
- Yıldız, T. (2019). Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası bakım. Karadağ, M. ve Bulut, H. (Eds.). İçinde: *Cerrahi Hemşireliğinde Kavram Haritası ve Akış Şemalı*(1. b.s., ss.505-560).Ankara: Ayrıntı Basımevi.
- Yousef, A, Suliman, G., Elashry, O., Elshorahy, M. ve Elgamasy, A. A. (2010). Randomized comparison between three types of irrigating fluids during transurethral resection in benign prostatic hyperplasia. *BMC Anesthesiology*, 10(7). doi: 10.1186/1471-2253-10-7

Wein, A.J., Kavoussi L.R., Novick A.C., Partin A.W., Peters C.A. (2014). *Prostat. Yaman Ö.(Ed),Campbell-Walsh Üroloji* içinde (16. bs., ss. 2533-2695).

West Yorkshire Critical Care and Major Trauma Operational Delivery Networks (2017). Adult critical care transfer guidelines. Erişim adresi: https://www.wyccn.prg/uploads/6/5/1/9/65199375/wyccodn_transfer_guidelines_2018_final.pdf.

Xuan, H. T., Thu, T. D. T., Van, D. N., ve Minh, L. N. (2021). Successful Treatment of Pulmonary Edema Caused by Transurethral Resection of the Prostate Syndrome. *Research and Reports in Urology*, 13, 297-301.

