



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

**VAJİNAL DOĞUM SONRASI POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON
PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Hilal KÜNKÜL BAYRAKTAR

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL/2024



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAŞAKŞEHİR ÇAM VE SAKURA ŞEHİR HASTANESİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

**VAJİNAL DOĞUM SONRASI POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON
PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Hilal KÜNKÜL BAYRAKTAR

Tez Danışmanı: Doc. Dr. Berna ASLAN ÇETİN

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL/2024

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimimiz süresince bizi gerek bilgi gerek tecrübeleri doğrultusunda yönlendiren ve destekleyen program yöneticisi ve eğitim sorumlumuz Doç. Dr. İbrahim POLAT'a

Hem klinik hem cerrahi bilgisiyle her daim yanımızda olan, bizlere ve çevresindeki tüm cerrahlara öncülük eden her zaman yardımını ve desteğini sunan, eğitim süremiz boyunca hem hocamız hem ablamız olan ve aynı zamanda da sevgili tez hocam olan Doç. Dr. Berna ASLAN ÇETİN'e

Uzmanlık eğitimimiz süresince Prof. Dr. İsmet ALKIŐ, Prof. Dr. Banu Pakizer KILIÇOğLU DANE, Doç. Dr. Burak YÜCEL, Doç. Dr. Hakan ERENEL'e, Doç. Dr. BarıŐ KAYA, Doç. Dr. İlkbal TEMEL YÜKSEL, Doç. Dr. Semra YÜKSEL'e Doç. Dr. Gülhan GÜNEŐ ELÇİ' ye değerli uzman abi, ablalarım ve asistan arkadaşlarıma

Őu an olduğum noktaya gelmemde çok büyük emeği olan, beni her zaman bir adım daha ileri atabilmem için yönlendiren canım annem Hülya KÜNKÜL'e; verdiğim her kararda bana elinden gelen desteği ve özgürlüğü sunan canım babam SAİM KÜNKÜL'e ve őu an benzer yollardan geçmekte olan canım kardeŐim Taha Berk KÜNKÜL'e

Bu hayatta başıma gelen en benzersiz őey olan, bütün kaygılarımı dertlerimi kendi yöntemleriyle toparlayıp hafifleten, ruhumdaki en güzel mutluluk hayatımdaki en dinamik sabitim olan canım eŐim Erhan BAYRAKTAR'a

Ve tüm asistanlığımızı birlikte sırtlandığımız, daha fazla devam edemeyeceğinizi sandığınız anda sizin yerinize de yürüyen hayatıma eŐ kıdemim olarak girip can arkadaşlarım olarak devam eden Hanife ÜRÜN ve Nazlıcan BÖÇKÜN EğİTMEN'e tez çalışmam sürecindeki yardımlarından dolayı

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Hilal KÜNKÜL BAYRAKTAR

İstanbul / 2024

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLolar LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. PELVİK TABAN ANATOMİSİ	3
2.1.1. Kemik Pelvis ve Eklemleri.....	3
2.1.2. Pelvik Taban.....	3
2.2. ALT ÜRİNER SİSTEM ANATOMİ VE FİZYOLOJİSİ	4
2.2.1. Mesane.....	4
2.2.2. Üretra	6
2.3. ALT ÜRİNER SİSTEM VE İŞEME NÖROFİZYOLOJİSİ.....	7
2.3.1. Merkezi Sinir Sistemi	8
2.3.2. Periferik Sinir Sistemi	8
2.4. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON.....	10
2.4.1. Postpartum Üriner Retansiyon Patofizyolojisi	10
2.4.2. Postpartum Üriner Retansiyon Risk Faktörleri	11

2.4.3. Postpartum Üriner Retansiyon Sınıflaması	12
2.4.3.1. Overt Tip PUR.....	12
2.4.3.2. Covert Tip PUR.....	12
2.4.3.3. Persistan Tip PUR	12
2.5. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON DEĞERLENDİRİLMESİ.....	12
2.6. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON ÖNLENMESİ.....	13
2.6.1. İntrapartum Koruma	13
2.6.2. Postpartum Koruma.....	13
2.7. TABURCULUK VE AYAKTAN HASTA YÖNETİMİ	14
2.8. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON UZUN DÖNEM ETKİLERİ	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
4. BULGULAR.....	18
5. TARTIŞMA	26
6. SONUÇ.....	31
7. KAYNAKLAR	32

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları.....	18
Tablo 2: Olgulara İlişkin Özelliklerin Dağılımları.....	19
Tablo 3: Tip Gruplarına Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması.....	22
Tablo 4: Tip Gruplarına Göre Olgulara İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması.....	23
Tablo 5: Rezidü Gruplarına Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması.....	24
Tablo 6: Rezidü Gruplarına Göre Olgulara İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması....	25



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Kemik Pelvis ve Ligamanlar	4
Şekil 2: Mesane yerleşimi pelvik taban ve fasya ilişkisi	6
Şekil 3: Alt Üriner Sistem MSS ilişkisi.....	8
Şekil 4: Alt Üriner Sistem Efferent Yollar ve Nörotransmitter Mekanizmaları.....	9
Şekil 5: Hastaların TİT 'de lökosit pozitifliğine göre dağılımı	20
Şekil 6: Hastaların postvoid rezidü volümlerine göre tiplerin dağılımı	21
Şekil 7: Postvoid rezidü volümüne göre hastaların dağılımı.....	21

KISALTMALAR

ACOG : Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği

ATFP : Arkus Tendineus Fasya Pelvis

ATLA : Arkus Tendinenuş Levatoris Ani

BMI : Body Mass İndeksi

ISC : İntermittent Self Catheterization

IUGR : İntrauterin Gelişme Geriliği

İAB : İnteraabdominal Basınç

MS : Medulla Spinalis

MSS : Merkezi Sinir Sistemi

OSS : Otonom Sinir Sistemi

PSS : Periferik Sinir Sistemi

PUR : Postpartum Üriner Retansiyon

PVR : Postvoid Rezidü Volüm

TİT : Tam İdrar Tahlili

USG : Ultrasonografi

ÖZET

Amaç: Postpartum üriner retansiyon (PUR) doğum sonrası dönemde oldukça sık görülen fakat gerek tanımlamalar gerek standart değerlendirme prosedürünün olmaması nedeniyle kolaylıkla gözden kaçabilen, postpartum dönemde hastanın hayat kalitesini ve konforunu etkileyen ve tespit edilmemesi halinde hem akut hem de kronik sonuçları olan bir durumdur. Çalışmamızda; vajinal doğum sonrası PUR sıklığı ve olası risk faktörlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Başakşehir Çam ve Sakura Hastanesinde 15 Haziran 2024 – 25 Kasım 2024 tarihleri arasında vajinal yolla doğum yapan dahil edilme kriterlerini karşılayan gönüllü onamları alınan 270 hasta ile yapılmıştır. Hastalara vajinal doğum sonrası 6 saat içerisinde spontan idrar çıkışlarının hemen ardından ultrasonografik olarak mesane rezidüel volüm ölçümü yapıldı. 150 mL ve üstü volüm tespit edilen hastalarda sonda kateterizasyonu ile kesin volüm tespiti yapıldı. 150 mL ve üstü hastalar covert (gizli) PUR olarak değerlendirildi. Spontan idrar çıkışı olmayan hastalar overt (açık) tip PUR olarak değerlendirildi. PUR tanısı alan hastalar yardımıyla olası risk faktörleri araştırıldı.

Bulgular: PUR prevalansı % 15,6 olarak tespit edildi. PUR açısından değerlendirilen 270 hastadan; 228 olguda PUR izlenmedi, 38 olguda covert tip PUR (% 14,1), 4 olguda overt tip PUR (% 1,5) olarak tespit edildi. Mevcut çalışmamızda persistan PUR vakası olmadı. Hastalar yaş, gravite, parite, gebelik haftası, BMI, doğum endikasyonu, epizyotomi varlığı, travay aktif dönem süresi, fetal EFW, tam idrar tahlili (TİT) şeklinde farklı risk faktörleri açısından değerlendirildi. PUR ile istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilişkilendirilen tek risk faktörü travay aktif dönem süresinin uzunluğu olarak tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamızda PUR prevalansı % 15,6 tespit edilmiş olup, travay aktif dönem süresini uzunluğu PUR için anlamlı bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Postpartum dönemde hastaların asemptomatik olsalar bile PUR açısından değerlendirilmesi ve PUR için standart bir mesane yönetim protokolü oluşturulması hastaların eksik tanı ve tedavisinin önüne geçebilecek ve sonuçların iyileştirilmesine yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Postpartum üriner retansiyon, PUR, Covert tip PUR, Risk faktörleri, Travay aktif dönem süresi

ABSTRACT

Purpose: Postpartum urinary retention (PUR) is a very common condition in the postpartum period, but can be easily overlooked due to the lack of definitions and standardized evaluation procedures, affecting the quality of life and comfort of the patient in the postpartum period and having both acute and chronic consequences if not detected. In this study, it was aimed to determine the frequency of PUR and possible risk factors after vaginal delivery.

Materials and Methods: The study was conducted with 270 patients who gave birth vaginally between June 15, 2024 and November 25, 2024 in Başakşehir Çam and Sakura Hospital, who met the inclusion criteria and whose voluntary consent was obtained. Bladder residual volume was measured ultrasonographically immediately after spontaneous urine output within 6 hours after vaginal delivery. In patients with 150 mL or more volume, definitive volume determination was performed by catheterization. Patients with 150 mL or more were evaluated as covert PUR. Patients without spontaneous urine output were considered as overt PUR. Possible risk factors were investigated with the help of patients diagnosed with PUR.

Findings: The prevalence of PUR was 15.6%. Among 270 patients evaluated for PUR, 228 patients had no PUR, 38 patients had covert type PUR (14.1%), and 4 patients had overt type PUR (1.5%). There were no cases of persistent PUR in this current study. Patients were evaluated for different risk factors including age, gravidity, parity, gestational week, BMI, indication for labor, presence of episiotomy, duration of active labor period, fetal EFW, and complete urinalysis. The only risk factor statistically significantly associated with PUR was the length of the trauma active period.

Conclusion: In this study, the prevalence of PUR was 15.6% and the length of the active period of trauma was found to be a significant risk factor for PUR. Evaluation of patients for PUR even if they are asymptomatic in the postpartum period and establishing a standard bladder management protocol for PUR will prevent underdiagnoses and treatment of patients and help to improve outcomes.

Keywords: Postpartum Urinary Retention, PUR, Covert type PUR, Risk factors, Duration of active labor period

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Postpartum üriner retansiyon (PUR), doğumun gerçekleşmesinin ardındaki dönemi etkileyen yaygın olarak görülen buna rağmen yeterince iyi tanınmayan bir durumdur (1). PUR postpartum dönemde hasta konforunu azaltmakta olup hastaları hem duygusal hem de fiziksel anlamda etkiyebilmekte olup; tespit edilmemesi halinde mesanenin aşırı gerilimine bağlı detrusör kas hasarına ve çeşitli üriner sistem disfonksiyonlarına sebebiyet verebilmektedir. PUR sıklığı %1,5 ile %17,9 gibi büyük değişiklik gösteren bir aralıktadır ve teşhis edilemeyen vakalar gerçek değerlerin ortaya konulmasını zorlaştırmaktadır (2,3).

Şimdiye kadar yapılmış olan mevcut araştırmalar; vajinal doğum sonrası 6 saat içerisinde veya sezaryen ile doğum sonrası üriner kateterin çekilmesinin ardından 6 saat içerisinde idrar yapılması ve miksiyon sonrası mesane volümünün 150 mL'den az olması doğum sonrası normal süreci tanımlamaktadır. Bu mevcut parametrelerin herhangi birinin dışına çıkılması PUR olarak tanımlanmaktadır (3,4).

PUR'un öne çıkan klinik bulguları arasında idrar yapamama, idrar yapmada tereddüt etme, mesanede doluluk hissi, idrarını tam boşaltamama hissi, suprapubik hassasiyet, dizüri ve palpe edilebilen mesane gibi birçok belirti yer almaktadır.

Overt (açık), covert (kapalı), persistan (kalıcı-kronik) olmak üzere 3 tip PUR tanımlanmıştır. Overt tip PUR vajinal doğum sonrası veya sezaryen ile doğum ardından üriner kateter çekilmesini sonrası 6 saat geçmesine rağmen idrar yapamama durumudur. Covert tip PUR ise ultrason (USG) veya kateterizasyon ile tespit edilebilen idrar boşaltımının ardından mesanedeki rezidü volümün 150 mL'den fazla olması durumudur. Persistan PUR ise doğum sonrası 3 günden daha uzun süren retansiyon tipidir (2,5,6). PUR patofizyolojisinde gebelik ve doğumun ardındaki dönemin etkilerini kapsayan fizyolojik, nörolojik ve mekanik faktörlerin etkisinin olduğu bir çok hipotez mevcuttur (7).

PUR'un olası risk faktörleri arasında operatif vajinal doğum, epidural – spinal anestezi, doğum süresinin uzaması, fetal makrozomi, periüretal, vajinal veya anal oluşabilecek obstetrik travmalar, nulliparite, epizyotomi gibi birçok faktörden bahsedilmektedir(8,9).

Yapmış olduğumuz çalışmamızda temel amacımız vajinal doğum sonrası hastaların rutin olarak üriner retansiyon açısından değerlendirilmesine farkındalık sağlayabilmek ve bu şekilde tanıya gecikmeden ulaşabilmek, PUR' nun gerçek sıklığını ve olası risk faktörlerini ortaya koyabilmektir. Daha nadir görünen fakat tespiti kolay olan açık tip yani overt tip PUR ile aslında daha sık görülen fakat tespiti daha zor olan ve kolaylıkla gözden kaçabilen gizli yani covert tip PUR tespitinin yapılabilmesini ve bu durumun gözden kaçmasına bağlı olarak oluşabilecek akut ve kronik dönemdeki olası patolojilerin önüne geçebilmeyi ve postpartum dönemde rutin mesane yönetim algoritmasının oluşturulabilmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. PELVİK TABAN ANATOMİSİ

Pelvik taban, mesane, üreme organlarını ve rektumu desteklemek amaçlı bir çeşit askı görevi görmekte olup; kaslardan, bağlardan ve fasyadan oluşmaktadır (10). Pelvik taban ve alt üriner sistem anatomisinin iyi anlaşılması, üriner inkontinans ve retansiyonun sebeplerini kavrayabilmek ve mevcut durumu yönetebilmek açısından oldukça önemlidir.

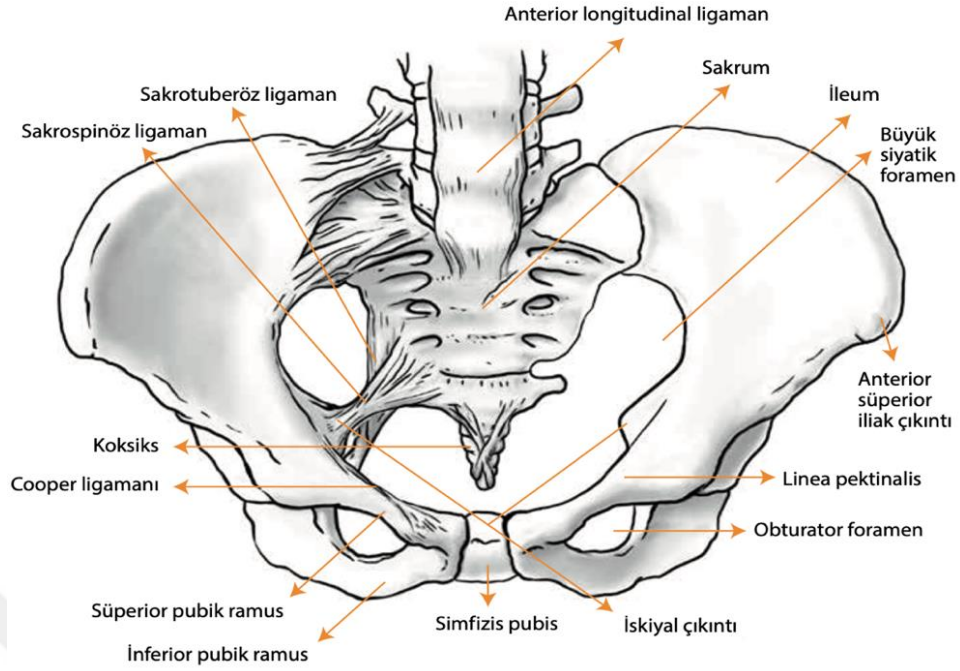
2.1.1. Kemik Pelvis ve Eklemleri

Kemikli pelvis oluşturan kemikler pubis, sakrum, ilium, iskiyumdur. Pelvis yalancı (büyük) ve gerçek (küçük) pelvis olarak ikiye ayrılmaktadır. İçinde ürogenital organları barındıran dairesel yapıda olan kısma gerçek pelvis denir. İliak fossa yardımıyla oluşan intraperitoneal organlar ile temas halinde olan çanak yapılı pelvis ise yalancı pelvis olarak adlandırılmaktadır (11). Kadın pelvis tipleri, jinekoid, antropoid, android ve platypelloid olarak sınıflandırılmaktadır (12). Sakroiliak eklem ise ön ve arka ligamanlar sayesinde ek yapısal destek alan sinovyal tipde bir eklem olup kemik pelvise destek sağlamaktadır (11).

2.1.2. Pelvik Taban

Pelvik Taban kaslardan, bağlardan ve fasyadan oluşan multikompleks bir yapıya sahiptir. Dıştan içe ilerleyerek 3 katmana ayrılabilir. En dıştaki yüzeyel katman, bulbokavernöz, iskiokavernöz ve dış anal sfinkter kaslarının oluşturduğu ürogenital üçgendir. Onun ardından gelen orta katman, yüzeysel transvers perineal kas, derin transvers perineal kas ve sfinkter üretradan oluşur ve ürogenital diyafram veya perineal membran olarak adlandırılır. En son ve en derinde, levator ani kası ve koksigeustan oluşan pelvik diyafram bulunmaktadır (13).

Pelvik taban ayrıca ön, orta ve arka olarakta üçe ayrılabilir. Ön bölüm mesane ve üretrayı içerir; orta bölüm vajina ve uterusu içerir, arka bölüm ise anüs ve rektumu içerir(13).



Şekil 1: Kemik Pelvis ve Ligamanlar (14).

2.2. ALT ÜRİNER SİSTEM ANATOMİ VE FİZYOLOJİSİ

Alt üriner sistem mesane ve üretra olarak ikiye ayrılabilir (15). Üriner sistem disfonksiyonlarını anlayabilmek için bu anatomik yapılara ve fonksiyonlarına hâkim olmak gerekmektedir. İdrarın depolanma ve periyodik olarak atılım mekanizmasının düzenlenmesinde iki fonksiyonel yapı mevcuttur. İdrarın depo edilmesini mesane sağlarken; periyodik bir şekilde dışarı atılmasını ise mesane boynu, üretra, üretral sfinkter ve pelvik taban sağlamaktadır. Bu yapılar arasındaki düzenlemeleri ise beyin, omurilik, periferik gangliyonlardan oluşan sinir ağı denetlemektedir (16).

2.2.1. Mesane

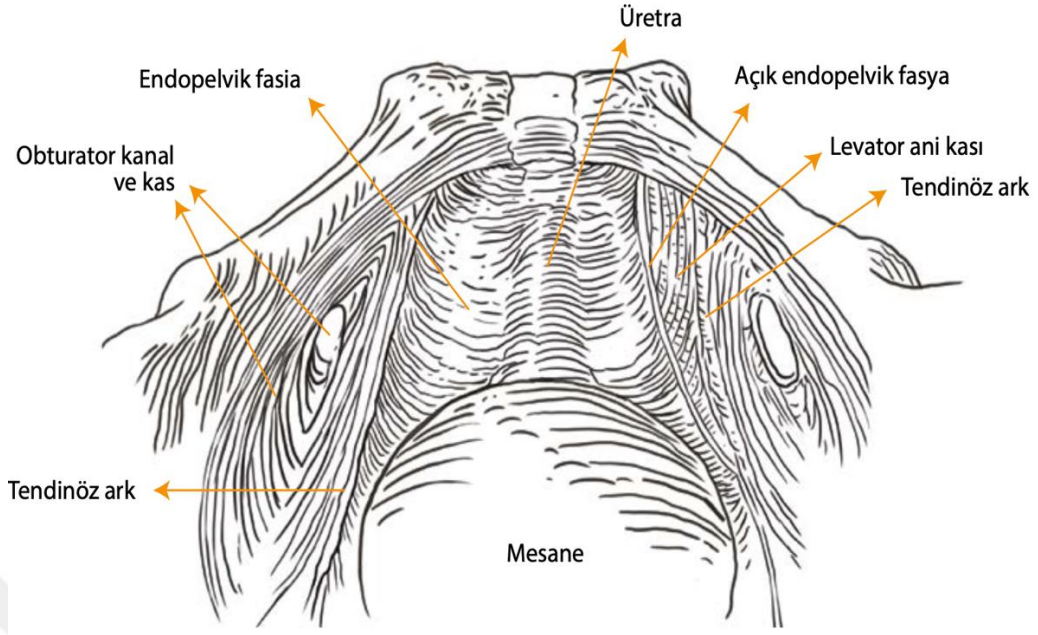
İdrar kesesi, üreterler ile devamlı bir şekilde kendisine iletilen idrar için geçici bir rezervuar görevi gören, erişkende total kapasitesi 400-500 mL olabilen, genişleyebilen, içi boş ekstraperitoneal bir organdır. Mesane duvarı kaslardan oluşmaktadır ve bu mesaneye güçlü bir kasılma fonksiyonu sağlamaktadır. Mesanenin şekli, konumu, kapladığı alan yanındaki yapılarla ve içindeki idrar miktarı ile ilişkilidir. Erişkinlerde boş mesane pubik simfizisin arkasında pelvik boşluğun önünde

yer almaktadır. Mesane içi idrar volümü arttıkça mesane gerilir büyür ve pelvik seviyede karına doğru yükselme gösterir (17).

Mesanenin st yüzeyini bu yüzeyi tamamen saran periton ile kaplanmıştır. Bu periton mesane tepesinden batın n duvarına doğru 3 farklı kıvrım hattı ile ilişkilidir. Orta hatta median umblikal ligament, bu hattın her iki yanında medial umblikal ligament olarak adlandırılır. Mesanenin posterior süperiorunda çoğunlukla antevvert daha nadir olarak retrovert pozisyonda uterus yer almaktadır. Mesane posteriorunda ise vajinanın ön duvarı ve serviks yer almaktadır (17).

Mesane idrarla doldukça daha yuvarlak bir hale gelir ve karın boşluğuna doğru yükselerek karın ön duvarına doğru uzanır. Bu durumda idrar ile şişen mesane el yardımı ile palpe edilebilir hale gelir. Gergin ve şişmiş mesane bir alt karın travmasıyla veya spontan bir şekilde rüptüre olabilir. Buda idrarın ekstraperitoneal alana kaçışına neden olur. Herhangi bir retansiyon durumunda pubik simfizis üst hizasına sıfır bir şekilde karın ön duvarına dik bir aı ile yönlendirilen bir kanül veyahut iğne yardımı ile direk olarak mesaneye girilir. Yapılan işlem şekline ve kullanılan aletlere bağlı olarak suprapubik ponksiyon, kateterizasyon veya sistostomi adını alır(17).

Mesane longitudinal ve sirküler yapıda bir düz kas olan detrüsor kası ve taban kısmında ise trigon adını alan yapıdan oluşmaktadır. Üreterler trigon bölgesinin üst iki köşe ucuna açılmaktadır. Miksiyon esnasında trigonun iki önemli işlevi vardır. Bunlardan ilki işeme sırasında trigon kasılır ve proksimal retrayla birlikte mesane boynunu huni benzeri bir şekil alarak açılır ve idrarın akışını kolaylaştırır. Bir diğeri ise üreter orifislerini aşağıya doğru çekmektir böylece üreterin intramural boyu uzar ve vezikoüretral reflü nlenmiş olur. Detrüsor kasının lifleri mesane boynunda bir kabartı oluşturarak sonlanır, bu kabartı gerçek bir sfinkter olmayıp işeme esnasında detrsrn kasılmasıyla mesane boynu açılmasına katkı sağlar (18).



Şekil 2: Mesane yerleşimi pelvik taban ve fasya ilişkisi (14).

2.2.2. Üretra

Kadın üretrası, 3-5 cm uzunluğunda fibromusküler tübüler yapıda, mesane boynundan başlayarak ürogenital diyaframı delip dış genital sistemde klitoris ile vajen girişi arasında sonlanan bir yapıdır. Bu yapının proximal üçte biri vajinadan rahatça ayrılabilirken distal kısmı vajinal duvarla kaynaşmış şekildedir(15).

Üretra, ön vajinal duvar ve endopelvik fasya tarafından oluşturulan destek görevi gören bir tabaka üzerinde seyrederek ve arcus tendineus fasya pelvisi (ATFP) ile levator ani kası vasıtasıyla üretranın yapısal stabilitesini sağlar. Üretra bu destekleyici üçgen şeklinde hamak benzeri yapı ile yukardan iletilen basınçla sıkışır ve üretral lümen kapanır. Pelvik taban kasları ve bu yapılar aracılığıyla mesane boynu stabilize eder ve üretra kapalı kalır(19).

Histolojik olarak üretra; mukoza, submukoza, iç (internal) ve dış (eksternal) üretral sfinkter olmak üzere 4 farklı tabakadan oluşmuştur. Submukoza tabakası venöz pleksus, değişken sayıda bez içerir ve iç üretral sfinkter kası ile çevrilidir (20).

Üretranın dinlenme tonusunun üçte birini mukoza ve submukoza tabakası oluşturur. Üretra sfinkterleri ise mesane üreterler aracılığıyla idrar ile dolarken mevcut idrarın mesanede tutulabilmesini ve idrarını dışarı atılımında rol oynayan iki yapıdır.

İç (internal sfinkter) mesane sirküler liflerinin mesane boynunda yoğunlaşarak oluşturduğu ve üretral lümenin proksimal bölgesinde yer alan fonksiyonel bir yapıdır. Dış üretra sfinkteri çizgili kaslardan oluşan gerçek bir sfinkter olup çizgili ürogenital sfinkter kası olarakta adlandırılmaktadır. Bu kas üretra iç basıncını artırmaktan ve üçte bir oranda üretra dinlenim tonusundan sorumludur (15).

Üretra içi basıncın dengelenmesi, üretra düz kasının tonusu, üretra çevresindeki çizgili kasların fonksiyonları, duvar elastik yapısı, üretra kanlanması ve uygun şekilde basıncın dağılımıyla sağlanmaktadır (21). Ve bu denge üretra içi basıncın mesane içi basınçtan yüksek olması gerekliliğinden dolayı oldukça önemlidir (22).

2.3. ALT ÜRİNER SİSTEM VE İŞEME NÖROFİZYOLOJİSİ

Alt üriner sistem ve işeme fizyolojisi iki ana yapıdan oluşmaktadır bunlar daha önce bahsettiğimiz mesane ve üretra. Mesane genel hatlarıyla depolama ve boşaltımdan sorumluyken, üretra idrarın zamanında ve uygun şekilde atılımından sorumludur. Alt üriner sistem kompleks bir ağ yapılanmasına sahiptir ve sempatik, parasempatik ve somatik sinir sistemini içermektedir. Genel hatlarıyla bakıldığında sempatik sinir sistemi mesanede idrar depolanması, parasempatik sinir sistemi ise idrar atılımı rolünü üstlenmektedir (23).

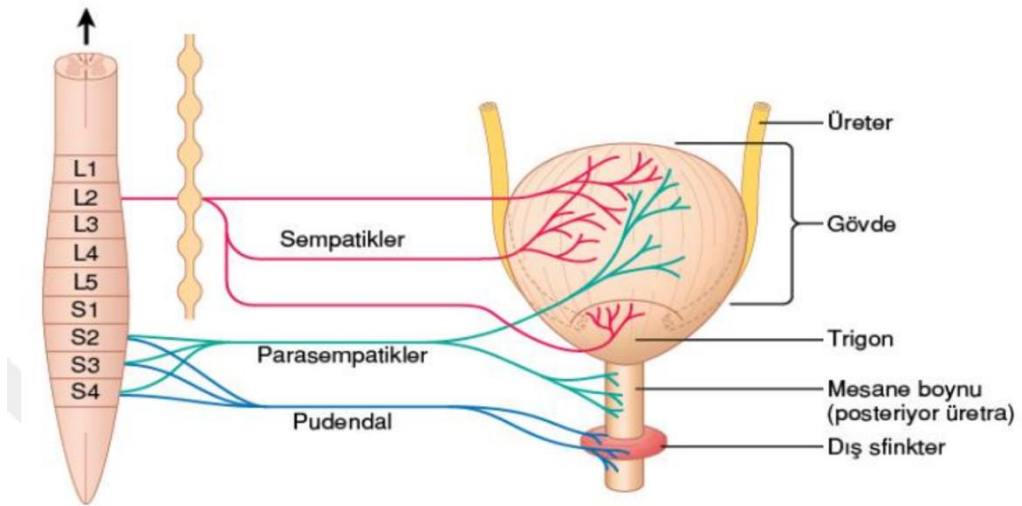
İşeme siklusu; depolama fazı ve işeme fazı olarak ikiye ayrılır. Depolama fazındayken detrüsor üzerinde otonomik inhibisyon hakimdir. Mesane volumü 200-300 mL'ye çıktığı zaman ilk idrar yapma isteği oluşur. Mesanede artan idrar volümüne rağmen mesane içindeki basıncın artmamasına kompliyans adı verilir ve bunu mesane duvarının viskoelastik yapısı ile genişleyebilmesi sağlamaktadır. Mesane volümü dahada artınca kortekse iletilen uyarılar yardımıyla idrar yapma istemi artar. Bu fazda detrüsor inhibe, üretra kapalıdır. Uygun koşullar oluştuğunda işeme fazına geçilir (24,25).

İşeme fazı üretranın gevşemesi ve mesane kontraksiyonunu içeren istemli bir süreçtir. Mesane volümü eşik değeri aşınca uyarılar kortekse taşınır ve parasempatik uyarı yardımıyla detrüsor kasılır sempatik ve somatik sistem inhibe edilir sfinkter gevşemesi ile birlikte işeme başlar (26).

2.3.1. Merkezi Sinir Sistemi

İnnervasyonu beyin ve medulla spinalis oluşturmaktadır ve mesane detrüör kasına inhibitör etkisi vardır. Bu inhibisyon idrarın mesanede depolanmasında önem taşımaktadır. Bunun yanında serebellum ise modülatör görevini üstlenmektedir. Pelvik taban ve mesaneden çıkan impluslar; detrusor kas ve ürogenital sfinkterlerin düzenli çalışması ve pelvik tonusun sağlanmasında rol almaktadır. Mesaneye gidecek implusların çıkma kaynağı ise pons da bulunan ve pontin işeme merkezi olarak adlandırılan bölgedir (14).

Spinal kord işeme fizyolojisinde mesane ve beyin arasındaki iletişimde şüphesiz en önemli aracı merkezdir. Bu merkez spinal kordun S2-S4 seviyelerinde yer alır. Pelvis, mesane, üretra çevresindeki çizgili kasların motor innervasyonunu sağlamaktadır. Ürogenital sfinkter ve mesane detrüör kasından gelen uyarılar önce S4-S2 sakral kısımdan medulla spinalise girer ve iki ayrı yola ayrılır bir kısım pons vasıtasıyla serebellum alanına çıkarken diğer kısmı pudental sinir lifleriyle sinaps yapmaktadır. Bu serebellar kontrol mekanizması memeliler içinde sadece insanda bulunmaktadır (14).



Şekil 3: Alt Üriner Sistem MSS ilişkisi (27).

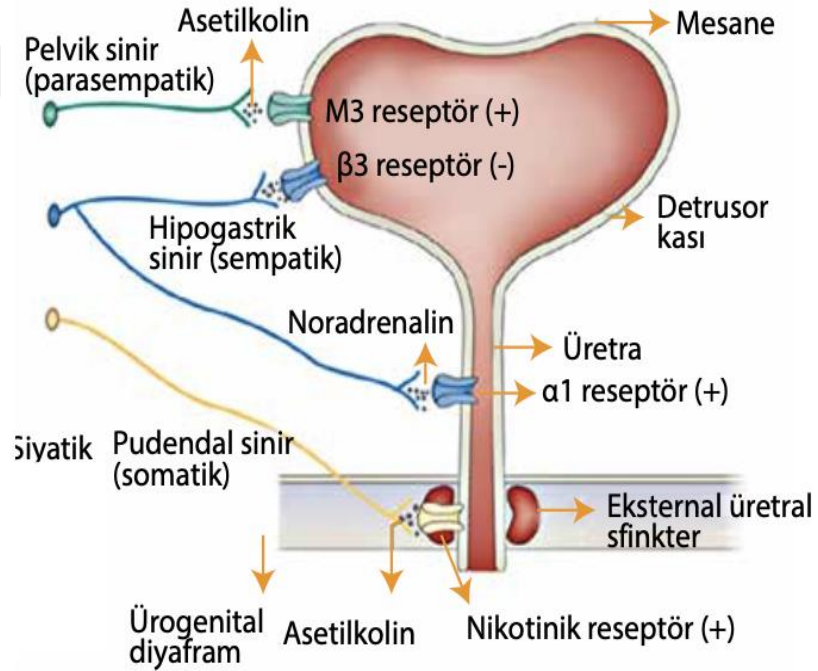
2.3.2. Periferik Sinir Sistemi

Alt üriner sistem bakımından PSS; otonom sinir sistemi (OSS) ve somatik refleks yolundan oluşmaktadır. OSS; temel olarak idrarın depolanma görevinden

sorumlu sempatik ve idrar boşaltım görevinden sorumlu parasempatik sistem olarak birbirlerine zıt fonksiyon ortaya koyan iki sistemden oluşur. Pelvik taban ve dış üretral sfinkter nöronal kontrolünde ise somatik refleks görev alır.

Parasempatik sistem; medulla spinalis S2-S4 den köken alarak detrüsor kasılmasında yani mesane boşaltılmasından sorumludur. Asetilkolin (Ach) ise mesanenin kontraksiyonundan sorumlu asıl nörotransmitterdir.

Sempatik sistem ise; medulla spinalis T11- L3 (T10- L2) den köken alarak mesanede idrarın depolanmasının asıl sağlayıcısı olup detrüsurun gevşemesi ve sfinkter tonusunun artışında görev almaktadır. Alfa ve beta reseptörlere sahiptir. Üretra ve mesane boyun kısmı çoğunlukla alfa (α) reseptör vardır ve bu reseptör aracılığıyla tonus artırılır ve üretral kapanma sağlanmış olur. Mesanenin kalan bölümlerine ise beta (β) reseptörler hakimdir ve mesane tonusunun azaltılmasından sorumludur (28).



Şekil 4: Alt Üriner Sistem Efferent Yollar ve Nörotransmitter Mekanizmaları (29).

2.4. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON

Postpartum üriner retansiyon (PUR) doğum sonrası dönemde ortaya çıkan yeterince tanınmayan ve tanısının ortaya konmasında fikir birliğinin olmadığı bir durumdur. Araştırmalar doğum sonrası normal sürecin; vajinal doğum ardından 6 saat içerisinde veya sezaryan ile doğum sonrası üriner kateter çıkarılmasının ardından 6 saat içerisinde idrar yapmayı içerir. Tipik olarak idrar yapmanın ardından mesane volumü 150 mL'den az olmalıdır. Bu volüm postvoid rezidü volüm (PVR) olarak adlandırılmaktadır. Bu parametrelerin dışına çıkılması durumu PUR olarak tanımlanmaktadır (3,4).

PUR insidansın %1,5 ile %17,9 arasında büyük değişiklik göstermektedir. İnsidansın ortaya konulmasındaki bu geniş aralıklı değişikliğe teşhis edilmemiş vakalar neden olmaktadır ve gerçek insidansın ortaya konulmasını zorlaştırmaktadır (2,3).

PUR' un idrar yapamama veya yeterli olmayan idrar çıkışı, idrar yapmada tereddüt, mesanede doluluk hissi, suprapubik hassasiyet dolgunluk ağrı hissi, dizüri , sık ve az idrar çıkışı, palpe edilebilen mesane gibi klinik bulguları vardır(1).

PUR' nun hem akut hem kronik dönemi etkileyen birçok farklı komplikasyonu mevcuttur. Akut ve teşhis edilememiş PUR mesane düz kasındaki yoğun gerilime bağlı olarak mesane detrüsör kas hasarına neden olabilmekte ve nadir de olsa hastanın yaşamını tehdit edebilecek bir komplikasyon olan mesane rüptürüne bile sebep olabilmektedir. Bununla birlikte kalıcı ve uzun dönem hastaya etki eden PUR detrüsör kas yetmezliği, hidronefroz, böbrek yetmezliği gibi ciddi üriner sistem morbiditelerine zemin hazırlayabilmektedir (30).

2.4.1. Postpartum Üriner Retansiyon Patofizyolojisi

PUR patofizyolojisinde gebelik ve doğumun ardından erken dönemi kapsayan fizyolojik, nörolojik ve mekanik faktörlerin eşlik ettiği birkaç farklı hipotez mevcut bulunmaktadır.

Gebelikte artan progesteron seviyeleri mesane üzerinde hormonal etkiler göstermektedir ve progesteron düz kas tonusunu inhibe ederek mesane kas tonusunun

azalmasına neden olur bu durum detrusör kontraksiyonunu bozar, üretral gevşeme sistemi bozulur ve gebeliğe bağlı oluşan üretra uzunluğunun artması değişiklikler PUR gelişmesine zemin oluşturmaktadır (31).

Bir başka PUR mekanizması, doğum esnasında hipogastrik, pudendal , pelvik sinir yaralanmalarını içermektedir. Alt üriner sistem üzerinde kompleks bir sinirsel sinir yapılanması vardır ve sempatik, parasempatik, somatik sistemi içermektedir. Sempatik sistem hasarlanmaları beta adrenerjik sistem üzerinden mesane ve kompliyansını azaltır ve yüksek depo basınçlarına sebep olur. Parasempatik sistem hasarları mesane kontraksiyonunu ve idrar hissini azaltır. Sinir hasarları genellikle geçicidir ve doğumun ardından 3 ay içerisinde düzelme gösterirler (32).

Vajinal doğumda uzamış ikinci evre nedenli iskemik sinir hasarı, spontan ve ya operatif doğum travmaları nedenli doğrudan ya dolaylı olarak sinir hasarına sebep olabilmektedir. Yoğun kanama ve komplike olmuş vakalarda veya sezaryen ardından histerektomiye giden vakalarda görülebilmektedir. Rejyonel anestezi de mesane kontraktilitesi ve duyarlılığını doğrudan etkileyebilen iyatrojenik faktörlerdendir (9).

Mekanik faktörleri ele aldığımızda periüretral ve vulvar ödem üretranın çıkışını tıkayabilir ve idrar yapımını zorlaştırıp mesane boşaltılmasını bozabilmektedir. Doğum esnasında oluşan laserasyonlar, ağrı ve bunlara bağlı olarak pelvik taban kaslarının gevşetilememesi ve rahatsızlık hissi idrar retansiyonuna zemin hazırlayan olası faktörlerdir (33).

2.4.2. Postpartum Üriner Retansiyon Risk Faktörleri

PUR için risk faktörleri oldukça değişkenlik göstermektedir. Çalışmalarda ensık bahsedilen risk faktörleri arasında operatif vajinal doğum, uzamış vajinal doğum süresi, epizyotomi, fetal makrozomi, epidural anestezi, nulliparite, obstetrik laserasyonlar ve sfinkter hasarlanması, travay aktif dönem süresi yer almaktadır (1,7).

PUR risk faktörlerini ortaya koyan sistematik bir metaanaliz de operatif vajinal doğum en anlamlı klinik risk faktörü olarak değerlendirilmiştir (8). Operatif vajinal doğum, direk olarak pelvik taban ve alt üriner sistemi etkileyen ödeme bağlı mekanik tıkanıklıklara ve obstetrik travmalara sebep olabilmektedir (9).

2.4.3. Postpartum Üriner Retansiyon Sınıflaması

2.4.3.1. Overt Tip PUR

Overt yani açık tip PUR sezaryen ile doğum ardından mesane sondası çekimi sonrası 6 saat içinde veya vajinal yolla doğum ardından 6 saate spontan şekilde idrar yapamama durumudur (2). Hastalar üriner retansiyon klinik semptomlarına sahip oldukları ve işeyemedikleri için tespit edlimesi kolay olan PUR alt tipidir.

2.4.3.2. Covert Tip PUR

Covert yani kapalı – gizli PUR tespiti daha zor olan ultrason veya kateterizasyon gibi basit fakat ek bir değerlendirme gereken PUR tipidir. Covert tip PUR doğum sonrası 6 saatte spontan idrar yapımının ardından mesane de kalan reziduel volümün 150 mL üstünde olması durumudur. Covert tip PUR tespiti standart bir tanımlama ve ekstra bir bakı ile müdahale gerektirdiği ve hastalar yüksek oranla asemptomatik oldukları için teşhis edilmeme ihtimali yüksektir ve PUR prevalansındaki oldukça geniş ve değişiklik gösteren aralığın oluşmasının temel sebebini de bu durum oluşturmaktadır (1,2,32).

2.4.3.3. Persistan Tip PUR

Persistan kalıcı – uzamış – kronik PUR olarak adlandırılmaktadır ve en nadir görülen PUR tipidir. Doğumun ardından 3 günden (72 saat) daha uzun sürebilen ve kalıcı veya aralıklı kateterizasyonu gerektirebilen yönetimi daha zor olan üriner retansiyon durumudur (5).

2.5. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastada postpartum dönemde idrarı boşaltamama / yetersiz boşaltma veya diğer PUR belirtilerinin olması halinde işeme sonrası mesanede kalan idrar volümünün tespitinin yapılması gerekmektedir.

Mesane idrar volümü ölçümünde altın standart yöntem üretral kateterizasyondur. Ancak bu yöntem çoğu zaman ağrılı ve rahatsız edicidir aynı zamanda da uygun steril koşullar sağlanmaması halinde idrar yolu enfeksiyonlarına zemin hazırlayabilmektedir. Kateterizasyonun bu gibi sonuçlarından kaçınmak için

teşhis amaçlı öncelikle olarak ultrason kullanılması tercih edilmektedir (34). Ultrason ile volüm ölçümü geleneksel 2D ultrason kullanılarak transabdominal yolla ölçümler yapıp hesaplanarak veya mesane hacmini otomatik olarak hesaplayan tanışabilir ultrason sistemleri kullanılarak hesaplanabilmektedir (34). Ultrason mesane volüm tespiti işlemi için en sık kullanılan noninvaziv yöntemdir ve onun da avantajları ve dezavantajları mevcuttur. Ultrason parametreleri kullanılarak postvoid rezidüel volüm (PRV) ortaya konulabilmesi için birçok formül geliştirilmiştir. Fakat doğum sonrası büyük uterusun mesane konturları üzerine etkisi nedenli hesaplamayı daha zor hale getirmektedir. Ancak yapılan birçok çalışma PVR tespitinde ultrasonografik değerlendirmenin doğru olduğu ve transüretal kateterizasyonun gerekli olup olmadığını ortaya koyabildiğini fakat kesin volüm değeri ortaya koyamadığını göstermektedir (35). Ultrason PVR taramak amaçlı kullanılabilir fakat >150 mL üstü volümler için PVR kesin değerini ortaya koyabilmek için kateter kullanılmalıdır (34).

Yani tüm hastalar postpartum dönemde retansiyon açısından değerlendirilmeli ve PUR klinik şüphesi oluşması halinde ultrasonla değerlendirilmeli bu tarama sonucunda mesane hacmi >150 mL olması halinde kateterizasyon ile mesane volümü kesin değer tespiti yapılmalı ve PUR yönetim algoritması başlatılmalıdır (1).

2.6. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON ÖNLENMESİ

2.6.1. İntrapartum Koruma

Doğum sırasında en temel PUR önleyici mekanizma mesanenin aşırı gerilmesinin önüne geçilmesidir. Hasta eğer reyonel anestezi alıyorsa kalıcı kateterizasyon, almıyorsa aralıklı kateterizasyon önerilmektedir. Aralıklı kateterizasyonla en az 4 saate bir ve drenaj başına 500 mL den az drenaj hedeflenmektedir. Her hastanın sıvı volümü ve idrar çıkışı farklı aralıklardadır bu yüzden hastaya özelleştirilmiş kateterizasyon aralıkları drene edilen idrar volümüne göre belirlenmelidir (1).

2.6.2. Postpartum Koruma

Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği (ACOG) PUR 'un önüne geçilebilmesi için doğum sonrası tüm hastaların dönemde ilk 24 saat içerisinde idrar

yapımı ve mesane boşaltımı açısından değerlendirilmesini desteklemektedir (1). Çünkü hastanın değerlendirilmemesi durumunda gizli PUR yaşadığı halde gözden kaçabilmesi olasıdır. İdrar çıkışı normal aralığı 0,5 - 1,5 mL/kg/saat olarak tanımlanmaktadır (36). Yeterli olmayan idrar çıkışı ise <30 mL /saat olarak tanımlanabilmektedir, buda 70 kg bir birey için ortalama 0,5 mL/kg/ saate denk gelmektedir (37). Doğum esnasında sıvı kısıtlanması ve doğumun ardından normal oral alıma dönüşün yavaş olmasıyla sebebiyle birçok hasta sıvı eksikliği yaşayabilmektedir. Bununla birlikte bazı hastalarda doğum sırasında ve doğum sonrası dönemde yoğun sıvı bolusu nedeniyle sıvı yüklenmesi yaşayabilmektedir. Bu sebeple hastalar postpartum dönemde bu parametrelerde göz önüne alınarak dikkatli bir şekilde değerlendirilmelilerdir.

2.7. TABURCULUK VE AYAKTAN HASTA YÖNETİMİ

PUR persiste etmesi durumunda, hasta asemptomatik olsa bile kalıcı üretral kateter veya aralıklı kateterizasyon (İntermittent Self Catheterization - ISC) tedavi endikasyonu mevcuttur. Bu şekilde mesanenin fonksiyonlarının eski haline dönmesinin beklendiği sürede mesane hasarlanmasının ve kalıcı fonksiyon bozukluklarının ortaya çıkmasının önlenmesi hedeflenir. Kalıcı üretral kateter avantajları arasında tam mesane dinleniminin sağlanması ve ISC eğitimine gerek olmaması vardır. Dezavantajı ise enfeksiyon riski ve düzelmenin izlenememesi vardır. ISC avantajları ise boşaltılan rezidüel volüm ve mesane hissiyatının takibidir. Dezavantajları ise ISC öğrenme süreci ve boşaltma günlüğünün tutulmasıyla hastanın bu sürece uyumunun zorluğudur. Yeni doğum yapmış, emziren ve vulvar dokuları ödemli hassas olan hastanın rutin bir kateterizasyonu sürdürmesinin zorluğundan dolayı 5-7 gün kalıcı kateterizasyon ardından ISC önerilmektedir (1,38). Kalıcı PUR durumunda ISC veya kalıcı üretral kateterin kullanımı ile ilgili net bir klavuz veya öneri bulunmamaktadır (39). Bu nedenle de uygun olan yaklaşım avantaj ve dezavantajlar ortaya konularak hasta ile ortak karar alınması yönündedir.

Yeni doğum yapmış bir anne için, kalıcı üretra kateteri ile taburcu olmak hem fiziksel hem duygusal anlamda zorlayıcı olabilmektedir ve yapılan çalışmalarda bu hastaların mevcut durumlarını orta ile şiddetli bir komplikasyon olarak değerlendirdiklerini ortaya koymuştur (40). Bu sebeple mevcut süreçte hastaya uygun

danışmanlığın verilmesi ve rehberlik sağlanması çok önemli bir yer almaktadır. PUR' un ilerlemesi ve uzun dönem etkileri için net bir tahminde bulunmak oldukça zordur ancak kadınlara PUR' un 72 saatten uzun sürebildiği durumların çok nadir olduğunun anlatılması ve mevcut durumun düzeleceğine dair destek verilmesi önemlidir (41). Sürecin yönetimindeki en önemli parametre aşırı mesane geriliminin önüne geçmek ve mesane hasarlanmasını önüne geçebilmektir (42). Bununla birlikte gecikmiş PUR tanısı ve tekrarlayan aşırı gerilime bağlı olarak iyileşme sürecini olumsuz etkilediği ve süreci uzattığı ortaya konulmuştur (39).

2.8. POSTPARTUM ÜRİNER RETANSİYON UZUN DÖNEM ETKİLERİ

Kadınlarda akut ve kronik üriner retansiyonun uzun dönem etkileri üzerine ilişkin veriler sınırlı ve net değildir. Üriner idrar retansiyonun uzun dönem olası sonuçları mesane detrüör kası fonksiyon bozuklukları ve parasempatik sinir liflerinde hasarlanma, hidronefroz, tübüler fonksiyon bozuklukları ve böbrek yetmezliği yer almaktadır (43,44). Akut retansiyonun tedavi edilememesi halinde süreç ne kadar uzarsa mesane detrüör kasının fibrozise gitme olasılığı da o kadar yükselmektedir ve bu durumda potansiyel olarak hastanın ilerleyen yaşamında ortaya çıkacak akontraktiliteyi açıkladığı düşünülmektedir (30).

Vajinal doğum ardından mesane yırtılması birkaç vaka raporunda görülmüş olup bunun şiddetli PUR' a bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir ve bu PUR' un tamamen önlenemez ama yaşamı tehdit eden bir komplikasyonunu temsil etmektedir (45-47).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız prospektif çalışma şeklinde dizayn edildi. Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi 06 Haziran 2024 tarihinde etik kurul onayı alındı. Çalışmamıza 15 Haziran 2024 – 25 Kasım 2024 tarihleri arasında Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi doğumhanesinde vajinal yolla doğum yapan ve araştırmanın ne olduğu, amacı ve nasıl yapılacağı hakkında bilgilendirilmiş araştırmaya gönüllü olarak onam veren 270 tane hasta dahil edildi.

Çalışmaya dahil olma kriterleri;

- 34-41 gebelik haftaları aralığında vajinal yol ile doğum yapmış olmak
- 18 – 45 yaş aralığında olmak

Çalışmadan dışlanma kriterleri;

- Hastanın sezaryan yol ile doğum yapmış olması
- Hastanın bilinen üriner sistem hastalığı olması

Hastalar vajinal doğum sonrası dönemi kapsayan 6 saate spontan idrar çıkışının olup olmamasına göre değerlendirildi, hastalarda mevcut süreçte spontan idrar çıkışının olmaması halinde overt (açık) tip PUR olarak kabul edilip sonda kateterizasyon yöntemi ile mesane volümü ölçüldü, spontan idrar çıkışı gerçekleşen hastaların ise miksiyonun hemen ardından en fazla 15 dakika içerisinde mesane volümleri ultrason (USG) konusunda tecrübeli aynı kadın hastalıkları ve doğum asistan doktoru tarafından ultrasonografik olarak ölçüldü. Ultrasonografik ölçümde mesanenin iç çapları (yükseklik (H), genişlik (W) ve derinlik (D)) x 0,6 sabitle çarpılarak hesaplandı (48). $(VT = (H \times W \times D) \times 0,6)$. Yapılan ölçümlerde 150 mL rezidü volüm değerleri tespit edilen olası covert tip retansiyon düşünülen hastaların sonda kateterizasyon ile rezidüel volüm değerlerinin kesin tespiti yapıldı not edildi. Mesane kateterizasyonu sonrası rezidüel volümü 150 mL ve üzeri olan hastalar postpartum üriner retansiyon (PUR) olarak kabul edildi.

Gönüllü hastaların tıbbi öyküsü, gravida ve paritesi, doğum şekli, doğumun gerçekleştiği gebelik haftası, epizyotomi varlığı, fetal doğum kilosu (EFW), hastanın

vücut kitle indeksi (BMI), travay aktif dönem süresi ve travay zamanında alınan tam idrar tahlilindeki lökosit varlığı olgu formlarına kaydedildi ve bu veriler üzerinden PUR için olası risk faktörleri belirlendi. Çalışma hasta sayısının belirlenmesi PUR üzerinde etkili olduğu düşünülen risk faktörleri için koşullu olasılıklarla hesaplanmıştır. Örneklem büyüklüğü G power kullanılarak α error 0.05 ve power yüzde 95 olarak hesaplanıldığında 270 hasta olarak tespit edilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 27 (*Statistical Package for the Social Sciences*) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken, nicel değişkenler ortalama, standart sapma, medyan, min ve max değerleriyle, nitel değişkenler frekans ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistiksel metodlar ile gösterildi. Verilerin normal dağılıma uygunluklarının değerlendirilmesinde Shapiro Wilks test ve Box Plot grafiklerden yararlanıldı.

Normal dağılım gösteren niceliksel iki grup değerlendirmelerinde Student t-test kullanıldı.

Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin üç grup ve üzeri karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Dunn test kullanıldı.

Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare test, Fisher's Exact test ve Fisher Freeman Halton test kullanıldı.

Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

Araştırma 15 Haziran 2024 - 25 Kasım 2024 tarihleri arasında Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesinde 270 kadın olguyla yapılmıştır. Olguların yaşları 18 ile 43 arasında değişmekte olup; ortalaması $28,12 \pm 4,03$ 'tür.

Tablo 1: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Yaş	<i>Ort±Ss</i>	26,73±5,48
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	25 (18-43)
BMI	<i>Ort±Ss</i>	28,12±4,03
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	28 (20-45)
Gravida	1	96 (35,6)
	2	79 (29,3)
	3	52 (19,3)
	≥4	43 (15,9)
Parite	1	117 (43,3)
	2	79 (29,3)
	3	44 (16,3)
	≥4	30 (11,1)
Abortus	Yok	209 (77,4)
	1	47 (17,4)
	≥2	14 (5,2)
Gebelik haftası	<i>Ort±Ss</i>	39,01±1,61
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	39,3 (33-41)

Araştırmaya katılan olguların BMI değerleri 20 ile 45 arasında değişmekte olup; ortalaması $28,12 \pm 4,03$ 'tür.

Olguların %35,6'sı (n=96) 1 gravida, %29,3'ü (n=79) 2 gravida, %19,3'ü (n=52) 3 gravida ve %15,9'u (n=43) 4 veya daha fazla gravida görülmüştür.

Olguların %43,3'ünde (n=117) 1 parite, %29,3'ünde (n=79) 2 parite, %16,3'ünde (n=44) 3 parite ve %11,1'inde (n=30) 4 veya daha fazla parite görülmüştür.

Olguların %77,4'ünde (n=209) abortus yokken, %17,4'ünde (n=47) 1 abortus, %5,2'sinde (n=14) 2 veya daha fazla abortus vardır.

Olguların gebelik haftaları 33 ile 41 arasında değişmekte olup; ortalaması $39,01 \pm 1,61$ 'dir.

Tablo 2: Olgulara İlişkin Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
• Doğum Endikasyonları	Su gelişi	73 (27)
	Miad aşımı	24 (8,9)
	Sancı	165 (61,1)
	IUGR	10 (3,7)
	Oligohidroamnios	8 (3)
Epizyotomi olan hastlar		119 (44,1)
Fetal EFW (gr)	<i>Ort±Ss</i>	3188,08±419,01
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	3205 (2000-4130)
Travay aktif dönem süresi (dk)	<i>Ort±Ss</i>	314,06±105,54
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	300 (120-720)
Tam İdrar Tahlili (TİT)	Pozitif	133 (49,3)
Hasta Tip	Normal	228 (84,4)
	Overt tip	4 (1,5)
	Kovert tip	38 (14,1)
Postvoid Rezidü Volüm (PVR)	<i>Ort±Ss</i>	94,78±113,22
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	60 (5-900)
Postvoid Rezidü Volüm ≥150 mL		38 (14,3)

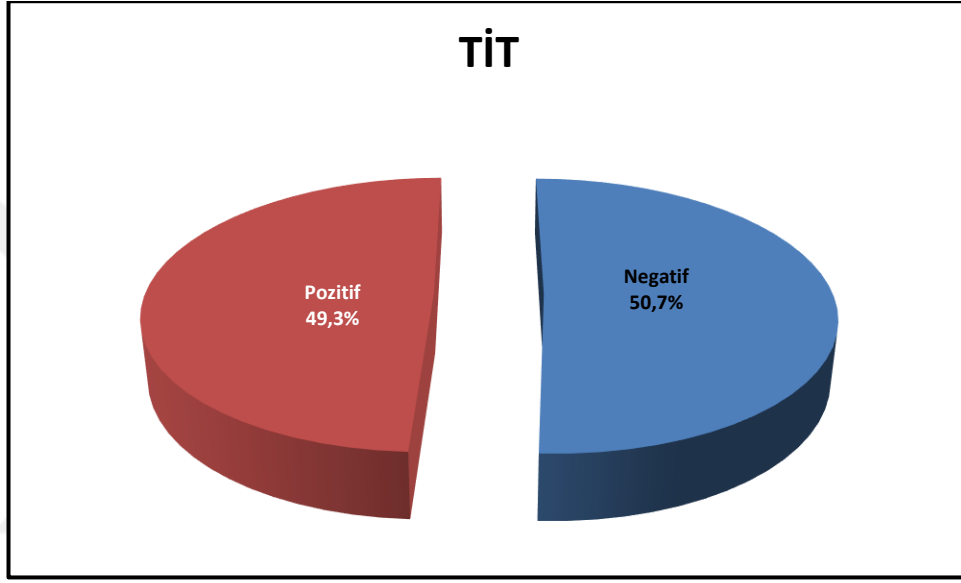
•Birden fazla doğum endikasyon görülmüştür. IUGR (İntrauterin Gelişme Geriliği)

Araştırmaya katılan olguların doğum endikasyonları incelendiğinde %27'sinde (n=73) su gelişi, %8,9'unda (n=24) miad aşımı, %61,1'inde (n=165) sancı, %3,7'sinde (n=10) IUGR ve %3'ünde (n=8) oligohidroamnios olarak bildirilmiştir.

Olguların %55,9'unda (n=151) epizyotomi bulunmazken, %44,1'inde (n=119) epizyotomi vardır.

Olguların fetal EFW değerleri 2000 ile 4130 gram arasında değişmekte olup; ortalaması $3188,08 \pm 419,01$ 'dir.

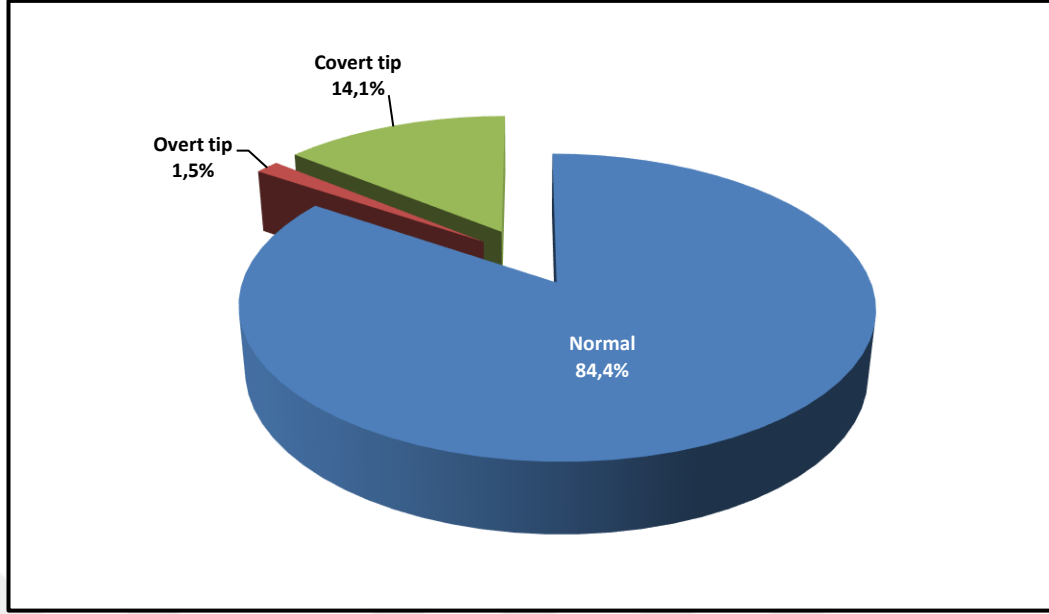
Araştırmaya katılan olguların travay aktif dönem süreleri 120 ile 720 dakika arasında değişmekte olup; ortalaması $314,06 \pm 105,54$ 'tür.



Şekil 5: Hastaların TİT 'de lökosit pozitifliğine göre dağılımı

Olguların %50,7'sinde (n=137) TİT negatifken, %49,3'ünde (n=133) TİT pozitifdir.

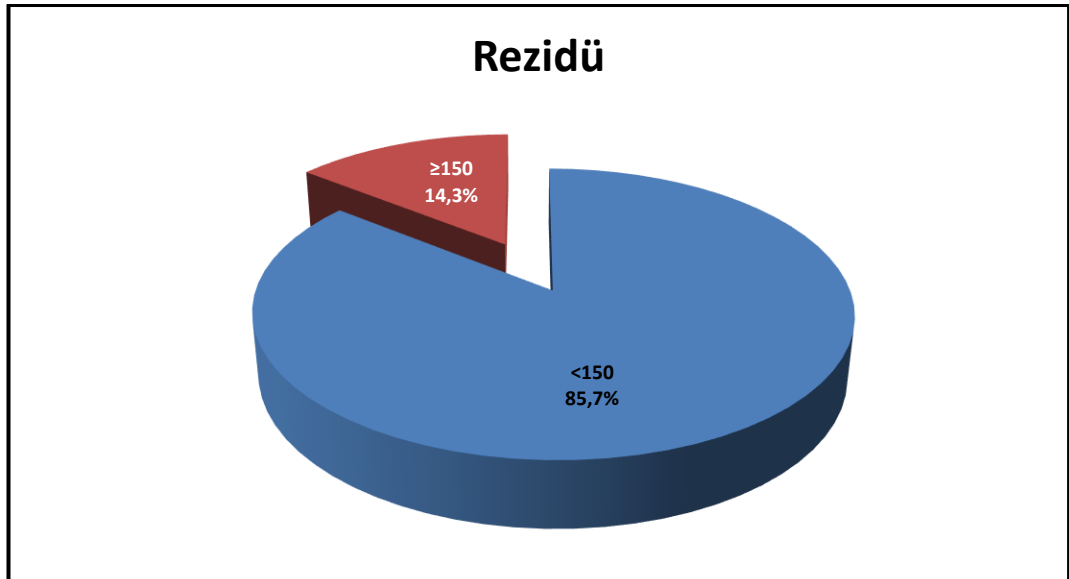
Olguların %84,4'ü (n=228) normal, %1,5'i (n=4) overt tip ve %14,1'i (n=38) covert tip olarak sınıflandırılmıştır.



Şekil 6: Hastaların postvoid rezidü volümlerine göre tiplerin dağılımı

Araştırmaya katılan olguların postpartum 6 saatte spontan miksiyon sonrası ölçülen postvoid rezidü volümleri ve overt tip hastaların kateterizasyon sonrası total mesane volümleri 5 mL ile 900 mL arasında değişmekte olup; ortalaması $94,78 \pm 113,22$ 'dir.

Olguların %85,7'sinde (n=228) postvoid rezidü volüm < 150 mL iken, %14,3'ünde (n=38) postvoid rezidü ≥ 150 mL 'dir.



Şekil 7: Postvoid rezidü volümüne göre hastaların dağılımı

Tablo 3: Tip Gruplarına Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Normal (n=228)	Overt tip (n=4)	Covert tip (n=38)	p
Yaş	<i>Ort±Ss</i>	26,9±5,49	27,75±9,29	25,61±4,97	^a0,470
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	25 (18-43)	25 (20-41)	25 (18-43)	
BMI	<i>Ort±Ss</i>	27,98±4,1	29±2,16	28,87±3,71	^a0,280
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	28 (20-45)	28,5 (27-32)	28,5 (21-37)	
Gravida	1	80 (35,1)	2 (50)	14 (36,8)	^b0,524
	2	63 (27,6)	1 (25)	15 (39,5)	
	3	46 (20,2)	0 (0)	6 (15,8)	
	≥4	39 (17,1)	1 (25)	3 (7,9)	
Parite	1	97 (42,5)	2 (50)	18 (47,4)	^b0,338
	2	62 (27,2)	2 (50)	15 (39,5)	
	3	41 (18)	0 (0)	3 (7,9)	
	≥4	28 (12,3)	0 (0)	2 (5,3)	
Abortus	Yok	176 (77,2)	3 (75)	30 (78,9)	^b0,683
	1	41 (18)	1 (25)	5 (13,2)	
	≥2	11 (4,8)	0 (0)	3 (7,9)	
Gebelik haftası	<i>Ort±Ss</i>	39,03±1,56	39,53±1,3	38,85±1,93	^a0,853
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	39,3 (33-41)	39,6 (38-41)	39,3 (34-41)	

^aKruskal Wallis Test^bFisher Freeman Halton Test

Tip gruplarına göre olguların yaşları, BMI değerleri, gravida, parite ve abortus sayıları ve gebelik haftaları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo 4: Tip Gruplarına Göre Olgulara İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması

		Normal (n=228)	Overt tip (n=4)	Covert tip (n=38)	P
Doğum Endikasyonu	Su gelişi	62 (27,2)	1 (25)	10 (26,3)	^b 1,000
	Miad aşımı	19 (8,3)	1 (25)	4 (10,5)	^b 0,324
	Sancı	141 (61,8)	2 (50)	22 (57,9)	^b 0,762
	IUGR	7 (3,1)	0 (0)	3 (7,9)	^b 0,273
	Oligo	7 (3,1)	1 (25)	0 (0)	^b 0,079
Epizyotomi olanlar		98 (43)	2 (50)	19 (50)	^b 0,686
Fetal EFW	<i>Ort±Ss</i>	3167,21±391,19	3609±488,38	3268,95±538,21	^a 0,059
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	3185 (2000-4060)	3598 (3160-4080)	3375 (2000-4130)	
Travay aktif dönem süresi	<i>Ort±Ss</i>	301,2±99,45	480±60	345,6±112,62	^a 0,002**
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	300 (120-720)	480 (420-540)	360 (120-540)	
TİT	Pozitif	107 (46,9)	3 (75)	23 (60,5)	^b 0,213
Postvoid Rezidü Volüm	<i>Ort±Ss</i>	58,64±27,14	675±170,78	250,53±130,24	^a 0,001**
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	50 (5-160)	650 (500-900)	200 (150-700)	

^aKruskal Wallis Test & Dunn-Bonferroni Test^bFisher Freeman Halton Test.

**p<0,01

Tip gruplarına göre olguların su gelişi, miad aşımı, sancı, IUGR ve oligohidroamnios doğum endikasyonları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tip gruplarına göre olguların epizyotomi varlıkları, Fetal EFW ölçümleri ve TİT pozitifliği istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tip gruplarına göre olguların travay aktif dönem süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,002; p<0,01). Farklılığın kaynağını

belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde; overt tipli olan olguların travay aktif dönem süresi normal tipli olanlardan daha yüksektir ($p=0,001$; $p<0,01$).

Tip gruplarına göre olguların PP 6.saatteki ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalar neticesinde; normal tipli olan olguların PP 6.saatteki ölçüm değerleri overt ve covert tipli olanlardan daha düşüktür ($p=0,001$; $p=0,001$; $p<0,01$).

Tablo 5: Rezidü Gruplarına Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Rezidü volüm		p
		<150 mL (n=228)	≥150 mL (n=38)	
Yaş	<i>Ort±Ss</i>	26,9±5,49	25,61±4,97	^c 0,173
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	25 (18-43)	25 (18-43)	
BMI	<i>Ort±Ss</i>	27,98±4,1	28,87±3,71	^c 0,212
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	28 (20-45)	28,5 (21-37)	
Gravida	1	80 (35,1)	14 (36,8)	^b 0,301
	2	63 (27,6)	15 (39,5)	
	3	46 (20,2)	6 (15,8)	
	≥4	39 (17,1)	3 (7,9)	
Parite	1	97 (42,5)	18 (47,4)	^b 0,158
	2	62 (27,2)	15 (39,5)	
	3	41 (18)	3 (7,9)	
	≥4	28 (12,3)	2 (5,3)	
Gebelik haftası	<i>Ort±Ss</i>	39,03±1,56	38,85±1,93	^c 0,536
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	39,3 (33-41)	39,3 (34-41)	

^bFisher Freeman Halton Test

^cStudent-t Test

^dFisher Exact Test

Rezidü volüm gruplarına göre olguların yaşları, BMI değerleri, gravida, parite ve gebelik haftaları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 6: Rezidü Gruplarına Göre Olgulara İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması

		Rezidü volüm		p
		<150 mL (n=228)	≥150 mL (n=38)	
Doğum Endikasyonu	Su gelişi	62 (27,2)	10 (26,3)	^e 0,910
	Miad aşımı	19 (8,3)	4 (10,5)	^d 0,754
	Sancı	141 (61,8)	22 (57,9)	^e 0,644
	IUGR	7 (3,1)	3 (7,9)	^d 0,158
	Oligohidro aminios	7 (3,1)	0 (0)	^d 0,598
Epizyotomi olanlar		98 (43)	19 (50)	^e 0,420
Fetal EFW (gr)	<i>Ort±Ss</i>	3167,21±391,19	3268,95±538,21	^e 0,163
	<i>Medyan(Min-Maks)</i>	3185 (2000-4060)	3375 (2000-4130)	
Travay aktif dönem süresi (dk)	<i>Ort±Ss</i>	301,2±99,45	345,6±112,62	^e 0,048*
	<i>Medyan(Min-Maks)</i>	300 (120-720)	360 (120-540)	
TİT	Pozitif	107 (46,9)	23 (60,5)	^e 0,121

^cStudent-t Test.

^dFisher Exact Test

^ePearson Chi-Square Test

-TİT(Tam İdrar Tahlili) – IUGR (Intrauterin Gelişme Geriliği)

Rezidü volüm gruplarına göre olguların su gelişi, miad aşımı, sancı, IUGR ve oligohidroamnios endikasyonları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Rezidü volüm gruplarına göre olguların epizyotomi varlıkları, Fetal EFW ve TİT pozitifliği istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Rezidü volümü 150 mL ve üstünde olan olguların travay aktif dönem süresi 150 altında olanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,048; p<0,05).

5. TARTIŞMA

Postpartum üriner retansiyon (PUR); doğumun ardındaki dönemi kapsayan oldukça yaygın görülen fakat kolaylıkla gözden kaçabilen ve yeterince iyi tanınmayan bir durumdur. Tespit edilmemesi halinde çeşitli üriner disfonksiyonlara yol açabilir. Nadir durumlarda, mevcut retansiyon tedavisinin yapılmaması halinde yaşamı tehdit eden buna rağmen tamamen önlenabilir bir komplikasyon olan mesane rüptürüne bile yol açabilmektedir. Postpartum dönemdeki lohusanın gerek kendi bakımı gerek bebek bakımı ile hem duygusal hem fiziksel açıdan kendine ait zorlukları olan bu dönemi daha da konforsuz ve komplike bir hale getirebilmektedir. PUR sıklığı %1,5 - %17,9 gibi büyük değişkenlik gösteren bir aralıktadır (1,3,32).

Vajinal doğum sonrası PUR sıklığı bir çok farklı çalışmaya konu olmuş olup; Kermans ve ark. tarafından %2,1, Burkhart ve ark. tarafından % 4,9, Yip ve ark. 14, 6 ve tiplerine göre ayrıldığında overt tip% 4,9, covert tip % 9,7 , Lee ve ark. % 14, 1, Ching- Chung ve ark. %4 gibi oldukça geniş farklı dağılım gösteren değerler tespit edilmiştir (32). PUR prevalansının bu kadar farklı çıkmasının olası sebeplerinin mevcut çalışmalardaki PUR tanı kriterlerinin farklı olması ve PUR' a ait standart bir tanı ve tarama yönteminin olmamasının eksikliği nedeniyle teşhis edilemeyen vakalar olduğu düşünülmektedir. Bir çok covert yani gizli PUR vakası asemptomik olmaları nedeniyle göz ardı edilmiştir ve retansiyon durumları oldukları halde tanı almaları hayli zorlaşmıştır.

Çalışmamızda postpartum üriner retansiyon prevalansı ve risk faktörlerini ortaya koymayı hedefledik. Vajinal doğumun ardından postpartum dönemde hastalar PUR açısından değerlendirildi hedeflenen 270 hasta sayısına ulaşıldı; 228 olgu normal aralıkta (%84,4), 38 olgu covert tip PUR (% 14,1), 4 olgu overt tip PUR (% 1,5) olarak tespit edildi. Mevcut çalışmamızda persistan (kalıcı) PUR vakası olmadı. Bu hastalar yaş, gravite, parite, gebelik haftası, BMI, doğum endikasyonu, epizyotomi varlığı, fetal EF, travay aktif dönem süresi, tam idrar tahlili (TİT) şeklinde farklı risk faktörleri açısından değerlendirildi.

Overt (açık) tip üriner retansiyon olan hastalar incelendiğinde 270 hasta içinde 4 olguda işemede başarısızlık ve belirgin üriner retansiyona ait klinik bulgular vardı.

Bu hastalar için kateterizasyon gerekliliği oldu. Bu hastalar yaş, doğumda gebelik haftası, doğum endikasyonu, BMI açısından PUR yaşamayan ve covert tip PUR yaşayan hasta gruplarıyla benzer özelliklere sahipti. 4 olgudan 2 tanesi primiparite ve epizyotomili iken 2 tanesi multiparite ve epizyotomisi olmayan hastalardı. Bebek doğum ağırlıkları ortalaması 3609 olup covert tip ve PUR yaşamayan hastalardan daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark teşkil etmemektedir. Fakat travay aktif dönem süresi 480 dakika ile hem covert tip hem de kontrol grubundan daha uzun sreye sahip olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Overt tip retansiyon yaşayan 4 vakadan sadece birinde takibinde işeme denemesinin başarısızlığı sonucu kalıcı kateter ihtiyacı doğmuş olup bu ihtiyaç 72 saat içinde çözümlenmiştir. Diğer 3 hasta 24-48 saat içerisinde aralıklı kateterizasyon ile takip edilip, başarılı işeme denemesi ve mesane rezidü volüm ölçümünün < 150 mL düştüğü tespit edilmiştir.

Covert (kapalı) tip üriner retansiyon olan hastalar incelendiğinde 270 hasta içerisinde 38 olguda covert tip PUR tespit edildi. Hastaların miksiyonun hemen ardından bakılan mesane rezidü volüm (PVR) lmleri sırasında klinik bulguları sorgulandı ve hastalardan sadece 4 olguda işemeye rağmen mesanesini yeterince boşaltamama hissi olduğu kaydedildi, kalan 34 olgunun tamamen asemptomatik olduğu halde hastaların rezidü volümleri 150 mL ve üstünde üriner retansiyon olduğu halde herhangi bir semptom göstermediği tespit edildi. Hastalarına sonda kateterizasyonu ile mesane drenajı yapıldı ve kesin rezidü volüm tespitleri yapıldı. PVR' leri 150 mL – 700 mL aralığında, medyan değer ise 200 mL olarak tespit edildi. Hastaların hiçbirinde kalıcı kateterizasyon ihtiyacı olmadı. 24 – 48 saat izlemde işeme sonrası rezidü volümlerinde düzelme izlendi. Bu hastalar yaş, doğum gebelik haftası, doğum endikasyonu, BMI açısından PUR yaşamayan ve overt tip PUR yaşayan hasta gruplarıyla benzer özelliklere sahipti.

Çalışmamızdaki olası risk faktörlerini incelediğimizde yapılan birçok çalışmada oldukça farklı çıkarımlar elde edilen değişmez bir risk faktörü olarak görülen pariteyi ele alırsak eğer; retansiyon yaşayan hastalarımızda primigravidler sayısal olarak multigravid hastalardan daha çok olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı fark yaratmadığı tespit edilmiştir.

Avondstondt A. ve ark. yaptıkları 5800 hastayı kapsayan retrospektif çalışmada doğum sonrası üriner retansiyon açısından nullipariteyi ilişkilendirilmiş risk faktörü olarak bulmuşlardır (49). Fakat Kekre A. ve ark. 2010 da yaptığı 771 katılımcının olduğu prospektif kesitsel çalışmasında 407 primigravidlerin 48 'inde (%11,8) buna karşılık olarak 364 multigravidin 36' sında (%9,8) PUR tespit edildiğini ve bu nedenle paritenin ve daha önceki doğum şeklinin PUR ile ilişkili olmadığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte enstrümantal doğumun anlamlı şekilde PUR geliştirmeye daha yatkın olduğunu, nörolojik sıkışma ve pudental sinir hasarlanmaya neden olarak periferik sinirleri, pelvik kaslara ve sfinkter üretraya hasar vererek, üretral spazma zemin oluşturduğu ve işeme refleksini bozması nedeni PUR gelişimine sebep olduğu düşünülmektedir (3). Mevcut çalışmamızda enstrümantal doğum olmaması nedeni bu konu hakkında değerlendirme yapılamamıştır. Bununla birlikte yine aynı çalışmada epizyotomi varlığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, fakat epizyotomi varlığının tıpkı enstrümantal doğum gibi refleks üretral spazm nedeni PUR gelişimine zemin oluşturabileceğini söylemektedir.

Mulder F. ve ark. yaptıkları 24 farklı çalışmanın dahil edildiği bir metaanalizde nulliparite ve epizyotominin overt tip PUR açısından anlamlı risk faktörleri olduğunu fakat covert tip PUR açısından aynı faktörlerin olasılıksal olarak yüksek olduğunu fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirtmektedirler (8). Carley M. ve ark. 2002 yılında yaptığı 8 yıllık bir dönemi kapsayan retrospektif vaka kontrollü bir çalışmada sadece overt (açık) tip PUR değerlendirilmiş olup epizyotomi varlığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığını, fakat PUR' lu olgular kendi içinde kıyaslandığında mediolateral epizyotomi varlığının median epizyotomiden daha sık olduğunu ortaya koymuştur (9). Bu durumda yine aynı şekilde artan pelvik travma ile PUR' un ilişkilendirilebileceğini, olasılıksal olarak arttığını fakat anlamlı bir istatistiksel fark yaratmadığını ortaya koymaktadır. Çalışmamızda epizyotomi varlığı istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Covert tip retansiyon yaşayan olguların %50' si ve yine aynı şekilde overt tip retansiyon yaşayan olguların %50'si epizyotomiye sahipti. Doğum travmalarına genel olarak bakıldığında epizyotomi varlığı, vajinal yaralanmalar, perineal yırtıklar üriner retansiyon olasılığını arttırmaktır fakat mevcut çalışmalar göstermektedir ki her iki grup arasında anlamlı bir fark yoktur.

Birçok çalışmaya konu olan fikir ayrılıklarının izlendiği bir diğer parametre olan fetal EFW; Choe W. ve ark. 155 hastayı kapsayan prospektif çalışmasında PUR izlenmeyen hastaların bebeklerinin ortalama doğum ağırlığı 3060 gram, covert tip PUR izlenen olgularda 3170 gram, overt tip PUR' da ise 3050 gram olarak belirtmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı yine benzer olarak; Kekre A. ve ark. 2010 da yaptığı çalışmada PUR izlenen hastaların bebeklerinin ortalama doğum ağırlığı 2947 gram, izlenmeyen hastaların ortalama doğum ağırlığı 2926 gram olarak tespit edilmiş olup anlamlı bir fark izlenmemiştir (3,50). Mevcut çalışmamızda; PUR izlenmeyen hastaların bebeklerinin ortalama doğum ağırlığı ortalaması 3167 gram, covert tip PUR izlenen hastalarda 3268 gram, overt tip PUR izlenen hastalarda 3609 gram, olduğu ve PUR izlenen hastaların her ne kadar gram olarak daha yüksek olduğu görülse de istatistiksel olarak anlamlı fark bir olmadığı tespit edilmiştir.

PUR risk faktörlerinin değerlendirilmesini ele alan çalışmalarda çok yüksek ortak sonuç elde edilen ve risk faktörü olarak ilişkilendirilmeyen parametreler; Choe W. ve ark. çalışmasında da bahsettikleri hastaların genel demografik özellikleri, anne yaşı, doğum anındaki gebelik haftası, BMI değerleri açısından hem çalışmamızdaki median ve ortalama değerlerle korelasyon göstermektedir hem de benzer şekilde PUR riski açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (50). Cavkaytar ve ark. tarafından yakın tarihli yapılan bir çalışma ile Kekre A. ve ark. yaptığı çalışmalarda elde edilen bulgular ile de aynı şekilde tutarlıdır.

Literatürde daha önce çok fazla benzer çalışma olmamasına rağmen çalışmamızda hastalarımız doğum endikasyonları (sancı, su gelişi, oligohidroamnios, miad aşımı, IUGR) ve doğum esnasındaki tam idrar tahlillerinde ki lökosit varlığına göre de değerlendirildi. İstatistiksel olarak anlamlı herhangi bir farklılık tespit edilmedi.

Çalışmamızda olası risk faktörleri arasında anlamlı fark gözlenen tek parametre travay aktif dönem süresinin uzunluğudur. Literatürde de bu durumu destekleyen birçok farklı çalışma ortaya konulmuştur. Choe W. ve ark. 155 hastayı kapsayan 2018 tarihli bir prospektif bir çalışmasında, doğum süresinin PUR' nu olan olgularda, olmayanlara kıyasla anlamlı olarak daha uzun olduğu ortaya konulmuştur. Mevcut çalışmada PUR' lu olguların doğum aktif fazının ortalama süresi 375 dk, PUR olamayan hastaların 135 dk olarak tespit edilmiş olup, bizim çalışmamızda PUR 'lu

hastaların doğum aktif faz süresi covert tip için 345 dk overt tip için 480 dk, PUR izlenmeyen hastaların 300 dk olarak tespit edilmiştir. Kekre A. ve ark. 2011 yılında yaptığı daha büyük hasta grubunu kapsayan çalışmada PUR' lu kadınların doğum aktif faz süresi 379 dk, PUR' suz kadınların ise 306 dk ile çalışmamızla çok yakın benzer sonuçlar olduğu görülmüştür. 2020 yılında Li Q. ve ark. yaptığı metaanalizde travay aktif dönem süresinin uzunluğunun PUR ile ilişkilendirildiği görülmektedir (3,50,51).

PUR' na hem akut hem kronik dönemi kapsayan birçok farklı komplikasyon mevcuttur. Khullar ve ark. mesane rezidü volümünün bir litreye kadar birikim gösterebileceğini ve mesane duvarındaki yoğun gerilime bağlı olarak detrüsor hasarına ve uzun dönemde çeşitli komplikasyonlara zemin oluşturabileceğini belirtmiştir. Yine başka bir çalışmada Park ve ark. üriner retansiyonun mesane düz kasında hücrelerinde çeşitli biyokimyasal değişikliklere yol açabileceği ve mesane duvar kalınlaşmasına rol açabileceğini öne sürmektedir. Versi E. ve ark. yaptıkları çalışmada hastalarda kalıcı boşaltım bozukluğu, aralıklı kateterizasyon gerekliliği olabileceği ve bazı hastalarda boşaltım yapmalarına rağmen mesane dolu - boş hissiyatlarında değişiklikler olduğunu raporlamışlardır (32). Fakat yapılan çalışmalar oluşabilecek üriner disfonksiyonların patofizyolojisini tam olarak ortaya koyamamaktadır.

PUR 'un akut dönemde oluşan, geçici, kendini sınırlan, uzun dönem etkileri olmayan bir komplikasyon olduğu inancı postpartum dönemde idrar retansiyonunun standardize edilmiş bir yönetim protokolünün hala oluşturulmadığının nedenleri arasında görülebilir. Fakat Mohr S. Ve ark 2022 yılında yaptığı üriner retansiyonun sekellerinin araştırıldığı kapsamlı bir çalışmada; uzun vadeli takip ettikleri PUR' lu hastaların boşaltım yeteneklerinin etkilenebildiğini, uzun süren akut retansiyonun detrüsor kasında fibrozise bağlı akontraktiliteye neden olabileceğini, eksik veya teşhis edilemeyen olguların geri döndürülemez detrüsor hasarına sebep olabileceğini savunmaktadır (30).

6. SONUÇ

Çalışmamızda postpartum üriner retansiyon sıklığı % 15,6 bulunmuş olup, overt tip PUR sıklığı % 1,5, covert tip PUR sıklığı % 14,1 olarak bulunurken, travay aktif dönem süresi uzunluğu PUR için risk faktörü olarak tespit edilmiştir. PUR oldukça yaygın görülen ve doğum sonrası süreci daha zor ve komplike hale getirebilen, değerlendirilememesi halinde kolaylıkla gözden kaçabilen bir olgudur.

Vajinal doğum sonrası, PUR' a ait net bir tanımlama olmaması ve standart bir PUR yönetim algoritmasının oluşturulmamış olmasından dolayı özellikle covert tip PUR olgularının gözden kaçırıldığı ve tanı alamadığı kanaatindeyiz. Postpartum dönem için standart bir PUR yönetim algoritmasının oluşturulmasının; hastaların hem akut dönemde uygun şekilde yönetimini sağlayacağı hem de uzun dönem komplikasyonlardan koruyabileceğini düşünmekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Nutaitis AC, Meckes NA, Madsen AM, Toal CT, Menhaji K, Carter-Brooks CM, et al. Postpartum urinary retention: an expert review. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 Jan;228(1):14–21.
2. Yip S, Brieger G, Hin L, Chung T. Urinary retention in the post-partum period: The relationship between obstetric factors and the post-partum post-void residual bladder volume. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1997 Aug 31;76(7):667–72.
3. Kekre AN, Vijayanand S, Dasgupta R, Kekre N. Postpartum urinary retention after vaginal delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2011 Feb 4;112(2):112–5.
4. Barba M, Frigerio M, Manodoro S, Bernasconi DP, Cola A, Palmieri S, et al. Postpartum urinary retention: Absolute risk prediction model. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*. 2021 Apr 28;13(2):257–63.
5. Groutz A, Levin I, Gold R, Puzner D, Lessing JB, Gordon D. Protracted postpartum urinary retention: The importance of early diagnosis and timely intervention. *Neurourol Urodyn*. 2011 Jan 21;30(1):83–6.
6. Mulder FEM, Hakvoort RA, de Bruin JP, Janszen EW, van der Post JAM, Roovers JPWR. Long-term micturition problems of asymptomatic postpartum urinary retention: a prospective case–control study. *Int Urogynecol J*. 2018 Apr 4;29(4):481–8.
7. Ain Q ul, Shetty N, K S. Postpartum urinary retention and its associated obstetric risk factors among women undergoing vaginal delivery in tertiary care hospital. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2021 Feb;50(2):101837.
8. Mulder F, Schoffemeer M, Hakvoort R, Limpens J, Mol B, van der Post J, et al. Risk factors for postpartum urinary retention: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2012 Nov 20;119(12):1440–6.

9. Carley ME, Carley JM, Vasdev G, Lesnick TG, Webb MJ, Ramin KD, et al. Factors that are associated with clinically overt postpartum urinary retention after vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Aug;187(2):430–3.
10. Eickmeyer SM. *Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor.* Vol. 28, *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America.* W.B. Saunders; 2017. p. 455–60.
11. MacLennan, G. T. (2012). *Hinman’s Atlas of Urosurgical Anatomy.* Elsevier Health Sciences.
12. Raizada V, Mittal RK. *Pelvic Floor Anatomy and Applied Physiology.* *Gastroenterol Clin North Am.* 2008 Sep;37(3):493–509.
13. Tim S, Mazur-Bialy AI. The Most Common Functional Disorders and Factors Affecting Female Pelvic Floor. *Life.* 2021 Dec 14;11(12):1397.
14. Onur R, Bayrak Ö. İşeme Nörofizyolojisi In: Taşdemir C, editor. *Üriner İnkontinans Tanı ve Tedavi.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2015. p. 33-40.
15. WEI JT, DE LANCEY JOL. Functional Anatomy of the Pelvic Floor and Lower Urinary Tract. *Clin Obstet Gynecol.* 2004 Mar;47(1):3–17.
16. de Groat WC, Yoshimura N. Anatomy and physiology of the lower urinary tract. In 2015. p. 61–108.
17. Mahadevan V. Anatomy of the lower urinary tract.
18. Güner H. Kadın genital sistemi ve pelvik taban anatomisi. *Ürojinekoloji,* 2000; sf. 6.
19. DeLancey JOL. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: The hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 Jun;170(6):1713–23.
20. Pradidarcheep W, Wallner C, Dabhoiwala NF, Lamers WH. Anatomy and Histology of the Lower Urinary Tract. In 2011. p. 117–48.

21. Harninkontinenz der Frau. Klinische und funktionelle Aspekte Perimed - Fachbuch - Verlag, Erlangen, 1991, sf. 142.
22. Walters MD. Gynäkologische Urologie. Ullstein Mosby Berlin/ Wiesbaden, Behr J 1997, sf. 177.
23. WaltersMD,KarramMM.Neurophysiologyofthelower urinary tract. Clinical Urogynecol 1993;2:17-23.
24. de Groat WC, Fraser MO, Yoshiyama M, Smerin S, Tai C, Chancellor MB, Yoshimura N, Roppolo JR. Neural control of the urethra. Scand J Urol Nephrol Suppl. 2001;(207):35-43;
25. Wagg A, Fry CH. Visco-elastic properties of isolated detrusor smooth muscle. Scand J Urol Nephrol Suppl. 1999; 201:12-8.
26. Kekul E. Alt üriner sistem ve pelvik taban fonksiyonel anatomisi ve nörojenik innervasyonu. Cerrahi tıp bilimleri dergisi 2005 Vol:1. No:5.
27. Vanneste M, Segal A, Voets T, Everaerts W. Transient receptor potential channels in sensory mechanisms of the lower urinary tract. Nature Reviews Urology. 2021;18(3):139-59.
28. Thor KB, Morgan C, Nadelhaft I, Houston M, De Groat WC. Organization of afferent and efferent pathways in the pudendal nerve of the female cat. J Comp Neurol. 1989 Oct 8;288(2):263-79.
29. de Groat WC, Griffiths D, Yoshimura N. Neural Control of the Lower Urinary Tract. In: Comprehensive Physiology. Wiley; 2014. p. 327–96.
30. Mohr S, Raio L, Gobrecht-Keller U, Imboden S, Mueller MD, Kuhn A. Postpartum urinary retention: what are the sequelae? A long-term study and review of the literature. Int Urogynecol J. 2022 Jun 7;33(6):1601–8.
31. Elliott RA, Castleden CM. Effect of Progestogens and Oestrogens on the Contractile Response of Rat Detrusor Muscle to Electrical Field Stimulation. Clin Sci. 1994 Sep 1;87(3):337–42.

32. Yip S, Sahota D, Pang M, Chang A. Postpartum urinary retention. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004 Oct 28;83(10):881–91.
33. Perú Biurrun G, Gonzalez-Díaz E, Fernández Fernández C, Fernández Corona A. Post Partum Urinary Retention and Related Risk Factors. *Urology.* 2020 Sep;143:97–102.
34. Jensen JT, Klarskov N, Lauenborg J. Validity of bladder volume measurement by ultrasound in women postpartum. *Int Urogynecol J.* 2020 Mar 5;31(3):643–9.
35. Yip S, Sahota D, Chang AM. Determining the reliability of ultrasound measurements and the validity of the formulae for ultrasound estimation of postvoid residual bladder volume in postpartum women. *Neurourol Urodyn.* 2003 Jan 15;22(3):255–60.
36. Mehta RL, Kellum JA, Shah S V, Molitoris BA, Ronco C, Warnock DG, et al. Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care.* 2007 Mar 1;11(2):R31.
37. Chenitz KB, Lane-Fall MB. Decreased Urine Output and Acute Kidney Injury in the Postanesthesia Care Unit. *Anesthesiol Clin.* 2012 Sep;30(3):513–26.
38. Lamblin G, Chene G, Aeberli C, Soare R, Moret S, Bouvet L, et al. Identification of risk factors for postpartum urinary retention following vaginal deliveries: A retrospective case-control study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2019 Dec;243:7–11.
39. Tiberon A, Carbonnel M, Vidart A, Ben Halima M, Deffieux X, Ayoubi JM. Risk factors and management of persistent postpartum urinary retention. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2018 Nov;47(9):437–41.
40. Fitzgerald J, Siddique M, Miranne JM, Saunders P, Gutman R. Development of a Patient-Centered Pelvic Floor Complication Scale. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2020 Apr;26(4):244–8.

41. Groutz A, Gordon D, Wolman I, Jaffa A, Kupferminc MJ, Lessing JB. Persistent postpartum urinary retention in contemporary obstetric practice. Definition, prevalence and clinical implications. *J Reprod Med*. 2001 Jan;46(1):44–8.
42. Mevorach Zussman N, Gonen N, Kovo M, Miremberg H, Bar J, Condrea A, et al. Protracted postpartum urinary retention—a long-term problem or a transient condition? *Int Urogynecol J*. 2020 Mar 19;31(3):513–9.
43. Mustonen S, Ala-Houhala IO, Turjanmaa V, Tammela TL. Effect of acute urinary retention on glomerular filtration rate. *Clin Nephrol*. 2001 Jul;56(1):81–2.
44. S. Mustonen IOAHTLJT. Long-term Renal Dysfunction in Patients with Acute Urinary Retention. *Scand J Urol Nephrol*. 2001 Jan 1;35(1):44–8.
45. Png KS, Chong YL, Ng CK. Two cases of intraperitoneal bladder rupture following vaginal delivery. *Singapore Med J*. 2008 Nov;49(11):e327-9.
46. Dueñas-García OF, Rico H, Gorbea-Sanchez V, Herrerias-Canedo T. Bladder Rupture Caused by Postpartum Urinary Retention. *Obstetrics & Gynecology*. 2008 Aug;112(2):481–2.
47. Mulder FEM, Hakvoort RA, Schoffemeer MA, Limpens J, Van der Post JAM, Roovers JPWR. Postpartum urinary retention: a systematic review of adverse effects and management. *Int Urogynecol J*. 2014 Dec 20;25(12):1605–12.
48. Hakenberg OW, Ryall RL, Langlois SL, Marshall VR. The Estimation of Bladder Volume by Sonocystography. *Journal of Urology*. 1983 Aug;130(2):249–51.
49. Avondstondt AM, Hidalgo RJ, Salamon CG. Intrapartum risk factors for postpartum urinary retention: a case-control study. *Int Urogynecol J*. 2020 Nov 10;31(11):2395–8.
50. Choe WS, Kwang Ng B, Atan IK, Lim PS. Acceptable Postvoid Residual Urine Volume after Vaginal Delivery and Its Association with Various Obstetric Parameters. *Obstet Gynecol Int*. 2018 Aug 6;2018:1–7.

51. Li Q, Zhu S, Xiao X. The risk factors of postpartum urinary retention after vaginal delivery: A systematic review. *Int J Nurs Sci*. 2020 Oct;7(4):484–92.

