

Omurilik Hasarlı Bireylerde Mesane Yönetimi: Literatür İncelemesi

Elif ATEŞ * Naile BİLGİLİ **

Öz

Giriş: Omurilik hasarlı (OH) bireylerin yaşadığı tıbbi komplikasyonların en önemlilerinden biri nörojenik mesanedir. **Amaç:** Nörojenik mesane yönetiminde kullanılan metotları ve etkilerini incelemektir. **Yöntem:** Çalışma Ocak 2005- Temmuz 2017 yılları arasında CINAHL, EBSCOhost, MEDLINE, ScienceDirect, Ovid, ProQuest, Web of Science ve ULAKBİM Ulusal Veri Tabanları taranarak yürütülmüştür. Çalışmalara ulaşmak için “spinal kord yaralanması”, “mesane yönetimi”, “hemşirelik bakımı”, “kateterizasyon”, “aralıklı üriner kateter” gibi anahtar kelimeler kullanılmıştır. İncelemeye 607 araştırma makalesi alınmış olup araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun 25 araştırma makalesi çalışma kapsamına alınmıştır. **Bulgular:** Çalışma kapsamında yer alan makalelerin örneklemeleri yetişkin yaşta bireylerden oluşmakta, en düşük yaş ortalaması 29±12 ve en yüksek yaş ortalaması ise 59.5±13.6’dır. İncelenen makalelerde en sık tercih edilen mesane yönetim metodu Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK)’dur. Bu çalışmalarda TAK’a uyum ile spastisite, maksimum sistometrik kapasite, kateterizasyonu uygulayan kişi arasında anlamlı korelasyon belirlenmiştir. Mesane yönetim metodu değiştirme nedenlerinin başında İdrar Yolu Enfeksiyonları (İYE) gelmektedir. İncelenen çalışmaların sonuçları, TAK uygulamasını kendi yapan ve spontan işeyen bireylerde yaşam kalitesi daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmaların sonuçları, hastaların yaşı, çalışma durumu ve TAK uygulamasını kendisinin yapip yapmaması ile depresyon düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. **Sonuç:** Mesane yönetiminde en fazla tercih edilen TAK’ın güvenilir ve etkili bir metot olduğu ve İYE gelişme riskini azalttığı belirtilmektedir. Nörojenik mesaneye sahip bireylerde depresyon belirtileri normal popülasyona göre daha yüksektir.

Anahtar Sözcükler: Omurilik Hasarı, Mesane Yönetimi, Üriner Kateterizasyon, Hemşirelik.

Abstract

Bladder Management in Individuals with Spinal Cord Injury: Literature Review

Introduction: Neurogenic bladder is one of the most important complications experienced by individuals with spinal cord injury. **Aim:** To investigate the methods and their effects used in the management of neurogenic bladder. **Method:** The study was conducted by searching CINAHL, EBSCOhost, MEDLINE, ScienceDirect, Ovid, ProQuest, Web of Science, and ULAKBİM National Databases between January 2005 and July 2017. To identify the studies, keywords such as "spinal cord injury", "bladder management", "nursing care", "catheterization", "intermittent urinary catheter" were used. Out of 607 research articles examined, 25 of them that matched the inclusion criteria were included in the study. **Results:** The samples of the articles within the scope of the study consist of adults, with the lowest mean age of 29±12, and the highest mean age of 59.5 ± 13.6. The most commonly preferred bladder management method in the investigated articles is Clean Intermittent Catheterization (CIC). In these studies, a significant correlation has been identified among the compliance to CIC and spasticity, maximum cystometric capacity, and the individual applying the catheter. The leading causes of changing the bladder management method are the Urinary Tract Infections (UTI). The results of the studies in the scope of the investigation demonstrate that the quality of life is higher in individuals, who apply CIC themselves, and who urinate spontaneously. The results of the studies demonstrate that there is a significant correlation among the age of the patients, employment status, and whether the individuals apply CIC themselves, and the levels of depression. **Conclusion:** CIC, which is the most preferred method in the bladder management, is indicated to be effective and safe, and decreases the risk of developing UTI. The symptoms of depression in individuals with neurogenic bladder is more common than those in the normal population.

Key Words: Spinal Cord Injury, Bladder Management, Urinary Catheterization, Nursing.

Geliş tarihi: 06.03.2017

Kabul tarihi: 01.01.2018

Omurilik hasarı, bireylerin hayatlarında bir dönüm noktasını oluşturur. Bu bireyler birçok tıbbi, emosyonel, sosyal ve ekonomik sorunlarla baş etmek zorunda kalmaktadır. Omurilik hasarlı (OH) bireylerin yaşadığı tıbbi komplikasyonların en önemlilerinden biri nörojenik mesanedir. Nörojenik mesane, OH bireylerde morbidite ve mortalite riskini arttırmaktadır (Akkoç ve ark., 2004). Mesane yönetim metotlarının geliştirilmesiyle birlikte, nörojenik mesanenin neden olduğu komplikasyonlar ve buna bağlı ölümler azalmakla birlikte özellikle İdrar Yolu Enfeksiyonları (İYE) günümüzde halen hastaneye yatış nedenlerinin başında gelmektedir (Oh, Shin, Paik, Yoo ve Ku 2006; Yılmaz ve ark., 2014). Mesane yönetiminin öncelikli amacı, yeterli kapasitede idrar depolama ve tam boşaltmanın sağlanması, bireyin kuru kalması, seçilen yöntemin güvenilir olması ve bireyin sosyal olarak sıkıntı çekmemesi için en uygun şekilde idrar çıkışının sağlanmasıdır (Afşar, Yemişçi, Coşar ve Çetin 2013).

Mesane yönetiminde çeşitli metotlar kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın kullanılan metot Temiz Aralıklı Kateterizasyon (TAK) olup, eğitilmiş bir kişi veya hastanın kendisi tarafından yapılmaktadır. TAK özellikle son 30 yılda mesane yönetiminde kullanılmaktadır. Diğer metotlar; Kalıcı Kateterizasyon (KK), Suprapubik Kateterizasyon (SK), kondom kateter ve spontan idrar yapmadır. Her mesane yönetim metodunun tıbbi ve sosyal açıdan çeşitli avantaj dezavantaj ve riskleri vardır. Bunlar; İYE, fistül, böbrek taşı, orşit, epididimit gibi ikincil komplikasyonlardır. Mesane yönetim metodunun seçiminde böbrek fonksiyonlarına en uygun, ikincil komplikasyonları ve riskleri en az olan, bireyin tercihi, rahatı, fonksiyonları, (el) becerileri, yaşam kalitesi, uyumu göz önüne alınmalıdır (Singh ve ark., 2011).

Mesane yönetiminin başarılı bir şekilde yapılamadığı durumda, bireyde otonomik disrefleksi gibi hayati risk oluşturabilecek komplikasyonların gelişme olasılığı yüksektir. Mesane yönetim metotlarına yönelik yapılan çalışmalar olmakla birlikte bu yöntemlerin etkinliğine ilişkin çalışmalar sınırlıdır. Bu nedenle, bu çalışmada, OH bireylerde mesane yönetiminde kullanılan mesane yönetim metotlarını ve bu metotların bireyler üzerindeki etkilerini incelemeye yönelik yapılmış araştırmaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

* Öğr. Gör. Elif ATEŞ Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü e-mail: elif.ates@acibadem.edu.tr ** Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

- Araştırma soruları;
- Mesane yönetiminde kullanılan metotlar nelerdir?
- Mesane yönetimi metotları ve kullanılan malzemelere göre üriner komplikasyon görülme durumu nedir?
- Mesane yönetimi metotlarını kullanmaya ilişkin yaşanan sorunlar nelerdir ve bu sorunlar OH bireyleri nasıl etkilemektedir?

Yöntem

Çalışmada, Ocak 2005- Temmuz 2017 yılları arasında yayınlanan konu ile ilgili yayınlar veri tabanlarında geriye dönük taranmıştır. Çalışmalara ulaşmak için “spinal kord yaralanması” (spinal cord injury), “mesane yönetimi” (bladder management), “hemşirelik bakımı” (nursing care), “kateterizasyon” (catheterization), “aralıklı üriner kateter” (intermittent urinary catheter) gibi anahtar kelimeler ve çeşitli kombinasyonları ile CINAHL, EBSCOhost, MEDLINE, ScienceDirect, Ovid, ProQuest, Web of Science ve ULAKBİM Ulusal Veri Tabanları kullanılmıştır.

Konuyla ilgili yapılan tez çalışmaları, kongrelerde sunulan sözel veya poster bildiriler, meta-analizler, sistematik derlemeler, vaka analizleri çalışma kapsamına alınmamıştır. Ayrıca araştırma tasarım tipi açısından sınır konulmamıştır.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Omurilik hasarı sonrasında mesane yönetimi alanında yapılmış olan çalışmalar,
- Online tam metnine ulaşılabilen çalışmalar,
- Kantitatif nitelikte çalışmalar,
- Yayın dili Türkçe ve İngilizce olan çalışmalar,
- Ocak 2005- Temmuz 2017 yılları arasında ulusal/uluslararası hakemli bir dergide yayımlanmış çalışmalar.

Literatürde anahtar kelimeler ve kombinasyonları ile ulaşılan 607 çalışma öncelikle başlıklarına göre incelenmiş ve araştırma ile ilgili olmayan 472 çalışma kapsam dışı tutulmuştur. Geriye kalan 135 çalışma, araştırmaya alınma ve dışlanma ölçütlerine göre ayrıntılı incelenmiş ve dahil etme kriterlerine uygun 25 çalışma kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

OH bireylerde mesane yönetimi metotlarına ilişkin yapılan çalışma sayısının az olması ve omurilik hasarının yılı, omurilik hasarının yaralanma derecesi, kullanılan mesane yönetimi metodu çeşidi açısından ortak bir dilin olmaması, bu çalışmaları karşılaştırmada zorluk yaratmıştır. Ayrıca örneklem büyüklükleri ve araştırma yöntemlerindeki farklılıklarda kıyaslama da sıkıntı yaratmıştır.

Bulgular

Bu çalışmadaki makalelerin 22’si İngilizce, 3’ü Türkçe yazılmıştır. Çalışmaların 2’si randomize kontrollü çalışma, 1’i yarı deneysel çalışma, 3’ü kohort çalışması ve 19’i tanımlayıcı çalışmadır. Araştırmaların 6’sı Türkiye’de, 7’ü Amerika’da, 2’si Kanada’da, 2’si İngiltere’de yapılmış olup, Kore, Hollanda, Danimarka, Hindistan, Almanya, İsviçre, Norveç, Çek Cumhuriyeti’nde de birer çalışma yapılmıştır. Çalışmaların çoğu hekimler tarafından yapılmış olup, 2’si hemşireler ve 1’i de hekim ve hemşirelerin ortak çalışmasıdır. Genellikle araştırmalarda anket ve ölçekler (bireylerin yaşam kalitesini, depresyon durumlarını değerlendirmeye yönelik) kullanılmıştır. Ayrıca idrar kültürü alınıp ölçümlerin yapıldığı çalışmalarda vardır.

İncelenen araştırmalarda örneklem büyüklükleri farklılık göstermektedir. Cameron ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan kohort çalışmasında, en fazla örneklem sayısı (n = 24.762) ve Özbaş ve arkadaşlarının (2011) tanımlayıcı çalışmasında ise örneklem sayısının (n = 34) en az olduğu belirlenmiştir. Mesane yönetim metotları açık olarak belirtilen araştırmalara göre; 3687 katılımcı TAK uygulaması, (Adriaansen ve ark., 2017; Afşar ve ark., 2013; Akkoç ve ark., 2013; Böthig, Hirschfeld ve Thietje 2012; Cornejo-Dávila, Durán-Ortiz, ve Pacheco-Gabblar 2017; Edokpolo, Stavris ve Foster 2012; Hagen ve Rekand, 2014; Katsumi, Kalisvaart, Ronningen ve Hovey 2010; Krebs, Bartel ve Pannek 2013; Kriz ve Relichova, 2014; Liu, Attar, Gall, Shah ve Craggs 2010; Moore, Burt ve Voaklander 2006; Özbaş ve ark., 2011; Singh ve ark., 2011; Yıldız, Çatalbaş, Alkan, Akkaya ve Ardic 2010; Yılmaz ve ark., 2014, Zlatev, Shem ve Elliott 2016) 1731 katılımcı KK (Adriaansen ve ark., 2017; Afşar ve ark., 2013; Akkoç ve ark., 2013; Cornejo-Dávila ve ark., 2017; Hagen ve Rekand, 2014; Katsumi ve ark., 2010; Kriz ve Relichova, 2014; Liu ve ark., 2010; Singh ve ark., 2011; Yıldız ve ark., 2010; Zlatev ve ark., 2016), 229 katılımcı kondom kateter (Adriaansen ve ark., 2017; Hagen ve Rekand, 2014; Singh ve ark., 2011; Yıldız ve ark., 2010; Zlatev ve ark., 2016), 200 katılımcı SK (Adriaansen ve ark., 2017; Böthig ve ark., 2012; Hagen ve Rekand, 2014; Katsumi ve ark., 2010; Kriz ve Relichova, 2014; Liu ve ark., 2010; Singh ve ark., 2011), 111 katılımcı refleks işeme (Afşar ve ark., 2013; Akkoç ve ark., 2013; Hagen ve Rekand, 2014; Liu ve ark., 2010; Singh ve ark., 2011), 334 katılımcı normal işeme yapmaktadır (Adriaansen ve ark., 2017; Afşar ve ark., 2013; Akkoç ve ark., 2013; Cornejo-Dávila ve ark., 2017; Hagen ve Rekand, 2014; Liu ve ark., 2010; Singh ve ark., 2011; Yıldız, Alkan, Akkaya, Çatalbaş ve Ardic 2011). Çalışmaya alınan tüm bireylerin yaş ortalaması değişmekle birlikte, en düşük yaş ortalaması 29±12 ve en yüksek yaş ortalaması ise 59.5±13.6’dır.

Çalışmaya alınan makalelerin ayrıntılı incelemesi tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Dahil Edilen Çalışmaların Amaçları, Bulguları ve Sonuçları

Yazarlar	Yöntem	Amaç	Bulgular	Sonuç
Moore ve ark., 2006	RKÇ	Rehabilitasyon sürecinde hastalara uygulanan temiz ve steril aralıklı kateterizasyon tekniklerinin İYE semptomlarına etkisini belirlemektir.	-Kişisel kateterizasyona geçişin ilk 2 haftasında veya İYE’lerinin başlangıç semptomlarının görüldüğü anda alınan 189 idrar kültüründen, 36 numunede üreme olmuştur, bunların 16’sı temiz, 20’si ise steril aralıklı kateterizasyon yapan gruptandır. -36 üreme olan numuneden 15 tanesinde İYE bulgusu gelişmiştir. -İYE bulguları gelişen 15 numunenin, 6’sı TAK	-Rehabilitasyon sürecinde TAK’ın İYE semptomlarının gelişiminde, yüksek riskli sonucuna varılmıştır.

			uygulayan grupta; 9'u ise steril aralıklı kateterizasyon uygulayan grupta olduğu belirlenmiştir (p > .05). -Her iki grup arasında İYE'nin belirti ve bulgularının ortaya çıkış süreleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p > .05).	
Cardenas ve ark., 2011	RKÇ	Hidrofilik kaplı kateter (HKK) ve hidrofilik kaplı olmayan kateter (HKOK) ile yapılan TAK'ın İYE semptomlarını önlemede ve semptom sayısını azaltmada etkisini belirlemektir.	-Klinik olarak İYE'nin tanımlanması ve İYE'nin ilk semptomlarının görülme zamanı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p= .038) saptanmıştır. -HKK kullananlarda, antibiyotikle tedavi edilen semptomatik İYE gelişimi, HKOK kullananlara göre önemli ölçüde gecikmiştir. -Bu gecikme HKK kullananlar arasında İYE gelişme riskinde %33'lük bir azalmaya karşılık gelmiştir. Hastanın hastanede kaldığı dönemde HKK grubunda antibiyotik ile tedavi edilen İYE semptom insidansı %21 oranında azalmıştır (p < .05). -İki grup arasında mikrohematüri görülme oranları açısından HKK kullanan grubun lehine, istatistiksel olarak anlamlı bulgular saptanmıştır (p= .0001). -HKK kullanan bakım verenlerin veya katılımcıların memnuniyet düzeyleri, HKOK kullanan grupla kıyaslandığında, daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p=.007).	-HKK kullanılmasının, İYE ile ilgili komplikasyonları, tedavi maliyetlerini ve rehabilitasyon gecikmelerini en aza indirebileceği ve antibiyotiğe dirençli organizmaların ortaya çıkmasını önleyebileceği sonucuna varılmıştır.
Yıldız ve ark., 2010	Yarı deneysel çalışma	Bireylerin TAK'a uyumunu ve bu uyumu etkileyen demografik ve klinik faktörleri belirlemektir.	-Hastaneye kabulde mesane boşaltım yöntemi olarak hastaların %71.4'u KK, %16.3'u TAK uygularken, taburculukta TAK uygulayan hastaların oranının %75.5'e yükseldiği, spontan işemenin %18.4 olduğu ve KK kullanımının %6.1'e düştüğü gözlemlenmiştir. TAK uygulayan bireylerin %67.6'sı kendisi, %32.4'u ise bakım vereni tarafından uygulanmaktadır. -Taburculuktan sonra izlenen bireylerin %27'sinin TAK'ı bırakıp, KK'ye geçtiği ve TAK'a uyum oranının %73 olduğu belirlenmiştir. -TAK'a uyum ile spastisite düzeyi (r = .506, p= .01), maksimum sistometrik kapasite (r= .377, p= .05), kateterizasyon sayısı (r= .444, p= .01), kateterizasyonu uygulayan kişi (r= .488, p= .01) ve kateter tipi (r= .699, p= .001) arasında anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. -İki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, omurilik yaralanmasının seviyesi ve ciddiyeti, nörojenik mesane tipi, kateterizasyon aralarında inkontinans varlığı ve izlem sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p > .05).	-Bireylerde spastisite görülme oranının düşük, maksimum sistometrik kapasitenin yüksek, günlük TAK uygulama sayısının az olması, hastanın uygulamayı kendisinin yapması ve hidrofilik kateter kullanılmasının, TAK'a uyumu arttırdığı sonucuna varılmıştır.
Cameron ve ark., 2011	Kohort çalışması	Mesane yönetim metotları ile tıbbi komplikasyonlar, hastanede yatış gün sayısı ve psikososyal faktörlerin arasındaki ilişkiyi belirlemektir.	-KK ile diğer mesane yönetim metotları (spontan işeme, kondom kateter ve TAK) karşılaştırıldığında; KK kullanan hastalarda daha fazla basınç yararı (p ≤ .038), farklı sağlık sorunları için uzun süre ve daha sık hastanede yatma (p < .05) ve özel ürolojik sorunlardan dolayı meydana gelen komplikasyonlar görülmüştür. -KK kullanan bireyler diğer gruplarla karşılaştırıldığında, fiziksel bağımlılık, hareket ve iş, yaşam memnuniyeti ölçek puanları ve sosyal katılım seviyeleri diğer gruplara göre en düşüktür (p ≤ .01).	-KK diğer mesane yönetim metotlarına göre daha fazla tıbbi komplikasyon ve düşük sosyal katılım ile ilişkilidir.
Kriz ve Relichova, 2014	Kohort çalışması	Servikal yaralanmalı hastaların ürolojik bakım sistemlerini belirlemektir.	-Yaralanma seviyesine göre temellendirilip, çalışmaya katılan 41 hastadan; Grup 1 (C4 seviyesinde); 8 hasta olup bütün hastalar KK kullanmaktadır, Grup 2 (C5 seviyesinde); 11 hasta olup	-Servikal yaralanmalı bireylerin, üriner enfeksiyon riskini ve taş oluşumunu azaltan ve bağımsızlığı arttıran, kişisel

			<p>bunlardan 6 tanesi TAK kullanmayı öğrenmiştir ancak bu 6 hastadan 2 tanesi TAK uygulaması sırasında bir başkasının yardımına ihtiyaç duymaktadır. 5 hasta ise suprapubik sistostomi (SS) ile boşaltım sağlamaktadır. Hastaların KK'ya devam etme nedenleri; hastalarda grip enfeksiyonu, otonomik disrefleksi ve refleks ereksiyon gelişmesidir.</p> <p>Grup 3 (C6 seviyesinde); 15 hasta olup 12 hasta TAK uygulamakta, 3 hasta ise SS kullanmaktadır. Bu 3 hastanın birinde grip enfeksiyonu gelişmiş ve diğerlerinde ise mesane ameliyatı ve kognitif bozukluk mevcuttur.</p> <p>Grup 4 (C7 seviyesinde); 7 hastadan sadece 1 hastanın ciddi spastisitesi olmasına rağmen KK kullanmakta, diğer 6 hasta ise TAK uygulamasını öğrenmiştir.</p>	<p>kateterizasyonu öğrenebilecekleri saptanmıştır.</p>
Singh ve ark., 2011	Kohort çalışması	Farklı mesane yönetim metotlarında meydana gelen komplikasyon insidansını belirlemek	<p>-KK'da bakteriüri ve İYE insidansının diğer mesane yönetim metotlarına kıyasla daha fazla olduğu saptanmıştır.</p> <p>-TAK'da, KK ile kıyaslandığında; üretral darlık (p= .036), üretrit (p= .036), periüretral abse (p= .03), epididimit (p= .04) ve hematüri (p= .005) görülme oranı daha az, ancak idrar kaçağı insidansının daha fazla olduğu (p= .001) belirlenmiştir.</p> <p>-Kondom kateter kullanan hastalarda üretral darlığın daha az (p= .04), idrar kaçağının daha fazla olduğu (p= .001) bulunmuştur.</p> <p>-SK kullanan ve normal yolla işeyen hastalarda, KK kullanan hastalarla karşılaştırıldığında, yüksek oranda inkontinans (p= .001) görülmüştür.</p> <p>-Toplam 1808 idrar kültüründen, 298 <i>Escherichia coli</i> üremiştir.</p>	<p>- TAK kullanımının teşvik edilmesi; İYE ve ürolojik komplikasyonların erken tanı ve tedavisinde, sürekli izlemler ise; tıbbi morbiditenin azalmasında gerekli olduğu bulunmuştur.</p>
Akkoç ve ark., 2013	Tanımlayıcı çalışma	Farklı mesane yönetim metotlarının hastaların yaşam kalitesine etkisini belirlemek	<p>-Mesane yönetim grupları olarak; normal spontan işeme (NSİ), yardımcı manevralı işeme (YMİ), hasta tarafından yapılan TAK, bakım vereni ya da başka biri tarafından yapılan TAK ve KK grupları belirlenmiştir.</p> <p>-Biri tarafından TAK uygulanan hastaların rol sınırlılıkları puanı NSİ hastaların puanlarından daha yüksektir (p= .003).</p> <p>-Biri tarafından TAK uygulanan hastaların fiziksel sınırlılıkları puanları hem NSİ grubundan (p< .001) hem de hasta tarafından yapılan TAK grubundan (p= .005) daha yüksektir.</p> <p>- YMİ grubu (p= .008), biri tarafından yapılan TAK grubu (p= .004) ve KK grubunun (p= .014) sosyal sınırlılık puanları NSİ grubuna göre daha yüksektir.</p> <p>-Biri tarafından TAK uygulanan hastaların duygusallık puanları NSİ grubu ile kıyaslandığında daha yüksektir (p= .001).</p> <p>-Biri tarafından TAK uygulanan hastalar grubunun (p= .001) ve hasta tarafından yapılan TAK grubunun (p< .001) ciddi semptomlar puanı NSİ grubuna göre daha yüksektir.</p> <p>-NSİ hastaların yaşam kalitesi puanları en yüksektir.</p> <p>-Biri tarafından TAK uygulanan hastaların yaşam kalitesi puanları en düşüktür.</p> <p>-Tetrapleji ve parapleji hastaları arasında yaşam kalitesi puanları bakımından anlamlı bir fark yoktur (p> .05).</p>	<p>-Biri tarafından TAK uygulanan, duygusal durumdan negatif etkilenen, sınırlı sosyal ve fiziksel aktivitesi olan hastaların, yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu saptanmıştır.</p>
Hagen ve Rekand, 2014	Tanımlayıcı çalışma	Taburcu olan OH bireylerin mesane yönetimi, mesane disfonksiyonu ve mesane	<p>-TAK'ın OH bireylerin mesane disfonksiyonunda yaygın kullandıkları mesane yönetim metodu olduğu belirlenmiştir.</p> <p>-Farklı mesane boşaltma metotları kullanan bireyler arasında yaşamdan algılanan</p>	<p>-Mesane yönetim metotları algılanan yaşam memnuniyetini etkilememektedir. Bu çalışmada genel olarak tüm</p>

		disfonksiyonunun yaşam memnuniyeti üzerindeki etkisini belirlemektir.	memnuniyet düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Çalışmaya katılan normal işeyen 7 birey olmasına rağmen, bu bireylerin de yaşam memnuniyeti ölççek puanları düşüktür.	OH bireylerin yaşam memnuniyetleri düşük bulunmuştur.
Yılmaz ve ark., 2014	Tanımlayıcı çalışma	TAK uygulayan OH bireylerde kaygı ve memnuniyet düzeylerini ve TAK uygulamasında karşılaşılan engelleri belirlemektir.	-Erkek hastaların %84'ü, kadın hastaların ise %47'si kendi kendine TAK uygulayabilmekte olup, cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<.0001). -72 hastanın TAK uygulayamama nedenleri; yetersiz el fonksiyonu (%56.1), oturamama (%35.4) ve spastisite (%8.5)'dir. -TAK uygulayan bireylerde, TAK uygulamasına bağlı oluşan korku (%50.2), kazara kendine zarar verme (%43.8), utanma (%43.2), enfeksiyona sebep olma (%40.2), kanama (%32.7), ağrı hissetme korkusu (%30.2) ve hijyen konusu (%24.7) kaygı yaratmaktadır. -0'dan 10'a kadar derecelendirilen bir memnuniyet skalası kullanılmış ve kadınların memnuniyeti (7.2), erkeklerin memnuniyeti (8.07) ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç çıkmıştır (p=.002). -TAK uygulamasında kadınlar erkeklerden daha fazla zorlanmaktadırlar fakat bu bulgu istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.	-Erkeklerin çoğunun yaygın olarak yetersiz el fonksiyonunda, kadınların ise oturmada engeller yaşadığı bulunmuştur. -Hastaların çoğu TAK uygulamasına bağımlı olmalarından dolayı kaygı duymaktadır.
Krassiouk ov ve, Cragg, West, Voss ve Krassiouk ov-Enns 2015	Tanımlayıcı çalışma	Mesane yönetiminde TAK kullanan OH elit atletlerde, İYE görülme sıklığını ve İYE'nin oluşmasında katkısı olan faktörleri belirlemektir.	-İYE'nun yıllık görülme sıklığı ile kateterin tekrar kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki (p<.001) bulunmuştur. Kateterleri tekrar kullanan atletler daha sık İYE yaşamışlardır. -Gelişmiş ülkelerden gelen atletlerin %83'ü tek kullanımlık kateter kullanırken, gelişmekte olan ülkelerden gelen atletlerin sadece %27'sinin tek kullanımlık kateter kullandığı belirlenmiştir. Ülke durumu ile uygulamalarda kateter değiştirme durumu arasında önemli bir ilişki bulunmuştur (p<.001). Buna paralel olarak gelişmiş ülkelerdeki atletler arasında yıllık İYE görülme sıklığı 1.6±2 iken, gelişmekte olan ülkelerdeki atletler arasında, yıllık İYE görülme sıklığı 3.5±2.8'dir. Böylece gelişmekte olan ülkelerdeki atletler arasında İYE görülme sıklığı önemli derecede yüksektir (p=.027).	-TAK uygulamasında kateter değiştirmemenin nedenleri, sağlık eğitimi eksikliği ve/veya mesane yönetim kaynaklarının eksikliğine bağlı olabileceği düşünülmüştür.
Yıldız ve ark., 2011	Tanımlayıcı çalışma	Bireylerde yaralanma ciddiyeti ve lezyon seviyesi ile ürodinamik bulgulara dayalı mesane davranışı arasındaki ilişkiyi belirlemektir.	-Yaralanma seviyesi (r = .33, p<.01) ve ciddiyeti (r= .40, p<.005) ile taburculukta mesane boşaltım yöntemi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. -Komplet yaralanmalı bireylerin %90.5'ine, TAK uyguladığı, inkomplet yaralanmalı hastaların %32.1'inin spontan idrar yaptığı belirlenmiştir. -Taburculukta mesane boşaltım yöntemi ile yaralanma seviyesi ve ciddiyeti, maksimum sistometrik kapasite ve kompliyans (r= .34) arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır (p<.05).	-Bireylerde taburculukta mesane boşaltım yöntemi ile; maksimum sistometrik kapasite, kompliyans, yaralanma seviyesi ve ciddiyeti arasında ilişkili bulunmuştur.
Liu ve ark., 2010	Kesitsel tanımlayıcı çalışma	OH bireylerin mesane yönetim metotları ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.	-Farklı mesane yönetim metotları uygulayan hastalarda, SF-36 ölçeğinin fiziksel fonksiyonlar (p= .013), mental sağlık (p= .009), fiziksel bileşenler (p= .041) ve zihinsel bileşenler alanlarında (p= .001) önemli farklılıklar saptanmıştır. Normal işeyen hastalarda tüm alan puanları yüksektir. Birisi tarafından yapılan TAK, KK ve kalıcı SK olmak üzere üç grubun mental sağlık ve zihinsel bileşenler puanı en düşüktür. -Farklı mesane yönetim metotları uygulayan hastalarda, Kings'in sağlık yaşam kalitesi ölçeği puanlarında, fiziksel sınırlılık (p= .046),	-Yaşam kalitesi ile mesane yönetimi metotları arasında ilişki saptanmış olup, -İnkontinansın varlığı da yaşam kalitesini kötü etkilemektedir.

			kişilerarası ilişkiler ($p = .021$) ve duygusallık alanlarında ($p = .005$) önemli farklılıklar belirlenmiştir. Normal işeyen bireylere karşılık, KK, kalıcı SK ve birisi tarafından TAK uygulanan bireylerin kişilerarası ilişkileri ve duygusallık puanlarının daha zayıf olduğu belirlenmiştir.	
Özbaş ve ark., 2011	Kesitsel tanımlayıcı çalışma	Yaralanma sonrası TAK uygulayan bireylerin depresyon ve benlik saygısını belirlemektir.	-Bireylerin %55.9'u depresif belirti göstermezken; %11.8'inin düşük düzeyde, %23.5'inin orta düzeyde, %8.8'inin ise yüksek düzeyde depresif belirti gösterdiği belirlenmiştir. -Bireylerin %61.8'inde ise benlik saygısının düşük olduğu saptanmıştır. -Bireylerin yaşı, çalışma durumu ve TAK uygulamasını kendisinin yapıp yapmamasıyla depresyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p \geq .05$). -Bakım vereni tarafından TAK yapılan bireylerde depresyon puanı daha yüksektir ($p \leq .05$).	-OH bireylerde emosyonel sorunların önemli olduğu, bireylerin yaşam doyumlarını arttırmada psikososyal tanılama ve desteğin önemli ortaya konulmuştur.
Adriaanse n ve ark., 2017	Kesitsel tanımlayıcı çalışma	OH bireylerin mesane boşaltım yöntemlerini ve yaralanmadan sonra geçen zaman, cinsiyet, lezyon seviyesine göre farklılıkları belirlemektir. Ayrıca mesane boşaltım yöntemleri ile nörojenik alt üriner sistem işlev bozukluğu (NAÜSİB)'nin yaşam kalitesi (YK) üzerindeki etkisini değerlendirmektedir.	-Mesane boşaltım yönteminde yaygın olarak TAK (%42.6) kullanılmakta, onu kondom kateter (%11.3) ve kalıcı SK (%11.3) takip etmektedir. -Yaralanmadan sonra geçen ortalama zaman 22 yıldır. Yaralanmadan sonra geçen sürenin artışı, üriner diversiyon ile az, transüretal kateter kullanımı ile fazla ilişkilidir. -Transüretal kateter kullanımı ve üriner diversiyon bayanlarda daha yaygındır. -Tetraplejik bireyler daha fazla refleks işeme veya SK kullanmakta, paraplejik bireyler ise daha fazla TAK uygulamaktadır. -NAÜSİB'nun, yaşam kalitesi üzerindeki etkisi, transüretal kateter kullanan bireylerde, daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Üriner diversiyon kullanan bireylerde bu etki daha düşük olarak rapor edilmiştir. -NAÜSİB'nun, yaşam kalitesinde ki etkisinin, yaşın yükselmesi ve KK kullanımında, daha yüksek olduğu bulunmuştur.	-Klinisyenler, KK kullanan bireylerde, NAÜSİB'nun, yaşam kalitesi olan etkisinin farkında olmalıdır.
Oh ve ark., 2006	Prospektif tanımlayıcı çalışma	Yaralanma sonrası TAK uygulayan bireylerde depresif belirtileri belirlemektir.	-Bireyler 50 yaşından küçük ve büyük olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Her iki grup içinde Back Depresyon Ölçeği (BDÖ) puanları yüksektir ($p < .001$). Ayrıca her iki cinsiyet içinde BDÖ puanları yüksek olup, istatistiksel olarak ($p < .001$) anlamlıdır. Fakat 50 yaş üzeri ($p < .001$) ve bayan olmak ($p = .008$) depresyon için, daha riskli olduğu belirlenmiştir. - Depresyon belirtileri ile ilgili raporda; 3 bireyde normal; 4 bireyde hafif ila orta şiddette depresyon; 24 bireyde orta ila şiddetli depresyon; 71 bireyde ise şiddetli depresyon belirtileri saptanmıştır. -Kateterizasyon uygulamasında bir başka kişiye bağımlı bireylerde ($p = .003$), depresyon oluşma riski daha yüksek olarak belirlenmiştir.	-Nörojenik mesaneye sahip bireylerde depresyon belirtileri normal popülasyona göre daha yüksektir. İlaveten bireylerin kişisel kateterizasyon uygulamadaki yetenekleri ve cinsiyetleri depresyon ile yakından ilişkilidir.
Krebs ve ark., 2013	Prospektif tanımlayıcı çalışma	TAK sonrası rezidüel idrar hacimlerini ve semptomatik İYE oluşumunda rezidüel idrarın etkisini belirlemektir.	-Katılımcılar günlük ortalama 5 kez TAK uygulamaktadır. Ultrason tarafından belirlenen ortalama rezidüel idrar hacimleri 7.0 ml'dir. İlk ve ikinci kateterizasyon arasında ortalama 10 ml fark vardır. -Tekrarlayan İYE ile ortalama rezidüel idrar hacimleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p = .95$).	-TAK sonrası az miktarda kalan rezidüel idrarın İYE oluşumunda genel olarak etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Katsumi ve ark., 2010	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	SK veya KK bağlı oluşabilecek komplikasyonları belirlemektedir.	-Her iki grup kateter kullanan bireylerde İYE, mesane/böbrek taşı görülme sıklığı ve kanser oranları birbirine benzer olduğu belirlenmiştir. -KK kullanan grupta, üretral darlık, üretral fistüller, epididimit, hematüri ve skrotal apseler gözlemlenmiş olup SK kullanan grupla karşılaştırıldığında bulgular istatistiksel olarak anlamlı değildir.	Kronik KK kullanan bireylerin uzun dönemde rahatlık, kolaylık ve uygulanabilirlik açısından daha basit bir mesane yönetim metodu seçmeleri gerektiği belirlenmiştir.
Böthig ve ark., 2012	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	-Yüksek seviyeli tetraplejik hastalarda yaş ve mesane yönetimi arasındaki ilişkiyi, -SK ve TAK'ın ürolojik komplikasyonlara ve yaşam kalitesine etkisini belirlemektedir.	-SK kullanan hastaların yaş ortalaması 49.9 ve TAK kullanan hastaların yaş ortalaması 31.8 olup bu fark istatistiksel açıdan anlamlıdır (p=.0035). -SK kullanan hastalarda yaygın olarak mesane taşı gelişirken, TAK kullanan hastalarda genellikle minör ürolojik komplikasyon olarak üretral travma gelişmiştir. -Kişisel değerlendirmede gruplar arasında yaşam kalitesi ölçek puanlarında önemli bir farklılık (p=.368) yoktur. Ancak SK kullanan hastaların ölçek puanları daha iyi olarak belirlenmiştir.	-Yıllık ürolojik komplikasyon sürveyansını azaltmak için, SK alternatif bir yöntem olarak önerilmektedir.
Edokpolo ve ark., 2012	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	Nörojenik mesane yönetiminde uzun süreli TAK kullanımı ile tekrarlayan semptomatik İYE'ler arasındaki ilişkiyi belirlemektedir.	-41 hasta, semptomatik tekrarlayan İYE'ler için tıbbi profilaksi kullanmıştır. -17 hastadan tıbbi profilaksiye başladıkları ilk yıllar en az 3 pozitif kültür sonucu alınmıştır. -15 hastadan son yıllarda tıbbi profilaksi kullanmadan tekrarlayan semptomatik İYE şikayetlerine rastlanmamıştır.	-Çoğu hastada TAK'ın az sayıda komplikasyona neden olacağına inanılmasına rağmen, erken dönemde nörojenik mesane yönetiminde tıbbi profilaksi başlanmaktadır.
El-Masri, Chong, Kyriakides ve Wang 2012	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	OH bireylerde kısa ve uzun dönemde üriner komplikasyon yönetimini belirlemektedir.	-OH bireylerin mesane yönetiminde 3 evre belirlenmiştir ve toplam bütün evrelerde komplikasyon görülme oranı %62 olarak saptanmıştır. 1. Evre (merkeze kabul öncesi); bireylerin %69'u KK kullanmaktadır. 2. Evre (merkeze ilk yatış sırasında); bireylere TAK eğitimi verilerek TAK yöntemine geçilmiş ve bireylerin %62'sinde bir komplikasyon gözlemlenmemiştir. Görülen komplikasyonlarda en yaygın olanı İYE'dur. Hastanede kalış süresi ile hastalık tanısı arasında istatistiksel bir anlamlılık (p<.01) vardır. 3. Evre (taburculuk sonrası); bireylerin %61'inde komplikasyon gelişmiştir. -Ayrıca bireylerde üst üriner sistem komplikasyonları görülme oranı %22.6 olduğu saptanmıştır.	-OH bireylerin mesane yönetiminde düzenli sürveyans, takip ve müdahale durullarında komplikasyon görülme sıklığının azaldığı bulunmuştur.
Afşar ve ark., 2013	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	OH bireylerin taburculuktan sonraki uzun dönemde mesane boşaltma yöntemlerine uyum sürecini ve İYE'lerin sıklığını belirlemektedir.	-OH bireylerin taburculuktan sonraki dönemde telefon ile izlenmiş olup, en yaygın kullandıkları mesane yönetim metodunun TAK (%63.4) olduğu belirlenmiştir. -OH bireylerin, taburculuktan sonra mesane boşaltım metodunu değiştirme oranları %42'dir. -Bu grupta yıllık İYE görülme sıklığı %38.8 olarak saptanmıştır. İYE görülme sıklığı KK kullanan hastalarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. -Taburculuktan sonra, TAK kullanan bireylerde fonksiyonel bağımsızlık ölçeği puanları (p=.005) KK kullanan bireylerden istatistiksel olarak anlamlı derecede (p=.013) yüksektir.	-Mesane boşaltım metodlarındaki değişimlere rağmen, TAK uzun dönemli izlemde en çok tercih edilen yöntem olarak belirlenmiştir.
Rabadi ve Aston, 2015	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	Nörojenik mesane gelişen travmatik OH bireylerde ürolojik lezyon tiplerini ve mesane yönetim programlarının kullanımını belirlemektedir.	-Travmatik OH bireylerin %82.6'sında nörojenik mesane semptomları saptanmıştır. -161 bireyden 119 bireye böbrek ultrasonu yapılmış ve ürolojik lezyon olarak; böbrek atrofisi (%10), basit böbrek kistleri (%22), böbrek taşları (%13) ve hidronefroz (%8) saptanmıştır. -Ciddi yaralanmalı bireylerde (ASIA A veya B), kan testinde yüksek glomerüler filtrasyon hızı ve	-TAK en sık kullanılan mesane yönetim programı olup, TAK kullanan bireylerde, İYE bulguları ve daha az hastane yatışları görülmüştür. Ayrıca birey ve bakım verenlerinin aldığı uygulamalı eğitim, TAK uygulamasının gösterimi,

			<p>İYE atakları sıklığı istatistiksel olarak fazla görülmektedir (p<.05).</p> <p>-İYE olan bireyler, İYE bulunmayan bireylerle kıyaslandığında, böbrek atrofisi ve hidronefroz gibi ürolojik lezyonları daha sık yaşamaktadır (p<.05).</p> <p>-Lumbosakral seviyeli bireylerde, spontan işeme ve TAK yaygın kullanılırken, servikal ve torakal yaralanmalı bireylerde KK ve SK yaygın kullanılmaktadır (p<.05).</p> <p>-Benzer şekilde inkomplet motor yaralanmalı bireylerde (ASIA D veya E), spontan işeme ve TAK yaygın kullanılırken, komplet motor yaralanmalı bireylerde (ASIA A veya B) KK ve SK yaygın kullanılmaktadır (p<.05).</p>	<p>kateterizasyonun adımlarının öğretilmesi de İYE'lerin insidansını azaltmaktadır.</p>
Zlatev ve ark., 2016	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	OH bireylerin üst ekstremitte (ÜE) fonksiyonlarını inceleyerek, TAK uygulamasını bırakma nedenlerini belirlemektedir.	<p>-Bireylerin üçte birinden fazlası, yetersiz ÜE fonksiyonları nedeniyle, KK ile taburcu olmaktadır (%56.9).</p> <p>-TAK uygulaması yaparak taburcu olan bireylerin ise %14.1'i yetersiz ÜE fonksiyonu nedeniyle kişisel kateterizasyon yapamamaktadır.</p> <p>-OH kadın bireylerin mesane yönetiminde, KK ile taburcu olma oranları erkeklerle kıyasla, daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<.001).</p> <p>-İstemli işeme yapamayan bireyler arasında mesane yönetiminde, TAK uygulaması, KK veya kondom katetere göre daha yaygındır.</p> <p>-TAK uygulaması için beden kitle indeksi (BKI) ve cinsiyet, potansiyel engel olarak değerlendirilmiştir. BKI>25 kg m⁻² olan kadın bireylerde mesane yönetiminde TAK uygulama oranları, anlamlı şekilde azalmaktadır (p<.001).</p>	<p>TAK uygulamasını bırakmada, ÜE fonksiyon yetersizliği kısmen neden olabilmektedir. En iyi durum düşünülürse isteğe bağlı olarak işeme yapamayan %76 oranındaki bireyler, yardım aldıklarında TAK uygulaması yapabilirler.</p>
Cornejo-Dávila ve ark., 2017	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	TAK uygulayan OH bireylerin yönetimini ve üretral darlık insidansını belirlemektedir.	<p>-TAK uygulayan bireylerde yaygın olarak mesane taşları gelişmektedir.</p> <p>-Bireylerin sadece %4.2'sinde, TAK uygulamasına başladıktan yaklaşık 10 ay sonra üretral darlık gelişmiştir.</p> <p>-Üretral darlık gelişen bireylerin %86'sı, ortalama 1 yıllık izlem eşliğinde, üretroskopi ile tedavi edilmiştir.</p> <p>-Üretral darlık gelişen bütün bireyler erkektir.</p>	<p>Üretral darlık, TAK uygulaması yapan OH bireylerde, düşük insidanda görülen bir komplikasyondur. Üretral darlık gelişen bireylerde, etkili şekilde tedavi edilebilmektedir.</p>
Gao, Danforth ve Ginsberg 2017	Retrospektif tanımlayıcı çalışma	OH bireylerde ürolojik komplikasyon ve tiplerini ve yönetimini değerlendirmek ve bu komplikasyonlar için risk faktörlerini belirlemektedir.	<p>-43 hasta ortalama 40-50 yıl izlenmiştir.</p> <p>-Bütün OH bireylerde tekrarlayan İYE kaydedilmiştir (yaralanma sonrasında geçen, 50 yılda 2348 İYE vakası)</p> <p>-İYE insidansı ortalama ilk 20 yılda, ikinci 20 yıl ile karşılaştırıldığında daha yüksek olarak saptanmıştır.</p> <p>-Yaralanma sonrasında geçen, 50 yılda, 2059 kültür sonucu pozitif çıkmış ve en sık <i>Escherichia coli</i> (%29.2) bakterisi belirlenmiştir.</p> <p>-İYE'nin yanı sıra diğer yaygın komplikasyonlar, mesane taşı (%49), hidronefroz (%47) ve veziköüretral reflü (%33)'dür.</p> <p>- Yaralanma sonrasında geçen, 40 yılda belirlenen risk faktörleri; erkek cinsiyet (p=.002), servikal yaralanmalı olma (p=.005) ve kondom kateter kullanma olarak saptanmıştır (p<.05).</p>	<p>Uzun izlem süresi boyunca OH bireylerde kompleks ürolojik komplikasyonlar gelişmiş ve izlem periyodu boyunca da devam etmiştir. Bütün OH bireyler ürolojik komplikasyon açısından risk altındadır. Bu nedenle stabil sayılan hastalar bile uzun dönemde, düzenli izlem ve gözetim gerektirir.</p>

Tartışma

Bu literatür incelemesinde omurilik yaralanmalı bireylerde, nörojenik mesane yönetiminde kullanılan metotlar ve etkileri üç başlık altında incelenmiştir. Bu başlıklar;

- Mesane yönetimi metotları,
- Mesane yönetimi metotları ve kullanılan malzemelere göre üriner komplikasyon görülme durumu,
- Mesane yönetimi metotlarının kullanımına ilişkin sorunlar ve bu sorunların bireyler üzerindeki (yaşam kalitesi, memnuniyet, depresyon gibi) etkisidir.

Mesane Yönetimi Metotları

İncelenen araştırmalarda mesane yönetim metotlarının çeşitleri ve kullanım yüzdeleri değişmektedir. Bazı çalışmalar sadece TAK uygulamasına yönelik (Edokpolo ve ark., 2012; Özbaş ve ark., 2011,) yapılırken bazı çalışmalarda mesane yönetim metotları belirgin şekilde sorgulanmamıştır (Akkoç ve ark., 2013; Böthig ve ark., 2012; Katsumi ve ark., 2010). Araştırmalarda hastalık tanısı ve sayısı her araştırmada açık olarak belirtilmemiştir. İncelenen araştırmaların çoğunluğunda parapleji (Afşar ve ark., 2013; Akkoç ve ark., 2013; Edokpolo ve ark., 2012; Hagen ve Rekand, 2014; Katsumi ve ark., 2010; Krassioukov ve ark., 2015; Krebs ve ark., 2013; Liu ve ark., 2010; El-Masri ve ark., 2012; Oh ve ark., 2006; Özbaş ve ark., 2011; Rabadi ve Aston, 2015; Singh ve ark., 2011; Yıldız ve ark., 2010, 2011; Yılmaz ve ark., 2014) ve tetrapleji hastalarının örnekleme alındığı görülmektedir (Afşar ve ark., 2013; Akkoç ve ark., 2013; Böthig ve ark., 2012; Edokpolo ve ark., 2012; Hagen ve Rekand, 2014; Katsumi ve ark., 2010; Krebs ve ark., 2013; Krassioukov ve ark., 2015; Kriz ve Relichova, 2014; Liu ve ark., 2010; El-Masri ve ark., 2012; Oh ve ark., 2006; Özbaş ve ark., 2011; Rabadi ve Aston, 2015; Singh ve ark., 2011; Yıldız ve ark., 2010, 2011, Yılmaz ve ark., 2014). OH bireylerin lezyon seviyesi ve ciddiyeti ile taburculukta mesane yönetim metotları arasında da anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Yıldız ve arkadaşlarının çalışmasında komplet yaralanmalı bireylerin %90.5'i, servikal yaralanmalı bireylerin %83.3'ü, torakal yaralanmalı bireylerin %81.8'i ve lumbosakral yaralanmalı bireylerin %60'ı TAK uygulaması yapmaktadır (Yıldız ve ark., 2011).

En sık kullanılan yöntem TAK uygulaması olmakla (Adriaansen ve ark., 2017) beraber hasta eğitimi ve izleminin önemine de dikkat çekilmektedir. Kriz ve Relichova'nın (2014) çalışmasında servikal yaralanmalı bireylerde ürolojik bakım metotları incelenmiştir. Çalışmaya katılan 41 hastadan 24'ü TAK uygulamayı eğitimle öğrenmiş olup, 9'u KK ve 8'i SS ile mesanelerini boşaltmaktadır. C5 motor seviyesinin altındaki yaralanmalı bireylerin, kişisel kateterizasyonun öğrenebilecekleri belirlenmiştir.

Taburculuktan sonra en yaygın kullanılan mesane yönetim metodunun TAK olduğu (%63.4) saptanmıştır. Ancak taburculuk sonrası bireylerin mesane yönetim metodunu değiştirme oranları %42 olarak bulunmuştur (Afşar ve ark., 2013). Taburculuktan sonra izlenen bireylerin %27'sinin TAK uygulamasını yapmayı bırakıp, KK kullanımına geçtiği ve TAK'a uyum oranının %73 olduğu saptanmıştır (Yıldız ve ark., 2010). TAK uygulamasına uyum ile spastisite, maksimum sistometrik kapasite, kateterizasyon sayısı, kateterizasyonu uygulayan kişi ve kateter tipi arasında anlamlı korelasyon belirlenmiştir ($p<.05$) (Yıldız ve ark., 2010). Mesane yönetim metodu değiştirmenin nedenlerinin başında İYE ve inkontinans gelmektedir.

Mesane Yönetimi Metotları ve Kullanılan Malzemelere Göre Üriner Komplikasyon Görülme Durumu

İncelenen çalışmaların çoğunda TAK uygulamasına oranla, KK'nın İYE'ye daha fazla neden olduğu belirlenmiştir (Afşar ve ark., 2013; Cameron ve ark., 2011; Rabadi ve Aston, 2015; Singh ve ark., 2011). Bir çalışmada TAK uygulayan bireylerde de az olmakla beraber İYE bulguları saptanmış (Rabadi ve Aston, 2015) olup, TAK uygulayan bireylerde minör komplikasyonlar görülmektedir (Böthig ve ark., 2012). Fakat Krebs ve arkadaşlarının çalışmasında (2013) ise, TAK uygulaması ile mesane boşaltımı sağlandığında, az miktarda veya sıfır rezidüel idrar kalmakta ve kalan rezidüel idrar miktarının İYE oluşmasında etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. El-Masri ve arkadaşlarının çalışmasında (2012) toplam komplikasyon oranı %62 olarak bulunmuş olup üst üriner sistem komplikasyonlarının oranı %22.6 olarak saptanmıştır. İYE görülme sıklığı çalışmanın örneklem sayısı ve mesane yönetim metoduna bağlı değişmektedir. Afşar ve ark.'nın yaptığı çalışmada yıllık İYE görülme sıklığının %38.8 olduğu belirlenmiştir (Afşar ve ark., 2013). Hastaların %46.9'unda ara ara üriner inkontinans görülmektedir (Yılmaz ve ark., 2014). Singh ve arkadaşlarının (2011) yaptığı çalışmada TAK uygulaması yapılan bireylerde üriner inkontinans insidansının, KK yapılan bireylerde görülen üriner inkontinans insidansından daha fazla olduğu saptanmıştır. TAK uygulamasının az sayıda ürolojik komplikasyonlara neden olacağı beklentisine rağmen çoğu OH bireylerde erken dönemde nörojenik mesane yönetiminde profilaksi başlandığı belirlenmiştir (Edokpolo ve ark., 2012).

Nörojenik mesaneye sahip bireylerde özellikle İYE ile birlikte yaygın olarak böbrek atrofisi ve hidronefroz gibi lezyonlar saptanmıştır (Gao ve ark., 2017; Rabadi ve Aston, 2015). SK ve KK'ya bağlı komplikasyonlar, karşılaştırıldığında aralarında fark saptanmamıştır. Fakat karşılaştırılan bu iki mesane yönetim metoduna bağlı özel komplikasyonlar belirlenmiş ve sık karşılaşılan komplikasyonların KK grubunda üretral kaçak, erozyon, SK'da ise sızıntı olduğu belirlenmiştir (Katsumi ve ark., 2010). Cornejo-Dávila ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada, TAK uygulayan bireylerde, yaygın olarak mesane taşı geliştiği saptanmıştır. Ayrıca OH bireylerin çok azında (%4.2'sinde) üretral darlık gelişmiştir. Üretral darlık gelişen bireyler üretroskopi ile etkili bir şekilde tedavi edilmiştir.

Moore ve Voaklander'ın çalışmasında (2006) 189 idrar kültüründen 36'sında üreme olmuştur. Üreme olan bu numunelerden 15 tanesinde İYE bulguları gelişmiştir; bunlardan TAK yapan grupta 6/16, steril aralıklı kateterizasyon uygulayan grupta ise 9/20'u steril oranında üreme olduğu belirlenmiştir ($p>.05$). İYE'nin belirti ve bulgularının ortaya çıkış süreleri; temiz grupta 3 hafta (standart sapma =2.4), steril grupta 3.6 haftadır (standart sapma =1.3), ($p>.05$). TAK uygulamasında kullanılan steril ve temiz aralıklı kateterizasyonun İYE'nun başlangıç semptomlarının gelişimi açısından yüksek risk taşımadığı ayrıca İYE'na neden olan bakterilerin yaygın olarak enterococcus ve klebsiella olduğu belirlenmiştir (Moore ve Voaklander, 2006). Gao ve arkadaşlarının çalışmasında (2017) OH bireyler, ortalama 40-50 yıl izlenmiş ve alınan 602 kültür sonucuna göre Escherichia coli en baskın (%29.2) bakteridir. Onu Enterococcus (%13.3), Proteus (%12.5) ve pseudomonas aeruginosa (%9.8) takip etmektedir.

HKK kullanımı, HKOK kullanımına göre semptomatik İYE'nun gelişimini geciktirmektedir. Bu gecikmenin HKK kullanan bireylerde semptomatik İYE'nun gelişme riskini, günlük %33 oranında azalttığı belirlenmiştir (Cardenas ve ark., 2011). Ayrıca tek kullanımlık kateter kullanım oranının düşük olduğu bireylerde İYE gelişme sıklığının, tek kullanımlık kateter kullanan bireylere oranla 2 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (Krassioukov ve ark., 2015).

Mesane Yönetimi Metotlarının Kullanımına İlişkin Sorunlar ve Bu Sorunların Bireyler Üzerindeki Etkisi

OH bireylerin %69.5'i TAK uygulamasını kendileri yapmaktadır (Yılmaz ve ark., 2014). KK ile taburcu olan OH bireylerin %33.4'ü, TAK ile taburcu olan bireylerin ise %14.1'i, TAK uygulamasında, ÜE'de fonksiyon yetersizliği yaşamakta ve kendi kendine TAK uygulaması yapamamaktadır (Zlatev ve ark., 2016). TAK uygulamasını kendisi yapamayan hastaların bu uygulamayı yapamama nedenleri; yetersiz el fonksiyonu (%56.1), oturamama (%35.4), spastisite (%8.5)'dir. TAK uygulaması yapan bireylerde, korku (%50.2), kendine zarar verme (%43.8), utanma (%43.2), enfeksiyona sebep olma (%40.2), kanama (%32.7), ağrı hissetme korkusu (%30.2) ve hijyeni sağlayamama (%24.7) gibi durumlar yaşandığı saptanmıştır (Yılmaz ve ark., 2014).

Spontan işeme yapan ve kendi kendine TAK uygulayan bireylerde yaşam kalitesi daha yüksektir (Akkoç ve ark., 2013). İnkontinans pedleri kullananların yaşam memnuniyetinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Hagen ve Rekand, 2014). Ayrıca inkontinans sıklığı günlük, haftalık, aylık artışça, sosyal ve duygusal sınırlılığa ve ciddi mesane problemlerine neden olduğu belirlenmiştir (Liu ve ark., 2010).

Özbaş ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında OH bireylerin %61.8'de benlik saygısının düşük olduğu saptanmıştır. Bireylerin yaşı, çalışma durumu ve TAK uygulamasını kendisinin yapıp yapmamasıyla, depresyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p \leq 0.05$). Oh ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında ise, yaralanma sonrasında bireylerin ciddi depresyon belirtileri gösterdikleri ve kateterizasyon tipi ve cinsiyetin depresyon riskini arttıran faktörler olduğu saptanmıştır. Kadınlarda ve kateterizasyon uygulamasında bir başka kişiye bağımlı bireylerde, depresyon riskinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Araştırmaya dahil edilen çalışmalarda, OH bireylerde mesane yönetim metotlarının çeşitleri, mesane yönetim metotlarına bağlı oluşabilecek komplikasyonlar ve mesane yönetim metotlarının bireyler üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi yapılmıştır. OH bireylerde mesane yönetim metoduna karar vermede birçok faktör (ürolojik komplikasyonlar, birey tercihleri, yaşam çevresi, yaşam stili ve yaralanma seviyesi gibi) etkilidir. OH bireyler mesane yönetiminde, farklı metotlar kullanmakla birlikte genellikle TAK uygulamasını tercih etmektedir. TAK uygulamasının ise diğer metotlara göre, güvenilir, etkili ve uzun dönemli izlemede en çok tercih edilen yöntem olduğu belirtilmektedir. TAK uygulamasının, eğitim verilerek öğretilbilir olduğu, ev ortamında da periyodik izlemler yapılarak kullanılabilceği vurgulanmaktadır.

İYE ve diğer ürolojik komplikasyon insidansının azaltmak için kliniklerde ve eve taburcu olan bireylerde HKK kullanılarak yapılan TAK uygulamasının tercih edilmesi yararlı olacaktır. Nörojenik mesanesi olan bireylerde depresyon belirtileri normal popülasyona göre daha yüksektir. Bir tarafından TAK uygulanan, duygusal olarak negatif etkilenen, sınırlı sosyal ve fiziksel aktivitesi olan hastaların, özellikle yaşam kaliteleri olumsuz etkilenmekte ve hayatları boyunca TAK uygulamasına bağımlı olmaları nedeniyle kaygılı oldukları anlaşılmaktadır. Bu anlamda OH bireylerin belirli aralıklarla psikolog desteğinin verilmesi uygun olacaktır.

İncelenen araştırma makaleleri kapsamında, daha çok durumu ortaya koyan tanımlayıcı çalışmalar yapılmış olup, mesane yönetimi metotlarının birey üzerinde yaptığı etkilere yönelik deneysel çalışmaların artırılması önerilebilir.

Kaynakça

- Adriaansen, J. J. E., Van Asbeck, F. W. A., Tepper, M., Faber, W. X., Visser-Meily, J. M. A., De Kort, L. M. O., et al. (2017). Bladder emptying methods, neurogenic lower urinary tract dysfunction and impact on quality of life in people with long-term spinal cord injury. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 40 (1), 43-53.
- Afşar, S. I., Yemişçi, O. U., Coşar, S. N. S., & Çetin, N. (2013). Compliance with clean intermittent catheterization in spinal cord injury patients: a long-term follow-up study. *Spinal Cord*, 51, 645-649.
- Akkoç, Y., Atamaz, F., Özdedeli, S., Kirazlı, Y., Heggüler, S., & Durmaz, B. (2004). Omurilik yaralanmalı hastaların temiz aralıklı kateterizasyona uzun dönemde gösterdikleri uyum. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 50 (4), 13-16.
- Akkoç, Y., Ersöz, M., Yıldız, N., Erhan, B., Alaca, R., Gök, H., et al. (2013). Effects of different bladder management methods on the quality of life in patients with traumatic spinal cord injury. *Spinal Cord*, 51, 226-231.
- Böthig, R., Hirschfeld, S., & Thietje, R. (2012). Quality of life and urological morbidity in tetraplegics with artificial ventilation managed with suprapubic or intermittent catheterisation. *Spinal Cord*, 50, 247-251.
- Cameron, A. P., Wallner, L. P., Forchheimer, M. B., Clemens, Q., Dunn, R. L., Rodriguez, G., et al. (2011). Medical and psychosocial complications associated with method of bladder management after traumatic spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92, 449-456.
- Cardenas, D. D., Moore, K. N., Dannels-McClure, A., Scelza, W. M., Graves, D. E., Brooks, M., et al. (2011). Intermittent catheterization with a hydrophilic-coated catheter delays urinary tract infections in acute spinal cord injury: a prospective, randomized, multicenter trial. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 3, 408-417.
- Cornejo-Dávila, V., Durán-Ortiz, S., & Pacheco-Gahbler, P. (2017). Incidence of urethral stricture in patients with spinal cord injury treated with clean intermittent self-catheterization. *Urology*, 99, 260-264.
- Edokpolo, L. U., Stavris, K. B., & Foster, H. E. (2012). Intermittent catheterization and recurrent urinary tract infection in spinal cord injury. *Spinal Cord Injury Rehabilitation*, 18 (2), 187-192.
- El-Masri, W. S., Chong, T., Kyriakides, A. E., & Wang, D. (2012). Long-term follow-up study of outcomes of bladder management in spinal cord injury patients under the care of the midlands centre for spinal injuries in Oswestry. *Spinal Cord*, 50, 14-21.
- Gao, Y., Danforth, T., & Ginsberg, D. A. (2017). Urologic management and complications in spinal cord injury patients: A 40- to 50-year follow-up study. *Urology*, 104, 52-58.
- Hagen, E. M., & Rekand, T. (2014). Management of bladder dysfunction and satisfaction of life after spinal cord injury in norway. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 37 (3), 310-316.
- Katsumi, H. K., Kalisvaart, J. F., Ronningen, L. D., & Hovey, R. M. (2010). Urethral versus suprapubic catheter: choosing the best bladder management for male spinal cord injury patients with indwelling catheters. *Spinal Cord*, 48, 325-329.
- Krassioukov, A., Cragg, J. J., West, C., Voss, C., & Krassioukov-Enns, D. (2015). The good, the bad and the ugly of catheterization practices among elite athletes with spinal cord injury: a global perspective. *Spinal Cord*, 53, 78-82.
- Krebs, J., Bartel, P., & Pannek, J. (2013). Residual urine volumes after intermittent catheterization in men with spinal cord injury. *Spinal Cord*, 51, 776-779.
- Kriz, J., & Relichova, Z. (2014). Intermittent self-catheterization in tetraplegic patients: a 6-year experience gained in the spinal cord unit in prague. *Spinal Cord*, 52, 163-166.
- Liu, C. W., Attar, K. H., Gall, A., Shah, J., & Craggs, M. (2010). The relationship between bladder management and health-related quality of life in patients with spinal cord injury in the UK. *Spinal Cord*, 48, 319-324.
- Moore, K. N., Burt, J., & Voaklander, D. C. (2006). Intermittent catheterization in the rehabilitation setting: a comparison of clean and sterile technique. *Clinical Rehabilitation*, 20, 461-468.
- Oh, S. J., Shin, H. I., Paik, N. J., Yoo, T., & Ku, J. H. (2006). Depressive symptoms of patients using clean intermittent catheterization for neurogenic bladder secondary to spinal cord injury. *Spinal Cord*, 44, 757-762.
- Özbaş, A., Küçük, L., Çavdar, İ., Fındık, Ü., Yıldız, S., Yıldız, J., et al. (2011). Determination of self-esteem and the levels of depression in patients practicing clean intermittent catheterization for neurogenic bladder after spinal cord injury. *Journal of Neurological Sciences*, 28 (4), 520-528.
- Rabadi, M. H., & Aston, C. (2015). Complications and urologic risks of neurogenic bladder in veterans with traumatic spinal cord injury. *Spinal Cord*, 53, 200-203.

- Singh, R., Rohilla, R. K., Sangwan, K., Siwach, R., Magu, N. K., & Sangwan, S. S. (2011). Bladder management methods and urological complications in spinal cord injury patients. *Indian Journal Of Orthopaedics*, 45 (2), 141-147.
- Yıldız, N., Çatalbaş, N., Alkan, H., Akkaya, N., & Ardiç, F. (2010). Omurilik yaralanmalı hastalarda temiz aralıklı kateterizasyona uyum ile ilişkili faktörler. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 3 (3), 115-123.
- Yıldız, N., Alkan, H., Akkaya, N., Çatalbaş, N., & Ardiç, F. (2011). Omurilik yaralanmalı hastalarda lezyon seviyesi ve ciddiyeti ile mesane davranışı arasındaki ilişki. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 57, 206-211.
- Yılmaz, B., Akkoç, Y., Alaca, R., Erhan, B., Gündüz, B., Yıldız, N., et al. (2014). Intermittent catheterization in patients with traumatic spinal cord injury: obstacles, worries, level of satisfaction. *Spinal Cord*, 52, 826-830.
- Zlatev, D. V., Shem, K., & Elliott, C. S. (2016). How many spinal cord injury patients can catheterize their own bladder? The epidemiology of upper extremity function as it affects bladder management. *Spinal Cord*, 54, 287-291.