

Üriner inkontinans alt tiplerinin yaşam kalitesi üzerine etkileri: doktora başvurmada üriner inkontinans alt tipinin önemi var mı?

The effects of urinary incontinence subtypes on quality of life: does it matter urinary incontinence subtype on doctor consultation

Bora İrer¹, Volkan Şen², Ömer Demir², Ozan Bozkurt², Adil Esen²

¹Eşrefpaşa Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Geliş Tarihi: 24.07.2017

Kabul Tarihi: 16.10.2017

Doi: 10.21601/ortadogutipdergisi.330654

Öz

Amaç: Üriner inkontinanslı hastalarda inkontinans alt tiplerinin hastaların yaşam kalitesi skorlarına ve doktora başvurma oranlarına etkilerini araştırma amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: İzmir Enternasyonal Fuar'ında 8 Mart Dünya Kadınlar Günü nedeniyle yapılan etkinlikte anket doldurmayı kabul eden 18 yaş üzeri kadınlar çalışmamıza dahil edildi. Katılımcılara; sosyodemografik karakteristikler, üriner inkontinans farkındalığı, üriner inkontinansın ciddiyeti ve yaşam kalitesi üzerine etkisi, doktora başvuru oranları, üriner inkontinans olası risk faktörlerini ve valide edilmiş ICIQ-SF formunu da içeren anket yapıldı. Sıkışma ve stres tip inkontinansın yaşam kaliteleri üzerine ve doktora başvuru oranları üzerine etkileri karşılaştırıldı. Bilinen kognitif bozukluğu olan ya da 18 yaşından küçük olan katılımcılar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Toplam 719 kadın çalışmaya dahil edildi ve üriner inkontinans prevalansı %50,3 olarak hesaplandı. Stres üriner inkontinans %34,8 oranla (250 hasta) katılımcılarda en fazla saptanan üriner inkontinans alt tipi oldu. Sıkışma tipi üriner inkontinans ve karışık tip üriner inkontinans sırasıyla 50 (%6,9) ve 62 (%8,6) katılımcıda saptandı. Her ne kadar urge üriner inkontinans ve stres üriner inkontinanslı katılımcılar arasında semptomların ciddiyeti bakımından ICQ-SF 4 ve ICQ-SF total skorları arasında anlamlı farklılık saptanmasa da ($2,4 \pm 0,9$ vs $2,3 \pm 0,9$, $p=0,085$; $8 \pm 3,9$ vs $7,5 \pm 4,0$ $p=0,590$); urge üriner inkontinanslı katılımcılarda stres üriner inkontinanslı katılımcılara göre ortalama QoL değerleri daha kötü ($3,8 \pm 2,5$ vs $3,3 \pm 2,4$; $p=0,042$) ve tedavi amaçlı doktora başvuru oranları anlamlı olarak daha yüksek saptandı (%45,1 vs %24; $p<0,001$).

Sonuç: Üriner inkontinans katılımcıların yaklaşık yarısını etkileyecek kadar yüksek prevalansa sahip önemli bir sağlık sorunudur. Çalışmamızda her ne kadar stres üriner inkontinans yüzdeleri daha fazla olarak saptansa da sıkışma tipi üriner inkontinans, hastaların yaşam kalitesini daha kötü olarak etkilediğinden doktora tedavi amaçlı başvuru oranları daha yüksek olarak saptanmıştır. Diğer taraftan bu kadar sık olarak saptanan stres üriner inkontinanslı hastaların doktora başvuru oranlarını ve hastalığın farkındalık oranlarını arttırabilmek amacıyla çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Yaşam kalitesi, sıkışma tipi üriner inkontinans, stres üriner inkontinans, üriner inkontinans

Abstract

Aim: We wanted to evaluate the effect of incontinence subtypes on the quality of life scores of patients and the status of doctor consultation in patients with urinary incontinence.

Material and Method: The cohort consisted of all women who accepted to participate in the study on a weekend for International Women's Day Campaign at Izmir International Fair were included. A questionnaire including socio-demographic characteristics, data regarding UI, risk factors of UI and the validated International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) were filled by urologists with face-to-face interviews.

Women with cognitive disability impeding response to the questionnaire or those suffering from dementia and under the age 18 years old were excluded. Urge and stress urinary incontinence was compared in terms of the quality of life scores and the status of doctor consultation.

Results: A total of 719 women were included and the prevalence of urinary incontinence was 50.3% in our study. SUI was the most common type of urinary incontinence with a rate of 34.8%. MUI and UUI were detected in 50 (6.9%) and 62 (8.6%) women, respectively. There were no statistical differences between UUI and SUI in terms of ICQ-SF 4 question score (2.4 ± 0.9 vs 2.3 ± 0.9) and ICQ-SF total scores ($8\pm 3,9$ vs $7,5\pm 4$) ($p=0.085$ and $p=0.590$). Mean QoL (ICQ-SF 5) of UUI was worse than SUI ($3,8\pm 2,5$ vs $3,3\pm 2,4$; $p=0.042$) and treatment seeking rates were higher in women with UUI compared to women with SUI (45.1% vs 24%; $p<0.001$).

Conclusions: Urinary incontinence is a highly prevalent health problem affecting almost half of the adult women with a rising prevalence with aging. Although the prevalence of stress urinary incontinence is higher than urge incontinence; urge incontinent patients tend to consult a doctor more than stress urinary incontinent patients because of worsen quality of life scores.

Keywords: Quality of life, stress urinary incontinence, urge urinary incontinence, urinary incontinence

Giriş

Üriner inkontinans prevalansı yapılan çalışmalarda %25-45 arasında değişmekle birlikte Amerika'da yıllık maliyeti yaklaşık olarak 26 milyar doları aşan dünya çapında ciddi bir sağlık sorunudur [1-3]. Stres üriner inkontinans; fiziksel zorlanma, öksürme ve hapsirme gibi karın içi basınç artış durumlarında meydana gelen istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanır ve en sık görülen üriner inkontinans alt tipidir [4-6]. Diğer en sık görülen üriner inkontinans alt tipleri sıkışma tipi üriner inkontinans (aciliyet hissi ile birlikte istenmeyen idrar kaçırma) ve mikst tip (stres ve sıkışma tip birlikte) üriner inkontinanstır [4]. International Continence Society (ICS) tarafından çeşitli üriner inkontinans risk faktörleri tanımlanmış; en sık saptanan risk faktörleri yaş, obezite-adipozite, doğum sayısı, gebelik, menopozal replasman tedavisi, etnik köken ve ırk, histerektomi öyküsü, diyet, sosyoekonomik durum, sigara, fiziksel aktivite ve hasta komorbiditelerinden oluşmaktadır [7]. Üriner inkontinans alt tipleri bu risk faktörlerinden çeşitli düzeylerde etkilenebilmektedir.

Üriner inkontinans prevalansı bu kadar yüksek olmasına karşın, tedavi amacıyla doktora başvuranların yüzdesi oldukça azdır. Dünya çapında üriner inkontinanslı kadınların sadece %13-55'i tedavi amaçlı doktora

başvurmaktadırlar [8-10]. Biz bu çalışmada kadınlar arasındaki üriner inkontinans farkındalığını arttırmayı, üriner inkontinans alt tiplerinin yaşam kalitesi ve doktora başvurma oranlarındaki etkilerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza 8 Mart Dünya Kadınlar Günü nedeni ile yapılan etkinlikte anket doldurmayı kabul eden kadınlar dahil edildi. Kadınlara; sosyodemografik karakteristikleri, üriner inkontinans farkındalığını, üriner inkontinans risk faktörlerini içeren bir değerlendirme anketi ve Türkçe'ye valide edilmiş International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) anket formu üroloji uzmanları tarafından yüz-yüze görüşme tekniği uygulanarak dolduruldu. Demans ya da sorulara cevap verme yetisini bozabilecek kognitif bozukluğu olan kadınlar ve 18 yaşın altındaki kadınlar çalışmaya dahil edilmedi. Üriner inkontinans alt tiplerinin tanımlanmasında ICS tarafından standardize edilmiş tanımlar kullanıldı [4]. Uygulanan anket formu iki bölümden oluşmaktaydı. İlk bölümde hastanın yaşı, mesleği, eğitim durumu, obstetrik öyküsü, hipertansiyon, diabetes mellitus, tiroid bezi hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi komorbid hastalıkları, medeni durumu, geçirilmiş

operasyon öyküsü ve doktora başvuru durumunu değerlendiren sorular ikinci bölümde ise valide edilmiş ICIQ-SF anket formu mevcuttu [11]. ICIQ-SF anket formunda üriner inkontinans sıklığı, miktarı, tipi ve günlük yaşam üzerinde etkileri sorgulanmakta olup 0-21 değerleri arasında skora yapılmaktadır.

Stres üriner inkontinans ve sıkışma tipi üriner inkontinans olan hastalar risk faktörleri, QoL skorları, inkontinans şiddeti ve doktora başvuru oranları açısından karşılaştırıldı.

Bulgular

Toplamda 719 kadın çalışmaya dahil edildi ve katılımcıların yaş ortalaması 51,2±11,1 (18-85) yaş idi. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu ev hanımı (406 kadın, %56,5) iken, 125 (%17,4) katılımcı aktif çalışmaktaydı ve 188 (%26,1) katılımcı emekliyd. Üriner inkontinans prevalansı %50,3 olarak hesaplandı. Stres üriner inkontinans %34,8 oranla (250 hasta) katılımcılarda en fazla saptanan üriner inkontinans alt tipi oldu. Sıkışma tipi üriner inkontinans ve karışık tip üriner inkontinans sırasıyla 50 (%6,9) ve 62 (%8,6) katılımcıda saptandı. ICIQ-SF 4. sorusuna göre üriner inkontinans miktarı değerlendirildiğinde; 290 (%80,1) kadında az miktarda idrar kaçırma, 60 (%16,6) kadında orta derecede ve 12 (%3,3) kadında ileri derecede idrar kaçırma mevcuttu. Her ne kadar urge üriner inkontinans ve stres üriner inkontinanslı katılımcılar arasında semptomların ciddiyeti bakımından ICQ-SF 4 ve ICQ-SF total skorları arasında anlamlı farklılık saptanmasa da (2,4±0,9 vs 2,3±0,9, p=0,085; 8±3,9 vs 7,5±4, p=0,590); urge üriner inkontinanslı katılımcılarda stres üriner inkontinanslı katılımcılara göre ortalama QoL değerleri daha kötü (3,8±2,5 vs 3,3±2,4; p=0,042) ve tedavi amaçlı doktora başvuru oranları anlamlı olarak daha yüksek saptandı (%45,1 vs %24; p<0,001) (Tablo 1).

Tablo 1. Sıkışma tipi üriner inkontinans ve stres üriner inkontinanslı hastaların ICQ-SF skorları ve doktora başvuru durumlarının karşılaştırılması

	Sıkışma tipi üriner inkontinans (n=62)	Stres üriner inkontinans(n=250)	p
ICQ-SF 4 (ort±SD)	2.4±0.9	2.3±0.9	0.085
ICQ-SF 5 (ort±SD) (QoL)	3.8±2.5	3,3±2,4	0.041
ICQ-SF Total (ort±SD)	8±3.9	7.5±4	0.590
Doktora başvuru (n,%)	30 (48.4%)	60 (24%)	<0.001

ICQ-SF; International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form, SD; standart deviasyon

Stres üriner inkontinans ve sıkışma tipi inkontinans olası üriner inkontinans risk faktörleri açısından karşılaştırıldığında; sıkışma tipi inkontinansla yaş ortalaması daha fazla iken (54,9±11,4 vs 52,7±9; p=0,017) stres üriner inkontinanslı hastaların vücut kitle indeksi ortalaması anlamlı olarak fazla olarak bulundu (28±2,3 vs 30,4±3,0; p=0,001). Buna karşın hipertansiyon, hipertiroidizm, koroner arter hastalığı, KOAH gibi kronik hastalıklar, parite ve eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 2).

Tablo 2. Üriner inkontinans alt tiplerinin olası risk faktörleri açısından karşılaştırılması

	Sıkışma tipi inkontinans (n=62)	Stres inkontinans (n=250)	p
Yaş (ort±SD)	54.9±11.4	52.7±9.2	0.017
Parite (doğum sayısı±SD)	1.1±0.6	1.1±0.6	0.479
VKİ (ort±SD)	28±2.3	30.4±3.0	0.001
Diabetes mellitus (n,%)	20 (%32.3)	34 (%13.6)	<0.001
Hipertansiyon (n,%)	30 (%48.4)	96 (%38.4)	0.151
Hipertiroidizm (n,%)	3 (%4.8)	6 (%2.4)	0.304
Koroner arter hastalığı (n,%)	5 (%8.1)	9 (%3.6)	0.129
KOAH (n,%)	1 (%1.6)	3 (%1.2)	0.796
Eğitim düzeyi (n,%)			
İlk ve orta okul	31 (%50)	127 (%50.8)	0.691
Lise	20 (%32.3)	69 (%27.6)	
Üniversite	11 (%17.7)	54 (%21.6)	

SD; standart deviasyon, VKİ; vücut kitle indeksi, KOAH; kronik obstrüktif akciğer hastalığı

Tartışma

Üriner inkontinans prevalansı ülkeler ve ırklar arasında farklılık gösterebilmektedir. Yapılan çalışmalarda üriner inkontinans prevalansı Norveç'te %23,7, Nijerya'da %5,2, Brezilya'da %52,3, Amerika'da %38,6, Katar'da %20,7 ve Kore'de %23,8 olarak saptanmıştır [1,12-15]. Ülkemizde üriner inkontinans prevalansını araştıran az miktarda çalışma bulunmaktadır [16-18]. Koçak ve ark. [16] yaptıkları çalışmada üriner inkontinans prevalansını %23,9 olarak saptarken; inkontinans kadınların %25,6'sında sıkışma tipi, %33,1'inde stres tip ve %41,3'ünde ise mikst tip üriner inkontinans mevcuttu. Kaşıkçı ve ark. [18] Erzurum'da yaptıkları çalışmada üriner inkontinans prevalansı %51,6 olarak hesaplanırken, inkontinans olan katılımcıların %39,3'ünde stres, %44,1'sinde sıkışma tipi ve %34,2'unda

mikst tip üriner inkontinans saptandı. Çalışmamızda ise üriner inkontinans prevalansı %50,3 olarak hesaplanırken; bu kadınların %69,1'i stres, %17,1'i sıkışma tipi ve %13,8'i ise mikst üriner inkontinanstı. Prevalans yüzdelerinin bu kadar farklı çıkmasındaki nedenler çalışma dizaynlarının ve dahil edilme kriterlerinin farklı olmasından, sosyokültürel farklılıklardan ve bölgeler arası doğum sayılarının farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Yapılan çalışmaların birçoğu retrospektif dosya üzerinden, bir kısmı kliniğe başvuran hastalar üzerinden yapılmış olsa da çalışmamızda literatürde oldukça nadir bulunan uzman ürolog ile yüz-yüze görüşme metodu kullanılmıştır [12-18].

Üriner inkontinans prevalansı bu kadar yüksek olmasına karşın, tedavi olmak amacıyla doktora başvuranların yüzdesi oldukça azdır. Dünya çapında üriner inkontinanslı kadınların sadece %13-55'i tedavi amaçlı doktora başvurumaktadırlar [8-10]. Kadınların büyük bir kısmı semptomları anormal ya da ciddi olarak görmedikleri için ya da zamanla geçeceğine inandıkları için, bir kısmı da bu sebeple doktora başvurmaktan utandıkları için tedavi ihtiyacı duymamaktadırlar [8-10]. Yaşlı kadınlar idrar kaçırma olayını yaşlanmanın normal bir sonucu olarak görmektedirler. Stres üriner inkontinanslı kadınların büyük bir bölümü özellikle jinekolojik muayene yapılması gerekliliğinden ve etkin tedavi yöntemi olan operasyondan çekindikleri için de doktora başvurmamaktadırlar [10,19]. Üriner inkontinanslı kadınlar sık tuvalete gidip mesane boşaltarak, sosyal etkileşimleri sınırlayarak ve hijyen önlemlerini kullanarak günlük yaşamlarında üriner inkontinansı gizleme eğilimindedir [20]. Çalışmamızda ise üriner inkontinans olan kadınların sadece 88'i (%28,2) tanı-tedavi amaçlı doktora başvurduğu saptandı. Doktora başvurmayan 224 kadının 125'i (%55,8) inkontinansın yaşa bağlı normal bir durum olduğunu düşündüğünden ve önemsemediğinden, 61'i (%27,2) utanma hissinden dolayı ve 38'i (%17) ise muayene ya da operasyon olasılığından korktuğu için başvurmadığını belirtmiştir. Ayrıca çalışmamızda genel olarak üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerine olan etkisi ICQ-SF 5 sorusuna verilen cevaplarla değerlendirilmiş olup; her iki inkontinans alt tipinde de hafif-orta derecede bir etkilenme olduğu görülmüştür. Bu değerler karşılaştırıldığında çalışmamızda sıkışma tipi üriner inkontinansın stres inkontinansa göre yaşam kalitesini daha çok bozduğu gözlenmektedir. Aynı şekilde doktora başvurular göz önüne alındığında sıkışma tipi üriner inkontinanslı olan kadınlar stres üriner inkontinanslı olan hastalara göre anlamlı olarak daha

fazla şekilde doktora başvurmuşlardı. Gamberio ve ark. [21] ve Stewart ve ark. [22] yaptıkları araştırmalarda da çalışmamıza benzer şekilde sıkışma tipi inkontinanslı olan hastalarda yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği gösterilmiştir. Bunun nedeni sıkışma ve aciliyet hissinin kadınları ciddi oranda rahatsız etmesi ve bu nedenle profilaktik işeme ve sıvı kısıtlaması gibi yaşam tarzı değişikliklerine yönelmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Üriner inkontinans her ne kadar mortaliteye etkisi olan bir hastalık olarak görülmesi de genital kandidiyazis, sellülit, süregen deri irritasyonu ve noktüriye bağlı uyku bozuklukları gibi önemli morbiditelere yol açabilmektedir. Üriner inkontinans ayrıca sosyal geri çekilme, azalmış benlik saygısı, depresyon, utanmaya bağlı cinsel disfonksiyon gibi psikiyatrik morbiditelere de neden olabilmekte ve hastaların yaşam kalitesini ciddi oranda etkilemektedir [23]. Literatürde depresyon ve üriner inkontinans birlikteliğini araştırmış çeşitli kohort çalışmaları bulunmaktadır [24]. Üriner inkontinanslı hastalarda depresyon sıklığı artmış olmakla birlikte; depresyonlu hastalarda merkezi sinir sistemindeki azalmış serotoninin özellikle sıkışma tipi üriner inkontinans riskini arttırdığına dair yayınlar da mevcuttur [25].

Çalışmamızın bazı limitasyonları mevcuttur. Çalışmanın dizaynı nedeni ile üriner inkontinans prevalansı katılımcılarının subjektif cevaplarına göre hesaplanmıştır. Objektif değerlendirme için stres inkontinansta jinekolojik muayene yapılmalı ve üriner enfeksiyonları dışlamak için de idrar tahlili bakılmalıdır. Ancak literatürdeki benzer çalışmalarda olduğu gibi çalışma dizaynından dolayı bu değerlendirmeler yapılamamaktadır.

Sonuç: Üriner inkontinans katılımcıların yaklaşık yarısını etkileyecek kadar yüksek prevalansa sahip önemli bir sağlık sorunudur. Çalışmamızda her ne kadar stres üriner inkontinans yüzdeleri daha fazla olarak saptansa da sıkışma tipi üriner inkontinans, hastaların yaşam kalitesini daha kötü olarak etkilediğinden doktora tedavi amaçlı başvuru oranları daha yüksek olarak saptanmıştır. Diğer taraftan bu kadar sık olarak saptanan stres üriner inkontinanslı hastaların doktora başvuru oranlarını ve hastalığın farkındalık oranlarını arttırabilmek amacıyla çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların çıkarı dayalı bir ilişkisi yoktur.

Kaynaklar

1. Reigota RB, Pedro AO, de Souza Santos Machado V, Costa-Paiva L, Pinto-Neto AM. Prevalence of urinary incontinence and its association with multimorbidity in women aged 50 years or older: A population-based study. *Neurourol Urodyn* 2016;35:62-8.
2. Ebbesen MH, Hunskaar S, Rortveit G, Hannestad YS. Prevalence, incidence and remission of urinary incontinence in women: Longitudinal data from the Norwegian HUNT study (EPINCONT). *BMC Urol* 2013;13:27.
3. Hu TW, Wagner TH, Bentkover JD, Leblanc K, Zhou SZ, Hunt T. Costs of urinary incontinence and overactive bladder in the United States: a comparative study. *Urology* 2004;63:461-5.
4. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al; International Urogynecological Association; International Continence Society. An international Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010;29:4-20.
5. Hunskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU Int.* 2004 Feb.;93:324-330.
6. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. *Eur Urol* 2006;50:1306-14; discussion 1314-5.
7. Moore K, Dumoulin C, Bradley C, et al. Adult Conservative management. In: Abrams P, Cardoza L, Khoury AE, Wein A, editors. *International consultation on urinary incontinence*. 5th edition. Plymouth, UK: Health Publications Ltd.; 2013. pp. 1101-95.
8. Reymert J, Hunskaar S. Why do only a minority of perimenopausal women with urinary incontinence consult a doctor? *Scand J Prim Health Care* 1994, 12:180-183.
9. St. John W, Griffiths S, Wallis M, McKenzie S. Women's management of urinary incontinence in daily living. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2013, 40(5):524-532.
10. Perera J, Kirthinanda DS, Wijeratne S, Wickramarachchi TK. Descriptive cross sectional study on prevalence, perceptions, predisposing factors and healthseeking behaviour of women with stress urinary incontinence. *BMC Womens Health*. 2014 Jul 2;14:78.
11. Cetinel B, Ozkan B, Can G. The validation study of ICIQ-SF Turkish version. *Turk J Urol* 2004;30:332-8.
12. Choi H, Park JY, Yeo JK, et al. Population-based survey on disease insight, quality of life, and health-seeking behavior associated with female urinary incontinence. *Int Neurourol J* 2015;19:39-46.
13. Luo X, Chuang CC, Yang E, Zou, KH, Araiza AL, Bhagnani T. Prevalence, management and outcomes of medically complex vulnerable elderly patients with urinary incontinence in the United States. *Int J Clin Pract* 2015;69:1517-24.
14. Badejoko OO, Bola-Oyebamiji S, Awowole IO, Salako AA, Ogunniyi SO. Urinary incontinence: prevalence, pattern and opportunistic screening in Ile -Ife, Nigeria. *Int Urogynecol J* 2016;27:269-73.
15. Felde G, Ebbesen MH, Hunskaar S. Anxiety and depression associated with urinary incontinence. A 10-year follow-up study from the Norwegian HUNT study (EPINCONT). *Neurourol Urodyn*. 2015 Nov 20. doi: 10.1002/nau.22921. [Epub ahead of print]
16. Zumrutbas AE, Bozkurt AI, Tas E, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms, overactive bladder and urinary incontinence in western Turkey: results of a population-based survey. *Int J Urol* 2014;21:1027-33.
17. Kocak I, Okyay P, Dundar M, Erol H, Beser E. Female urinary incontinence in the west of Turkey: prevalence, risk factors and impact on quality of life. *Eur Urol* 2005;48:634-41.
18. Kaşıkçı M, Kılıç D, Avşar G, Sirin M. Prevalence of urinary incontinence in older Turkish women, risk factors, and effect on activities of daily living. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;61:217-23.
19. Hemachandra NN, Rajapaksa LC, Manderson L. A "usual occurrence": stress incontinence among reproductive aged women in Sri Lanka. *Soc Sci Med* 2009, 69:1395-1401.
20. St. John W, Griffiths S, Wallis M, McKenzie S. Women's management of urinary incontinence in daily living. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2013, 40:524-532.
21. Gameiro MO, Moreira EC, Ferrari RS, Kawano PR, Padovani CR, Amaro JL. A comparative analysis of pelvic floor muscle strength in women with stress and urge urinary incontinence. *Int Braz J Urol*. 2012;38:661-6.
22. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol*. 2003;20:327-36.
23. Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, McClish D, Fantl JA. Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: the Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. *Continence Program in Women (CPW) Research Group. Qual of Life Res* 1994, 3:291-306.
24. Herzog AR, Fultz NH, Brock BM, Brown MB, Diokno AC. Urinary incontinence and psychological distress among older adults. *Psychol Aging* 1988;3:115-21.
25. Zorn BH, Montgomery H, Pieper K, Gray M, Steers WD. Urinary incontinence and depression. *J Urol* 1999;162:82-4.

Sorumlu Yazar: Volkan Şen, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Yerleşkesi, İnciraltı, 35340, İzmir, Türkiye
E-mail: sen_volkan@yahoo.com