

# EKSTRAKORPOREAL SHOCK WAVE LİTOTRİPSİ SIRASINDA HASTALARDA ANKSİYETE-AĞRI YOĞUNLUĞU İLİŞKİSİ

## THE ANXIETY-PAIN INTENSITY RELATION IN EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY TREATED PATIENTS

YILMAZ E.\*, BATIŞLAME E.\*, TUĞLU D.\*, BAŞAR M.M.\*, BORATAV C.\*\* , BAŞAR H.\*

\* Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, KIRIKKALE

\*\* Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiatri Anabilim Dalı, KIRIKKALE

### ABSTRACT

**Purpose:** To clarify the negative effect of anxiety on pain intensity in patients, who underwent Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL).

**Patients and Method:** ASA physical status I and II 71 patient with the age ranging 10 to 64 were included the study. Patients divided into two groups randomly. Detailed information about ESWL session was given to the patients in Group I and patients in Group II did not receive any descriptive information. All procedures were performed by a third generation electrohydraulic Stone Litho3pter (PCK™). Intravenous fentanyl 1µgr/kg was administered 2 minutes before the procedure for analgesic purposes. Pains intensity was evaluated by 0-100 mm Visual Analog Scale (VAS) at the first minute and every 10 minutes of the treatment. Conditional and continual anxiety were assessed by State/Trait Anxiety Inventory-Trait Anxiety (STAI-TA), and State/Trait Anxiety Inventory-State Anxiety (STAI-SA).

**Results:** There was no correlation between STAI-SA and pain intensity. However, patients with higher STAI-TA scores needed higher doses of supplement analgesics because of higher pain intensity. Patients, who had received information, had lower scores of STAI-TA and pain intensity. Young female patients between 20-29 years old had the highest anxiety with high pain intensity.

**Conclusion:** ESWL is an anxiety promoting procedure. The more intense pain and anxiety negatively effected the overall patient satisfaction. Detailed information of patients about the procedure and the knowledge of pain intensity has been higher in young female patients may be advantageous for patients and care givers.

**Key Words:** ESWL, pain intensity, anxiety

### ÖZET

Bu çalışmada ESWL'nin hastalarda yarattığı anksiyetenin ağrı yoğunluğu üzerinde olumsuz etkisinin ortaya konması amaçlanmıştır.

ASA fiziksel durum I-II, 20-64 yaşları arasında (Ortalama: 39.1) 71 hasta çalışmaya alındı. Hastalar randomize iki gruba ayrıldı. Grup I'deki hastalara işlem ile ilgili ayrıntılı bilgi verilirken Grup II'deki hastalara bilgi verilmedi. ESWL, 3.kuşak litotriptörlerden elektrohidrolik Litho3pter (PCK™) ile gerçekleştirildi. Analjezik amaçlı Fentanyl 1µgr/kg işlemden 2 dakika önce intravenöz olarak uygulandı. Hastaların ağrı yoğunluğu işlemin birinci dakikası ve her 10 dakikada bir 0-100 mm Visual Analog Scala (VAS) ile değerlendirildi. Durumluk ve sürekli anksiyete State/Trait Anxiety Inventory-Trait Anxiety (STAI-TA) ve State/Trait Anxiety Inventory-State Anxiety (STAI-SA) ile ölçüldü.

Sürekli anksiyete skoru ile ağrı yoğunluğu arasında ilişki tespit edilmedi. Bununla birlikte STAI-TA skoru yüksek olan hastalarda ağrı yoğunluğunun daha fazla olduğu gözlemlendi ve bu hastalarda ek analjezik ihtiyacı daha fazla oldu. İşlem ile ilgili ayrıntılı bilgi verilen grupta durumluk anksiyete ve ağrı yoğunluğu skorları daha düşük bulundu. 20-29 yaş grubundaki genç kadınlarda ağrı yoğunluğu daha fazla olup durumluk anksiyete düzeyleri daha yüksek olarak tespit edildi.

ESWL, anksiyete yaratan bir işlemdir. Anksiyetesi daha yoğun olan hastalarda ağrı yoğunluğunun daha fazla olduğu ve bunun da hasta memnuniyetini olumsuz etkilediği düşünülmüştür. ESWL öncesi hastaya ayrıntılı bilgi verilmesi, genç kadınlarda daha çok ağrı ve anksiyete olabileceğinin bilinmesi ürolog için önemli avantaj yaratılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** ESWL, ağrı yoğunluğu, anksiyete

## GİRİŞ

Günümüzde üriner sistem taş hastalığının tedavisinde Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) yaygın ve etkin olarak kullanılmaktadır<sup>1</sup>. İlk uygulanan litotriptörlerde deri seviyesindeki enerji yoğunluğu ve maksimum enerji uygulanması ağrı açısından anestezi uygulanması gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Daha sonraları yeni cihazların geliştirilmesi ile, fizik parametreler değiştirilmiş ve daha düşük enerji seviyeleri ile şok uygulanmış, büyük elipsoidler kullanılarak şok dalgalarının cilde girdiği alan küçültülmüş ve anestezi uygulaması kısıtlanmıştır<sup>2</sup>.

ESWL işlemi sırasında hastalar tanımlanması güç subjektif bir duyu şeklinde ağrı tanımlayabilirler. Ağrı, iki nedenle olabilir. Birincisi böbreğe doğru ilerleyen şok dalgalarının cilt ve kaslardan geçerken yaptığı travma, ikincisi ise şok dalgalarının böbrekte yaptığı travmaya bağlı derin organ ağrısıdır<sup>2</sup>. Bunların dışında ağrıyı etkileyen çeşitli hastaya bağlı ve çevresel faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Hastaların sedasyonu ESWL tolerasyonunu oldukça kolaylaştırır<sup>3</sup>. Bununla birlikte, anksiyeteli hastaların ESWL sırasında daha çok ağrı duydukları çeşitli çalışmalarda belirtilmektedir<sup>5,6</sup>.

Bu çalışmada durumluk ve sürekli anksiyetenin ESWL sırasında ağrıyı ne şekilde etkilediği ile birlikte yaş ve cinsiyetin de rolü araştırılmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2002-Eylül 2002 tarihleri arasında DÜŞG-İVP, üriner sistem USG sonucu böbrek ve üreter taşı saptanan 71 hasta çalışmaya dahil edildi. Psikiyatrik hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

ASA fiziksel durum I-II olan hastaların yaşları 20-64 (ortalama 39.1) arasında idi. Hastaların 46'sı erkek, 25'i kadındı (E/K=1.84) ve 22'sinde sol böbrek, 24'ünde sağ böbrek, 14'ünde sol üreter ve 11'inde sağ üreter taşı mevcuttu. Taş boyutu 8-22 mm (ortalama=11.51±3.26 mm) idi.

Hastalar randomize olarak iki gruba ayrıldı. Grup I'deki 36 hastaya yapılacak işlem ayrıntılı olarak anlatıldı. ESWL'nin yapılacağı oda gezdirildi ve başka bir hastanın tedavisi anında işlem

izletildi. Bu grupta 23 erkek, 13 kadın hasta vardı. Grup II'deki 35 hastaya ise işlem ile ilgili bilgi verilmedi. Bu gruptaki hastaların 23'ü erkek, 12'si kadındı. Hastalar ayrıca yaşlarına göre de gruplandırıldı (20-29 yaş, 30-39 yaş, 40-49 yaş ve 50-64 yaş). Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

	Grup I	Grup II
Hasta sayısı	36	35
Sex (E/K)	23/13	23/12
Yaş	39.28±2.45	38.90±2.81
ESWL süresi (dakika)	30.5±0.8	31.3±0.86
Taş boyutu (mm <sup>2</sup> )	122.96±33.97	126.40±31.59
Şok sayısı	3018.5±175.38	3040.5±168.52
Voltaj (kV)	19.98±1.53	19.54±1.37
Vucüt ağırlığı (kg)	73.16±5.12	71.25±4.58

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri.

Ağrı yoğunluğunu ortaya koyabilmek için 0-100 mm. Visuel Analog Scala (VAS) kullanıldı. VAS, işlemin 1.dakikası ve her 10 dakikada bir değerlendirildi.

Durumluk anksiyete State and Trait Anxiety Inventory-Trait Anxiety (STAI-TA), sürekli anksiyete ise State and Trait Anxiety Inventory-State Anxiety (STAI-SA) ile ölçüldü<sup>7</sup>. Hastaların durumluk anksiyeteleri tedavi ile bilgi vermeden önce, işlemden hemen önce ve ESWL'den hemen sonra, sürekli anksiyete ise sadece tedavi ile bilgi vermeden önce değerlendirildi.

ESWL işlemi elektrohidrolik litotriptörlerden Stone Litho3pter (PCK<sup>TM</sup>) ile gerçekleştirildi. Hastalara 2700-3300 (ortalama: 3028±199) şok ve 16.5-22.5 kV (ortalama: 19.77±1.74) güç ile ESWL yapıldı. Her bir seans 25-33 (ortalama: 30.18±2.56) dakika sürdü.

Hastalara monitorize edildikten sonra, işlemden 2 dakika önce analjezik amaçlı intravenöz Fentanyl 1µgr/kg yapıldı.

Hastaların hiçbirisi daha önce cerrahi müdahale veya kısa süreli ambulatuar bir işleme tabii tutulmamıştır.

İstatiksel analizler Mann Whitney U yöntemi ile gerçekleştirildi.

	Grup I	Grup II	p değeri
<b>VAS</b>			
ESWL 1.dakika	37.54 ± 4.32	44.89 ± 3.31	0.008*
ESWL 10.dakika	35.18 ± 3.69	50.5 ± 3.5	0.001*
ESWL 20.dakika	34.44 ± 3.54	47.5 ± 3.15	0.004*
ESWL bitimi	35.00 ± 2.5	46.5 ± 3	0.006*
<b>STAI-TA</b>			
Bilgi vermeden önce	32.66±3.31	31.58±4.29	0.454
İşlemden hemen önce	30.59±2.57	38.12±3.52	0.005*
İşlemden hemen sonra	30.62	37.36±4.04	0.009*
<b>STAI-SA</b>	32.03±4.45	32.12±4.03	0.659
<b>Ek fentanyl dozu (µg)</b>	27.3 ± 3.29	56.11 ± 7.15	0.000*

**Tablo 2.** Grupların ağrı ve sedasyon düzeyleri ve ek analjezik gereksinimleri (\*: istatistiksel anlamlı)

## BULGULAR

Grup I'deki hastaların tedavi ile ilgili bilgi vermeden önce, işlemden hemen önce ve hemen sonraki STAI-TA değerlerinde istatistiksel farklılık izlenmezken, Grup II'de tedavi ile ilgili bilgi vermeden önce ve işlemden hemen önceki STAI-TA değerleri arasında belirgin istatistiksel farklılık mevcuttu. Bu gruptaki hastaların işlemden önce ve sonraki değerlerinde ise istatistiksel fark izlenmedi. İki grup arasında ise bilgi vermeden önceki STAI-TA değerleri arasında fark yokken, işlem öncesi ve sonrası değerlerde belirgin farklılık tespit edildi (Tablo 2).

Gruplar arasında STAI-SA açısından istatistiksel farklılık saptanmadı.

VAS açısından değerlendirildiğinde; Grup I'deki her evredeki değer, Grup II'ye göre belirgin düşük idi. Bununla birlikte Grup II'deki hastaların daha fazla ek analjezik ihtiyacı olmuştur (Tablo 2).

Grup I'deki erkek hastaların VAS değerleri, kadınlara göre istatistiksel olarak daha düşüktü. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde, erkeklerde fark tespit edilmemesine rağmen kadınlarda 20-29 yaş grubunda VAS skoru diğer yaş gruplarına göre belirgin yüksek idi.

İki gruptaki hastaların monitorizasyonu sırasında ortalama kan basınçları, solunum sayısı, nabız ve oksijen saturasyonunda bir farklılık gözlenmedi.

## TARTIŞMA

Hastalar büyük cerrahi prosedürlerde olduğu kadar küçük ambulator işlemlerde de işlem

öncesi anksiyete duyarlar. Perioperatif anksiyete seviyesini iki ana faktör etkileyebilir;

- 1-Hastanın stresi tolere etme yeteneği,
- 2-Anestezi ve cerrahi korkusu<sup>2</sup>.

Hastalar sadece anestezi ve cerrahiden dolayı anksiyete duymazlar. Bunun yanı sıra çevresel faktörler de oldukça etkilidir<sup>4</sup>. Bilmediği ve anlamadığı bir dilde konuşmalar hastayı olumsuz etkileyebilir.

Üriner sistem taş hastalığında son yıllarda yaygın kullanım alanına sahip olan ESWL öncesi anksiyetenin arttığı bildirilmektedir<sup>8</sup>. ESWL uygulamasında diğer ambulator işlemlerde olduğu gibi ağrı olacağını düşünmesi anksiyeteyi artırır. Bunun dışında ESWL cihazının çıkardığı ses, anksiyeteyi arttıran önemli bir nedendir<sup>9</sup>. İşlem öncesi hastaya ayrıntılı bilgi vermek anksiyeteyi azaltabilir<sup>10,11,12</sup>. Çalışmamızda işlem öncesi bilgi verilen grupta durumluk anksiyete düzeyi düşük bulunmuştur.

ESWL, ağrı yaratan bir işlemdir. Şok dalgalarının direk kutanöz ağrı reseptörlerini etkilemesi, renal kapsül gerilmesi ve intrapelvik basınç artışı nedeniyle hastalar ağrı duyar. Taş fragmanlarının hareketi ve şok dalgalarının 12.kostayı etkisi de ağrıya katkıda bulunur. Bunun yanı sıra litotriptörün cinsi, frekans ve voltaj da etkilidir. Hastanın kendisine ve çevreye bağlı faktörler de ağrının artmasına yol açabilir<sup>13</sup>. Anksiyete bu faktörlerden biridir. Anksiyeteli hastaların ESWL sırasında daha fazla ağrı duydukları çeşitli çalışmalarda bildirilmektedir. Kortis ve arkadaşları, anksiyete düzeyi yüksek hastaların ağrı yoğunluğunun daha fazla olduğunu ve daha fazla

ek analjezik gerektiğini vurgulamışlardır. İşlem öncesi anksiyolitik ilaç verilen hastalarda %70 daha az analjezik ve sedatif gerektiğini de ileri sürmüşlerdir<sup>14</sup>.

Çalışmamızda durumluk anksiyete düzeyi yüksek olan hastalarda ağrı yoğunluğu daha fazla olmuş ve bunlarda ek analjezik ihtiyacı da fazla olmuştur.

Yaş ve cinsiyetin de ağrı yoğunluğu üzerine etkileri mevcuttur. Genç kadınlarda ağrı düzeyinin daha yüksek olduğu Salinas ve arkadaşları tarafından vurgulanmıştır. Bu gruptaki hastaların ayrıca anksiyete düzeylerinin de yüksek olduğu iddia edilmiştir<sup>2</sup>. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde genç kadınlarda ağrı yoğunluğu ve durumluk anksiyete düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç olarak ESWL sırasında ağrı yoğunluğu ve anksiyete arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Anksiyete düzeyini etkileyen faktörler indirek olarak ağrı yoğunluğunu da etkilemektedir. Hastalara ESWL öncesi ayrıntılı bilgi verilmesi hem anksiyete düzeyini düşürmekte hem de işlem sırasında ağrı yoğunluğunun az olmasına yol açmaktadır. Bu da ek analjezik ihtiyacının ortaya çıkmasını engelleyerek analjezikten kaynaklanan yan etkilerden kaçınılması hususunda avantaj sağlayabilir. Cinsiyet ve yaşın da işlem öncesi hastayı değerlendirirken göz önünde bulundurulması, anksiyete tespiti ve ESWL esnasında hastanın takibi açısından faydalı olabilir.

#### KAYNAKLAR

- 1- **Mishriki SF, Willis I, Mukherjee A, et al:** Ureteric stone management using a second generation lithotripter. *Br J Urol* 69: 253, 1992.
- 2- **Philp T, Whitfield HN, Kellet MJ, et al:** Painless lithotripsy: Experience with 100 patients. *Lancet* ii : 41, 1988.
- 3- **Salinas AS, Lorenzo-Romero J, Segura M, et al:** Factors Determining Analgesic and Sedative Drug Requirements during Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy. *Urol Int* 63: 92-101,1999.
- 4- **Madler C, Mendl G, Angster R, et al:** Anxiety and mood of patients with kidney stones. In *Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Renal Stone Disease* (Gravenstein J.S & Peter K. Eds), Butterworths, Boston , 1986.
- 5- **Wallace LM:** Surgical patients expectations of pain and discomfort: Does accuracy of expectations minimise post surgical pain and distress. *Pain* 22: 363-373, 1985.
- 6- **Brown SM:** Peri-operative anxiety in patients undergoing extracorporeal piezolithotripsy. *J Adv Nurs* 15: 1078-1082, 1990.
- 7- **Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE:** State Trait Anxiety Inventory Manual. Consulting Psychologists Press , Palo Alto, 1970.
- 8- **Schmidt A, Rassweiler J, Gumpinger R, et al:** Minimally invasive treatment of ureteric calculi using modern techniques. *Br J Urol* 65: 242, 1990.
- 9- **Schockenhoff B, Dave D, Stadermann D, et al:** Opioid analgesic in extracorporeal shock wave lithotripsy fentanyl versus alfentanyl. *Eur Urol* 13: 293,1987 .
- 10- **Giambardino MA, Bigontina P, Martegiani C, et al:** Effects of extracorporeal shock wave lithotripsy on referred hyperalgesia from renal/ureteral calculosis. *Pain* 56: 77, 1994.
- 11- **Armitage EN:** Postoperative pain, prevention or relief? *Br J Anaesth* 63: 136, 1989.
- 12- **Dawson C, Vale JA, Corry DA, et al:** Choosing the correct pain relief for extracorporeal lithotripsy. *Br J Urol* 74: 102, 1994.
- 13- **Rasmussen YH, Dahl C:** Analgesic requirements for ESWL treatment. *Scand J Urol Nephrol* 28: 225, 1994.
- 14- **Kortis HI, Amory DW, Wagner BK, et al:** Use of patient controlled analgesia with alfentanyl for extracorporeal shock wave lithotripsy. *J Clin Anesth* 7; 205, 1997.