

# Histerosalpingografide Topikal Lokal Anestezi Etkinliğinin Araştırılması: Randomize Kontrollü Çalışma

Resul Karakuş<sup>1</sup>, Hayal İsmailov<sup>1</sup>, Ahmet Namazov<sup>1</sup>, Sevcan Arzu Arınkan<sup>1</sup>, Osman Temizkan<sup>1</sup>, Ali Doğukan Angın<sup>1</sup>, Sultan Seren Karakuş<sup>1</sup>

## ÖZET:

Histerosalpingografide topikal lokal anestezi etkinliğinin araştırılması: Randomize kontrollü çalışma

**Amaç:** Histerosalpingografi uterus ve tubal faktörün araştırılmasında infertil hastalar için birinci basamak prosedürdür. Bu prosedürde oluşan ağrı hasta konforunu ve işlem başarısını negatif yönde etkilemektedir. Biz çalışmamızda lidokain spreyn servikal bölgeye uygulanmasının histerosalpingografi çekimi sırasında ağrı üzerine olan etkisini araştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamız için etik kurul onamı alındıktan sonra eylül 2011 - kasım 2011 tarihleri arasında, Zeynep Kamil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniğine infertilite araştırılması nedeniyle HSG çekimi için başvuran toplam 100 hasta dahil edildi. Çalışmanın istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 19.0 paket programı kullanıldı.

**Bulgular:** Dismenore, disparoni ve geçirilmiş cerrahi öyküsü gibi pelvik ağrı yapacak nedenler açısından plasebo ve lidokain grubu değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı. Tenekulum ve enstrümantasyon işleminden hemen sonraki Vizuel Analog Skala puanı lidokain spray uygulanan hasta grubunda  $1.2 \pm 0.8$ , kontrol grubunda ise  $2.5 \pm 1.2$  olarak saptandı ( $p < 0.05$ ). Lidokain uygulanan hasta grubunun Vizuel Analog Skala puanı anlamlı ölçüde düşük saptandı. Gruplar arasında işlemden 30 dakika sonraki Vizuel Analog Skala puanları açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Vizuel Analog Skala puanları genel olarak her iki grupta incelendiğinde en ağrılı basamağın 2. Enjeksiyon sırasında olduğu saptandı

**Sonuç:** Servikal bölgeye verilen topikal anestezi sadece enstrümantasyon sırasında oluşan ağrıyı azaltır. Uterus ve tubal distansiyona bağlı oluşan viseral ağrıda etkisiz kalmaktadır. Bu konuyla ilgili randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Histeroskopi, topikal anestezi, ağrı

## ABSTRACT:

Research of the efficacy of topical local anesthesia for hysteroscopy: a randomised-controlled trial

**Objective:** Hysterosalpingography is a procedure to investigate the shape of the uterine cavity and the fallopian tubes especially in the infertile women. As hysterosalpingography is a painful procedure, pain affects negatively the success of the procedure and the comfort of the patient. Purpose of this research is to determine the effect of the lidocaine spray application to the cervix on the pain.

**Material and Method:** This study was performed including the patients who had hysterosalpingography procedure for investigation of infertility at Zeynep Kamil Gynecology - Obstetrics and Pediatrics hospital between 2011 september and 2011 november. Statistical analysis was performed using the SPSS 19 program.

**Results:** When we compare placebo and lidocaine group in terms of pelvic pain reasons such as dysmenorrhea, dyspareunia and history of previous surgery, there was no statistically significant differences. Visual Analog Scale score of the instrument application at the placebo group was  $2.5 \pm 1.2$ , at the lidocaine it was  $1.2 \pm 0.8$ . There was statistically significant difference ( $p < 0.05$ ). There was no statistically significant difference between the groups in terms of VAS score at the 30 minutes after the procedure. When we compare Visual Analog Scale scores between the groups, we found that the most painful step was second injection.

**Conclusion:** Topical anesthesia applied to the cervix only affects to reduce the pain during instrument application. Topical anesthesia is insufficient to reduce the visceral pain caused by distension of uterus and tubes.

**Key words:** Hysteroscopy, local anesthesia, pain

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2014;48(2):86-91



<sup>1</sup>Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Resul Karakuş, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Perinatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-505-916-4216

E-posta / E-mail: resul-karakus@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 14 Mayıs 2013 / May 14, 2013

Kabul tarihi / Date of acceptance: 1 Kasım 2013 / November 1, 2013

## GİRİŞ

Histerosalpingografi (HSG) servikal kanaldan radyoopak madde verilerek uterin kavite ve fallop tüplerinin değerlendirilmesi işlemidir. Histerosalpingografi; infertilite, tekrarlayan gebelik kayıpları veya tekrarlayan preterm doğum araştırılmasında uygulanmaktadır. Uterin anomaliler, endometriyal polip, submüközal miyom ve sineşilerin saptanmasında da yardımcı olmaktadır. Histerosalpingografi ile servikal kanalın genişliği, uterin kavitenin konturu, fallop tüplerin lümeni, fimbriyal uçlardan kontrast madde geçişi ve peritoneal yapıların şekli değerlendirilir. Histerosalpingografi uterus ve tubal faktörün araştırılmasında infertil hastalar için birinci basamak prosedürdür. Ayrıca histerosalpingografinin terapötik etkileri de bulunmaktadır. İşlemden bir ay sonra fekundabilitenin arttığı bildirilmiştir (1).

Histerosalpingografi işlemi sırasında tenekulum uygulanması, kanül veya kateter uygulanmasına bağlı servikal dilatasyon, kontrast maddeye bağlı uterus ve tubalarda distansiyon ve kontrast maddenin periton irritasyonuna bağlı olarak ağrı oluşmaktadır. Bu prosedürde oluşan ağrı hasta konforu ve işlem başarısını negatif yönde etkilemektedir. Serviksin tenekulumla tutulması ve uterusun distansiyonu lokal prostaglandinlerin salınımına yol açarak uterusu kramplara neden olur. Geç dönemde ağrı oluşumunda bu mekanizma etkilidir. Serviks ve uterus alt segmenti Frankenhauz pleksus tarafından S2 S4 seviyesinden çıkan parasempatik sinirler tarafından inerve edilir. Uterin fundusun inervasyonu, ovaryan pleksustan gelen sempatik sinirler ve alt torasik spinal kordan çıkan infindibulopelvik ligamente giden pelvik splanknik sinirler tarafından sağlanır. Bu sinirlerin hepsi uterovajinal sinir paketi olarak ilerlemektedir. Uterin distansiyona ve kontraksiyonlara bağlı oluşan ağrılar ise uterusun viseral gerilimine bağlı oluşur ve ağrı impulsları fundusu inerve eden infindibulopelvik ligament boyunca uzanan sempatik sinirlerce oluşturulan ovarian pleksus tarafından taşınır.

Histerosalpingografi işlemi sırasında ağrıyı azaltmak için çeşitli oral analjezikler kullanılmıştır. Ağrıyı azaltmak için anestetik maddelerin kullanıldığı çeşitli çalışmalar literatürde yer almaktadır (2-4).

İşlem öncesi hastalara analjezik verilmesi hasta-

larda yüksek beklentiye yol açar. Bu da hastaların işlem sırasında kooperasyonunun azalmasına, ek analjezik ve anesteziğin kullanılmasına yol açmaktadır. Topikal anesteziğin maddeleri ise hastalar tarafından iyi tolere edilirler ve işlem sırasında kooperasyonu etkilemezler.

Vizuel Analog Skala (VAS) sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde nereye uygun olduğunu işaretlemesi istenir (5).

Biz de çalışmamızda lidokain spreyn servikal bölgeye uygulanmasının histerosalpingografi çekimi sırasında ağrı üzerine olan etkisini araştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız için etik kurul onamı alındıktan sonra eylül 2011 – kasım 2011 tarihleri arasında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne infertilite araştırılması nedeniyle HSG çekimi için başvuran toplam 100 hasta dahil edildi. 18 yaşından küçük veya 40 yaşından büyük olanlar, bilinen lidokain alerjisi olan, servikal stenozu olan ve işlem öncesi analjezik madde alan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar zarf usulü ile plasebo (n=50) ve lidokain spreyn (n=50) grubu olmak üzere iki gruba randomize edildi. HSG çekimi randomizasyon açısından bilgi sahibi olan tek klinisyen tarafından gerçekleştirildi. Hastalar ise randomizasyon açısından kördüler. Plasebo grubundaki hastalara işlemden 15 dakika önce içinde serum fizyolojik olan spreyn uygulandı. Lidokain grubundaki hastalara ise servikse her dört kadrana 1 puff olmak üzere %10'luk lidokain spreyn uygulandı. Radyografi masası üzerinde modifiye litotomi pozisyonunda steril spekulum vajene yerleştirildi. Vajen ve serviks povidon iyodürle temizlendi. Serviks tek dişli tenekulum ile tutularak minimal traksiyon uygulandı. Rubin kanül eksternal servikal ostan yerleştirilerek tenekulum fikse edildi. Radyoopak madde ağrıyı azaltmak için yavaş enjekte edildi. İlk başta 3 cc enjeksiyon verildi ve konvansiyonel radyografi çekildi. Sonrasında 3cc daha verilerek ikinci grafi çekildi. İşleme son verildi. Hasta işlem

sonrası 30 dakika gözlem altına alındı. Hastalardan vizuel ağrı skalasını işaretlemeleri istendi. Her hasta için; tenekulum ve kanül yerleşiminden hemen sonra hissedilen, 1. enjeksiyondan hemen sonra hissedilen, 2. enjeksiyondan hemen sonra hissedilen, prosedürden yarım saat sonra hissedilen ağrı puanı olmak üzere dört adet VAS skoru elde edildi.

Çalışmanın istatistik değerlendirmesinde SPSS 19.0 paket programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma) yanısıra verilerin dağılımını değerlendirmek için Kolmogorov-Simimov testi, parametrik olmayan verilerin analizinde Mann-Whitney U testi, parametrik verilerin analizinde Anova tsti kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Gruplar arasında hastaların demografik özellikleri, yaş ve nulliparite açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 1).

**Tablo 1: Demografik değişkenler**

	Plasebo (n=50)	Lidokain (n=50)
Yaş	28.4±4.7	28.7±5.5
Primer infertilite (%)	72	88
Nulliparite (%)	86	98

ANOVA test  $p > 0.05$ , Ki-Kare  $p > 0.05$

**Tablo 2: Pelvik ağrı yapan nedenler**

	Plasebo (n=50)	Lidokain (n=50)
Dismenore (%)	20	38
Disparoni (%)	6	28
Pelvik cerrahi (%)	22	4

Ki-Kare  $p > 0.05$

**Tablo 3: HSG işlemi sırasındaki VAS skorları**

	Plasebo	Lidokain	p
Enstrumantasyon	2.5±1.2	1.2±0.8	$P < 0.05$
1. enjeksiyon sonrası	3.8±1.5	3.5±1.7	$p > 0.05$
2. enjeksiyon sonrası	4.5±1.9	4.2±1.3	$p > 0.05$
30. dakika	2.4±1.4	2.2±1.1	$p > 0.05$

ANOVA test

Lidokain grubundaki hastalarda dismenore oranı %38 disparoni oranı ise %28 olarak saptandı. Dismenore, disparoni ve geçirilmiş cerrahi öyküsü gibi pelvik ağrı yapacak nedenler açısından plasebo ve lidokain grubu değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (Tablo 2).

HSG bulgularını gruplar arasında karşılaştırdığımızda unilateral okluzyon oranı %24 (n=24), kavite defekti %10 (n=10) ve bilateral okluzyon oranı ise %4 (n=4) olarak saptandı. HSG bulguları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p > 0.05$ ).

Tenekulum ve enstrumantasyon işleminden hemen sonraki VAS puanı lidokain spray uygulanan hasta grubunda  $1.2 \pm 0.8$ , kontrol grubunda ise  $2.5 \pm 1.2$  olarak saptandı ( $p < 0.05$ ). Lidokain uygulanan hasta grubunun VAS puanı anlamlı ölçüde düşük saptandı.

Birinci ve ikinci kontrast madde enjeksiyonu sonrası lidokain grubu VAS puanı sırasıyla  $3.5 \pm 1.7$  ve  $4.2 \pm 1.3$  olarak saptandı. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p > 0.05$ ). Gruplar arasında işlemden 30 dakika sonraki VAS puanları açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. VAS puanları genel olarak her iki grupta incelendiğinde en ağırlı basamağın 2. Enjeksiyon sırasında olduğu saptandı (Tablo 3).

HSG de tubal bulgular Tablo 3'te gösterilmiştir. HSG'de tubal okluzyon (bilateral veya unilateral) bulgusu plasebo grubunda 5, lidokain grubunda ise 9 hastada izlendi. Tubal okluzyon olan toplam 14 hasta ile bilateral tubal pasaj mevcut olan 86 hastanın VAS skorlarını karşılaştırdığımızda, tubal okluzyon olan hastalarda kontrast madde enjeksiyonu sırasındaki VAS skorunun, tubal pasaj olan hastaların VAS skorundan daha yüksek olduğu saptandı. Bu iki grup arasında enstrumantasyon ve işlemin 30. Dakikasındaki VAS skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı

**Tablo 4:** Tubal okluzyon ve VAS skoru ilişkisi

	Plasebo	Lidokain	p
Enstrumantasyon	2±0.5	1.8±0.8	p>0.05
1. enjeksiyon sonrası	3.4±1.2	4.7±1.6	P<0.05
2. enjeksiyon sonrası	3.4±1.5	4.5±1.3	P<0.05
30. dakika	2.1±0.6	2.3±0.7	p>0.05

**Tablo 5:** Hastalarda anormal kavite- VAS skoru ilişkisi

	Plasebo	Lidokain	p
Enstrumantasyon	2.2±0.7	1.8±0.5	p>0.05
1. enjeksiyon sonrası	2.9±0.8	3.2±1.1	P>0.05
2. enjeksiyon sonrası	3.2±1	3.6±1.4	p>0.05
30. dakika	1.9±0.8	2±1.1	p>0.05

farklılık saptanmadı (Tablo 4).

Hastaları kavitesi normal olan ve anormal olanlar olarak iki gruba ayırdık. Kavitesi anormal olan gruptaki hastaların, enjeksiyon sırasında ve işlemden 30 dakika sonraki VAS skorları daha yüksek saptandı. Fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Histerosalpingografi uterus ve tubal faktörün araştırılmasında infertil hastalar için birinci basamak prosedürdür. Bu prosedürde oluşan ağrı hasta konforu ve işlem başarısını negatif yönde etkilemektedir. Histerosalpingografi işlemi sırasında ağrıyı azaltmak için çeşitli oral analjezikler kullanılmıştır.

Çalışmamızda plasebo ve lidokain sprey kullanılan hastaların HSG çekimi sırasında kaydedilen VAS puanları incelendiğinde lidokain spreyin enstrumantasyon sırasında (tenekulum ve kanül uygulaması) oluşan ağrıyı istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığı saptandı. Kontrast madde enjeksiyonu (1. ve 2. enjeksiyon) ve işlemden 30 dakika sonra kaydedilen VAS puanları, lidokain grubunda daha düşük bulundu fakat istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. HSG çekimi sırasındaki ağrının tenekulum ve kanül uygulamasının yanı sıra kontrast maddenin uterus ve tubalarda yaptığı distansiyona bağlı olduğu bilinmektedir. Ayrıca HSG sonrası geç dönemde oluşan ağrının uterus distansiyonuna bağlı salınan prostoglandinlere bağlı olduğu da bilinmektedir. Bu sebeple

servikal spreyler sadece enstrumantasyon sırasındaki ağrıda etkili olmaktadır. Ayrıca uterin alt segment ve serviksin invazyonu, uterin fundus ve tubaların invazyonundan farklıdır. Serviks ve uterin alt segment Frankerhauser pleksus tarafından, S2-S4 parasempatik sinirler tarafından inerve edilir. Uterin fundus ve tubalar ovaryen pleksustan gelen sempatik sinirler ve alt torasik spinal cordan çıkan pelvik sinirler tarafından inerve edilir. Topikal uygulanan lidokain sprey sadece servikal ağrıyı azaltırken, uterus distansiyonuna bağlı viseral ağrıya etki etmemektedir.

Soriano ve arkadaşları yaptıkları çalışmada kavite defektinin ağrıyı arttırdığını bildirmiştir (6). Bizim çalışmamızda kavite defekti olan ve olmayan hastalar arasında VAS skorları açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Emre ve ark yaptıkları çalışmada %10 luk lidokain sprey kullanılan hastalarda tenekulum ve kontrast madde enjeksiyonu sırasında ağrının daha az olduğu rapor ettiler (7). Bizim çalışmamızda ise enjeksiyon sırasındaki ağrının topikal anesteziden etkilenmediğini saptadık.

Liberty ve arkadaşları yaptıkları çalışmada servikal lidokain kullanılan hasta grubunda enstrumantasyon sırasında ağrının daha az hissedildiğini rapor etmişlerdir (8). Servikse uygulanan lidokainin sadece serviksteki ağrıyı etkilediğini, uterus distansiyonuna bağlı olarak oluşan viseral ağrının etkilenmediğini belirtmişlerdir.

Lorino ve ark. yaptıkları çalışmada servikse %20 lik benzokain jel uygulayarak histerosalpingografi

sırasında ağrıyı değerlendirmişlerdir. Benzokain jel uygulamasının ağrıyı azaltmadığını saptamışlardır (9).

Kafalı ve ark intrauterin lidokain jel kullanarak yaptıkları çalışmada tenekulum traksiyonu ve işlem- den 30 dakika sonra hissedilen ağrının lidokain jel kullanımıyla anlamlı olarak azaldığını saptamışlardır. Bizim çalışmamızda ise plasebo ve lidokain sprey grupları arasında işlem- den 30 dakika sonra hissedilen ağrı açısından fark saptanmamıştır. İşlem sonrasında ki ağrının intrauterin distansiyon sonucu salgılanan

prostoglandinler tarafından oluştuğu bilinmektedir. Topikal lidokain sprey uygulanması uterus distansiyonuna bağlı oluşan ağrıyı etkilememektedir (10).

## SONUÇ

Servikal bölgeye verilen topikal anestezi sadece enstrumantasyon sırasında oluşan ağrıyı azaltır. Uterus ve tubal distansiyona bağlı oluşan viseral ağrıda etkisiz kalmaktadır. Bu konuyla ilgili randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Johnson N, Vanekerekhove P, Watson A, et al. Tubal flushing for subfertility. *Cochrane Database System Review* 2005 Apr 18; CD003718.
2. Kafalı H, Cengiz M, Demir N. Intrauterine lidocaine gel application for pain relief during and after hysterosalpingography. *Int J Gynecol Obstet* 2003; 83: 65-7.
3. Frishman GN, Spencer PK, Weitzn S, Plosker S. The use of intrauterine lidocaine to minimize pain during hysterosalpingography. A randomize trial. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 1261-6.
4. Costello MF, Horowitz S, Steigard S, Salf N, Bennet M. Transcervical intrauterine topical local anesthetic at hysterosalpingography. *Fertil Steril* 2002; 78: 1116-22.
5. Freedy M. The graphic rating scale. *The journal of educational psychology* 1923; 14: 83-102.
6. Soriano D, Ajaj S, Chuong T, Devai B. Lidocaine spray and outpatient hysteroscopy: Randomized plasebo-controlled trial. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 661-4.
7. Emre K, İbrahim A, Uđer K, Kazım G. Lidocaine %10 spray reduces pain during hysterosalpingography: A randomized controlled trial. *J Obstet Gynecol* 2009; 35: 354-8.
8. Liberty G, Gall M, Halevy-Shalem T. Lidocaine- prilocaine cream as analgesia for hysterosalpingography: a prospective, randomized, controlled study. *Human Reproduction* 2007; 22: 1335-9.
9. Lorino CO, Prough SG, Aksel S, Abuzeid M. Pain relief in hysterosalpingography. A comparison of anelgesics. *J Reprod Med* 1990; 35: 533-6.
10. ACOG Committe on Practice Bulletins No:74. *Obstet Gynecol* 2006; 108: 225.