

İnguinal Herni Onarımında Lokal Anestezi

LOCAL ANESTHESIA FOR GROIN HERNIA REPAIR

Dr. Neşet Nuri GÖNÜLLÜ, Dr. Anıl ÇUBUKÇU, Dr. Zafer CANTÜRK.
Dr. Suat ÖZKAN, Dr. Zafer UTKAN

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, KOCAELİ

ÖZET

Amaç: İnguinal herni onarımında lokal anestezinin etkinliğinin araştırılması.

Durum Değerlendirilmesi: Cerrahi bir girişim için anestezi seçimi cerrahi girişimin büyüklüğü, hastanın tıbbi durumu ve cerrahın tercihiyle yakından ilgilidir. Ancak özellikle gelişmiş ülkelerdeki sosyo-ekonomik koşullar, maliyet-etkinlik hesapları inguinal herni onarımında; lokal anestezinin yaygın kullanımını teşvik etmiş ve herni onarımı zorunlu haller dışında ayaktan tedavi şeklinde uygulanmaya başlamıştır.

Yöntem: Ameliyattan 30 dakika önce 75-100 mg petidin ile premedikasyon yapılan hastalara damar yolu açılarak ameliyat süresince monitorize edildi. Lokal anestetik olarak Prilocain (%2) serum fizyolojik ile 1/4 oranında sulandırılarak kullanıldı. Spina illiaka anterior süperior'un 2.5 cm medialinden ilio-inguinal ve iliohipogastrik sinir blokajı yapıldıktan sonra aynı noktadan göbeğe kadar, inguinal ligament ve insizyon hattı boyunca üç ayrı yönde infiltrasyon yapıldı. Eksternal oblik fasiya geçildikten sonra iç ring çevresine, fıtık kesesi boynuna ve içine, spermatik kord içine vasküler yapılara zarar vermeden infiltrasyon yapıldı.

Çıkarımlar: Bu çalışmada ortalama yaşı 54 olan (18-84) 87 hasta ameliyat edildi. Hastaların 71'inde indirekt, 11'inde direkt, 2' sinde pantolon ve 3'ünde de femoral herni mevcuttu. Fıtık tamiri 50 hastada modifiye Bassini yöntemi, 26 hastada Shouldice, 6 hastada McWay ve 5 hastada arka duvar örgüsü yöntemiyle yapıldı. Hiçbir hastada genel anestezisyeye dönüş olmadı. Ortalama ameliyat süresi 55 dk (30-80 dakika), ortalama hastanede kalı süresi 1.7 gün idi. Hastaların % 4.5'inde postoperatif komplikasyon görüldü. Hastalar ortalama 13.6 ay izlendi ve iki nüks tesbit edildi.

Sonuçlar: İnguinal herni onarımında lokal anestezi kolay uygulanabilir, emin ve ucuz bir yöntem olduğuna karar verildi.

Anahtar Kelimeler: Lokal anestezi, herni onarımı, inguinal herni

SUMMARY

The kind of anesthesia chosen for a specific surgical operation is closely related to the surgical procedure, health status of the patient and the preference of the surgeon. But especially in developed countries, economical conditions and calculation of cost effectiveness have encouraged performance of local anesthesia for inguinal hernia repair and except obligatory conditions inguinal hernia repair has been performed as an outpatient procedure.

Patients were premedicated with 75-100 mg intramuscular pethidin 1/2 hour before the operation. Intravenous route and monitorization were maintained during the procedure. Prilocain (2 per cent) diluted 1/4 with normal saline was used as local anesthetic. After the ilioinguinal and iliohypogastric nerves were blocked 2.5 cm medial to the anterior superior iliac spine, the solution was injected from the same point towards the umbilicus, the inguinal ligament and the incisional line. The local anesthetic was injected around the internal ring, to the neck of the hernia sac and into the spermatic

cord without injuring the vascular structures, after the external oblique fascia was dissected. In this study 87 patients were operated with the mean age of 54 (18-84). 71 were indirect, 11 were direct, 2 were pantaloon and 3 were femoral hernias. Repairs used were modified Bassini for 50 patients, Shouldice for 26, McWay for 6 and posterior wall darn for 5 patients. Conversion to general anesthesia was not needed in any of the patients. The average duration of surgery was 55 min (30-80 min). The average postoperative hospitalization was 1.7 days. Postoperative complication rate was 4.5 %. Mean follow-up time was 13.6 months and two recurrences were observed. We suggest local anesthesia as a feasible, safe and cost effective technique for the repair of inguinal hernias.

Keywords: Local anaesthesia, hernia repair, inguinal hernia.

Inguinal herni onarımı genel cerrahide sık yapılan ameliyatlardan biridir. Yetişkinlerdeki inguinal herni onarımı sıklığı % 3'tür (1). İngiltere'deki hastanelerde yapılan ameliyatların %125'ini inguinal herni ameliyatlarının oluşturduğu bildirilmektedir (2). Ameliyat genel, spinal / epidural ya da lokal anestezi ile yapılabilir. Anestezinin tipi sıklıkla hastanın tıbbi durumu, anesteziist ve cerrahın tercihiyle yakından ilgilidir.

Inguinal herni onarımında lokal anestezinin diğer yöntemlerden daha üstün özellikleri olduğu görülmüştür. Her şeyden önce ucuz, emin ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir (3). Belirli bir bölgeye uygulandığından organ fonksiyonları ve fizyolojik sistemler üzerindeki etkileri minimaldir (4). Adrenalin içeren solüsyonların kullanılması kanama ve buna bağlı komplikasyon riskini (5), uzun etkili ilaçların kullanılması ise ameliyat sonrası dönemde analjezik ihtiyacını azaltmakta, erken mobilizasyona ve hastanede kalış süresinin kılmasına neden olmaktadır (6).

Bu çalışmada lokal anestezi ile inguinal herni onarımı uygulanan bir grup hastada kullanılan yöntemin etkinliğinin ve sonuçlarının araştırılması amaçlanmıştır.

HASTALAR ve YÖNTEMLER

Bu çalışmada 18 yaşından büyük olup genel anestezi için riskli olan ya da yöntem hakkında bilgilendirilerek onayı alınan ve düzenli takibi yapılabilen 87 hastada inguinal herni onarımında lokal anestezinin etkinliği ve sonuçları prospektif olarak değerlendirildi. Asit, şiddetli renal disfonksiyon, dekompanse kalp yetmezliği ve büyük tam redükte olmayan skrotal ya da komplike ya da bilateral hernisi olan hastalar çalışma dışında bırakıldı.

Ameliyat öncesi tetkik olarak hastalardan sadece PT ve PTT rutin olarak istendi. Bunun dışında fizik muayene sırasında patolojik bulgu tesbit edilen ya da yakınması olan hastalardan akciğer grafisi ve EKG istendi.

Hastalara ameliyattan 30 dakika önce intramuskuler 75 ya da 100 mg petidin HCl ile premedikasyon yapıldıktan sonra damar yolu açılıp monitorize edilerek tek doz 1. kuşak sefalosporin IV yoldan profilaktik amaçla uygulandı. Lokal anestezi için Prilocain'in (Citanest^a) %2'lik solüsyonu serum fizyolojik 1/4 oranında sulandırılarak elde edilen karışımdan en fazla 80 ml kullanıldı. Uygulama 20 ml'lik plastik enjektör ve 22 G spinal iğne kullanılarak yapıldı.

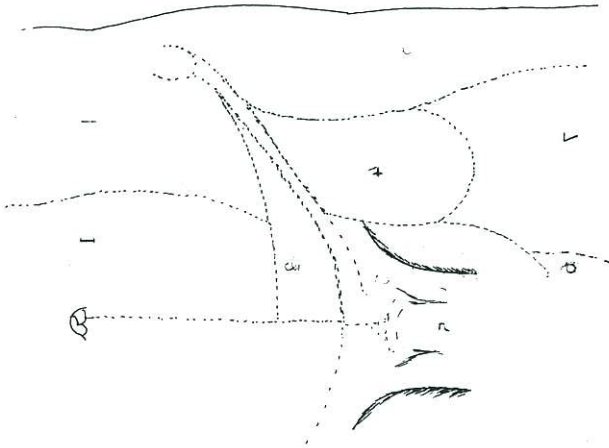
Ameliyat süresince hastaların kan basıncı, nabız ve oksijen saturasyonu izlendi. Herni onarımı tamamlandıktan sonra katlar kapatılmadan önce hastalar öksürtülerek ve ıkindirılarak onarımın kontrolleri yapıldı. Uygulanan lokal anestezi ilaç miktarı, ameliyat süresi, ameliyat sonrası analjezik ihtiyacı ve hastanede kalış süreleri kaydedildi. Postoperatif dönemde hastalardan ameliyat sırasındaki ağrıyı yok, hafif, çok, şiddetli şeklinde, uygulanan anesteziyi yeterli ya da yetersiz olarak değerlendirmeleri istendi. Hastalara gerekirse aynı yöntemle bir kez daha ameliyat olup olmayacakları ve başkalarına bu yöntemi tavsiye edip etmeyecekleri soruldu. Daha önce fıtık nedeniyle başka anestezi yöntemleriyle ameliyat edilen hastalardan iki yöntemi karşılaştırmaları istendi. Ameliyat sonrası 7-10. günlerde hastaların postoperatif morbidite açısından takipleri yapıldı. Ameliyatı izleyen 6., 12. ve 24. aylarda kontrolü yapılan hastalara sonraki dönemde herhangi bir sorunları olduğunda başvurmaları önerildi.

Anestezi Tekniği:

Nöroanatomi: Esas olarak inguinal kanal,

spermatik kord ve çevredeki yumuşak dokulardan oluşan inguinal bölgenin duyuşal innervasyonu 11., 12. torasik ile birinci ve ikinci lomber sinirler tarafından yapılmaktadır (Şekil 1).

11. ve 12. torasik sinirler internal oblik ve transvers kas arasından geçip rektus kılıfının ön kısmında seyrederekler. Bu sinirler internal ve eksternal oblik, transvers kas, rektus kılıfı, rektus kası ve piramidal kasa lifler gönderirler. İliohipogastrik ve ilioinguinal sinirler 12. torakal, lomber 1. ve kısmen de lomber 2. sinirlerin dallarından oluşurlar. İliohipogastrik sinir internal oblik ve transvers kas arasında seyreder. İlioinguinal sinir başlangıçta subperitoneal olarak seyreder ve daha sonra iliohipogastrik sinir gibi transvers kası deler. İlioinguinal ve iliohipogastrik sinirler daha sonra internal oblik kası geçerek eksternal oblik fasiyası altında ilerlerler, inguinal kanalda spermatik kordun ön yüzündedirler (Şekil 2). 1. ve 2. lomber pleksusun liflerinden oluşan genitofemoral sinir psoas kası üzerinde ikiye ayrılır. Genital dalı internal



Şekil 1: Inguinal bölgenin duyuşal innervasyonu. 1. Interkostal sinirler, 2. İliohipogastrik sinir, 3. İlioinguinal sinir, 4. Genitofemoral sinirin femoral dalı, 5. Genitofemoral sinirin genital dalı, 6. Obturator sinir, 7. Anterior femoral cutaneal sinir, 8. Lateral femoral kutaneal sinir.

ring yoluyla inguinal kanala girip kordun posteriyorundan ilerler. Erkeklerde skrotum cildini ve kremaster kasını, kadınlarda labium majusun ön kısmını innerve eder. Femoral dalı uyluğa geçer, skarpa üçgeni'nin fasiya ve cildine dağılır (7,8,9,10).

Teknik:

1. Spina iliaca anterior superiorun yaklaşık 2.5cm medialindeki nokta iliohipogastrik ve ilioinguinal sinirlerin trasesiyle çakışmaktadır. Bu noktadan girilerek eksternal oblik fasiyanın altına ışınal tarzda değişik yönlerde preperitoneal alana kadar enjeksiyon yapılarak ilio-hipo-gastrik ve ilioinguinal sinir blokajı yapılır (Şekil 3).

2. Spina iliaca anterior superior ile göbek arasındaki hatta intradermal, ve subkutan iki ayrı düzeyde enjeksiyon yapılır. Bu uygulama ile 10., 11. ve 12. torakal sinirlerin dağıldığı alanların anestezisi yapılmış olur. Subkutan enjeksiyon aynı zamanda kan damarlarının duvarında seyreden fibrillerinde blokajını sağlamaktadır.

3. Spina iliaca anterior superiorun lateral kenarı ile pubik tuberkül arasına, inguinal ligamentin altından ve ona paralel olarak, femoral damarlara zarar vermeden intradermal ve subkutan infiltrasyon yapılır. Bu uygulama lateral femoral kutaneal ve genitofemoral sinirin femoral dalının rekürren dallarının dağıldığı alanların anestezisini sağlar.

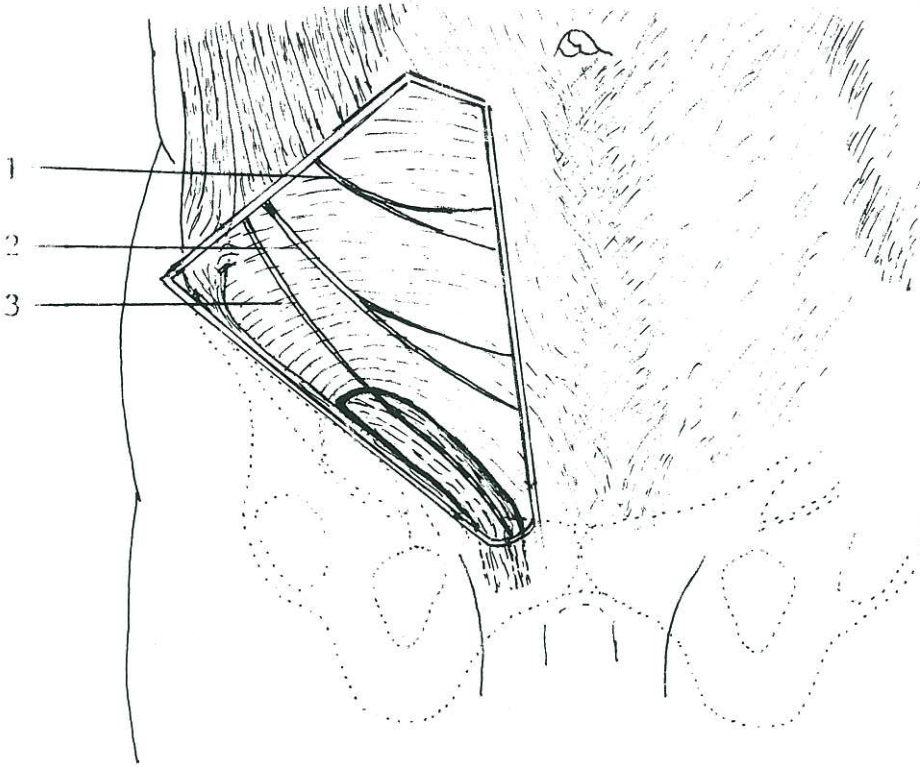
4. Cilt insizyonunun yeri işaretlenerek bu hatta da intradermal ve subkutan infiltrasyon yapılır (Şekil 4).

5. Sinir blokajı yetersiz ise eksternal oblik fasiya açıldıktan sonra doğrudan blokaj tekrarlanabilir. Eksternal oblik fasiya açıldıktan sonra spermatik ve epigastrik damarlara zarar vermeden kısmen spermatik kord içine de girilerek iç ring çevresine, fitik kesesi boynuna ve içine infiltrasyon yapılır (Şekil 5). Bu uygulama peritoneal liflerde anestezisi sağlayarak kord ve kesenin manupasyonu sırasındaki ağrı duymayı engelleyecektir.

Bu teknikle inguinal fitik onarımı için yeterli bir anestezisi sağlanmaktadır. Ancak anestezinin yetersiz olduğu durumlarda duyarlı bölgelere doğrudan küçük miktarlarda anestezik solüsyon enjeksiyonu yapılmalıdır.

SONUÇLAR

Hastaların 78'i erkek dokuz'u kadın olup

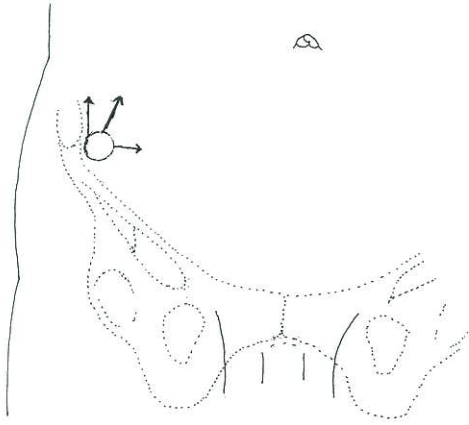


Şekil 2: İnguinal bölgenin innervasyonu. 1. 12. torakal sinir, 2. İliohipogastrik sinir, 3. İlioinguinal sinir.

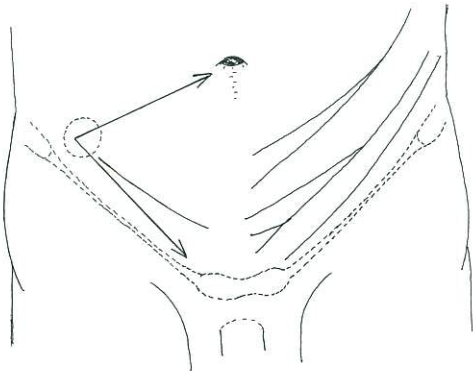
TABLO 1: LOKAL ANESTEZİ UYGULANAN HASTALARIN ANESTEZİ TEKNİĞİNİ DEĞERLENDİRME SONUÇLARI

		n	%
Ameliyat sırasında ağrı	YOK	33	37.9
	HAFİF	52	59.7
	ŞİDDETLİ	3	3.4
Uygulanan anestezi	YETERLİ	78	89.6
	YETERSİZ	1	1.1
	YORUMSUZ	8	9.1
Aynı yöntemle yeniden ameliyat olur mu?	EVET	86	98.8
	HAYIR	1	1.1
Bu yöntemi başkalarına önerir mi?	EVET	86	98.8
	HAYIR	1	1.1

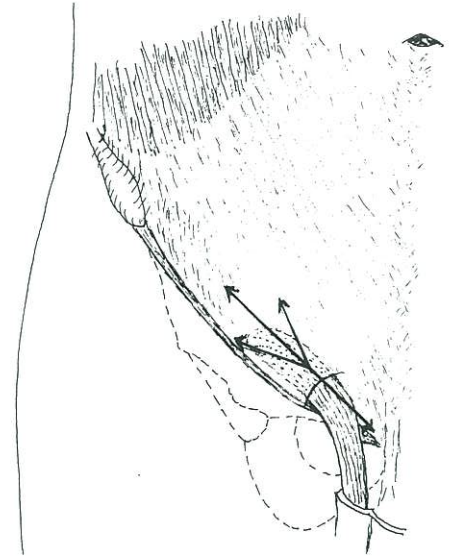
34'ü 50 yaş altında, 53'ü 50 yaş üstünde olmak üzere ortalama yaş 54 idi. Ameliyat öncesi yapılan incelemelerde 34 hastada KOAH (18), ASKH (14), SVH (1) ve mitral hastalık (1) gibi kronik hastalıklar vardı. Hastaların 71'inde sadece indirekt, 11'inde direkt, 2'sinde hem direkt hem indirekt ve üç'ünde de femoral fıtık mevcuttu. Altı hasta daha önce aynı taraftan, 10 hasta da karşı taraftan farklı anestezi teknikleriyle herni ameliyatı olmuştu.



Şekil 3: Spina iliaca anterior superiorun yaklaşık 2.5 cm medialinden iliohipogastrik ve ilioinguinal sinirlerin blokajı.



Şekil 4: Spina iliaca anterior superiordan göbeğe ve pubise kadar ve insizyon hattı boyunca cilt, cilt altı yağ dokusu içine iki ayrı düzlemde enjekte edilen anestetik ajan hem yüzeysel anesteziyi hem de torakal, femoral kutaneal ve genitofemoral sinir dallarının blokajını sağlar.



Şekil 5: İç halka çevresine, fıtık kesesi içine ve kord içine enjekte edilen anestetik ilaç kesenin ağrısız diseksiyonunu sağlar.

Hastaların hiç birinde kullanılan anestezi yöntemine ait komplikasyon görülmedi. Bir hastada fıtık kesesinin diseksiyonu ve ligasyonu sırasında vagal reaksiyona bağlı bulantı gelişti ve medikal tedaviyle düzeldi. Herni onarımı 50 hastada modifiye Basini, 26 hastada Shouldice, 6 hastada McWay ve 5 hastada da arka duvar örgüsü yöntemiyle yapılmıştır. Cilt insizyonu ile cildin kapatılması arasındaki zaman ameliyat süresi olarak kabul edildi ve ortalama ameliyat süresi 55 dakika (30-80 dk) idi. Hiçbir hastada kullanılan lokal anestetik ajanın toksik ve allerjik etkisine rastlanmadı.

Tüm hastalar en az bir gece hastanede tutuldu ve ortalama hastanede kalış süresi 1.7 gün idi. Analjezik ihtiyacı hastanın talebine göre belirlendi. 10 (%10.1) hastanın analjezik ilaç talebi olmadı. 6 hastada analjezi 1-3 kez uygulanan 50 mg petidin Hcl ile sağlanırken diğer hastalara ise hastanede kaldıkları süre içinde 2 ile 8 metamizol ile yeterli analjezi sağlanmıştır. Post-operatif erken dönemdeki komplikasyon oranı % 4.5 (yara enfeksiyonu 2, hematoma 1 ve seroma 1) idi. Hiçbir hastada postoperatif idrar retansiyonu görülmedi.

Ameliyat sonrası yapılan değerlendirmelerde

hastaların 3'ü (%4) ameliyat sırasında ağrı duyduklarını ifade ederken 84'ü (% 96) çok az ya da hiç ağrı duymadıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 1). Ameliyat sırasında vagal reaksiyon bulantı ve kusma gelişen bir hasta dışında tüm hastalar yöntemi yeterli , başkalarına tavsiye edilebilir ve tekrar aynı yöntemle ameliyat olunabilir şeklinde değerlendirmişlerdir. Daha önce başka anestezi tekniklerle herni ameliyatı olan 16 hasta bu yöntemin daha üstün olduğunu belirtmiştir.

Hastaların biri postoperatif 11. ayda dekompanse kalp yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Diğer hastalar 6-24 ay arasında (ortalama 13.6 ay) izlendi ve izlem süresi içinde 2 hastada (%2.3) nüks tesbit edildi. Nüks tesbit edilen hastaların her ikisinde de onarım modifiye Basini Yöntemiyle yapılmıştı ve bu hastaların birinde KOAH mevcuttu.

TARTIŞMA

Anestezi seçimi cerrahi girişimin büyüklüğü, hastanın tıbbi durumu ve cerrahın tercihiyle yakından ilgilidir. Ancak özellikle gelişmiş ülkelerdeki sosyo-ekonomik koşullar, maliyet-etkinlik hesapları inguinal herni onarımında; lokal anestezinin yaygın kullanımını teşvik etmiş ve herni onarımı zorunlu haller dışında ayaktan tedavi şeklinde uygulanmaya başlamıştır (11,12).

Lokal anestezi ajanının sistemik etkilerinin göreceli azlığı genel anestezi için riskli ya da yaşlı hastalarda da güvenle uygulanmasını sağlamaktadır (4,13,14,15,16). Hastanın uyanık olması işlem sırasında öksürterek ya da ikindırılarak onarımın yeterliliğinin değerlendirilmesini sağlamaktadır (17). Keza yine hastanın uyanık olması onarım sırasındaki gerginliğin değerlendirilmesini sağlamakta postoperatif dönemdeki gerginliğe bağlı yakınmaların oluşmasını önlemektedir.

Bizim uyguladığımız bu teknikle tüm hastalarda genel anesteziye dönüş olmadan ameliyat başarılı bir şekilde tamamlanabilmiştir. Farklı çalışmalarda kontrendikasyon olarak sayılan fazla kilo ve skrotal herniler (18) kullandığımız teknikle sorunsuz olarak tedavi edilebilmiştir. Prado ve arkadaşları inguinal herni sırasında lokal anestezinin iyi tolere edildiğini bildirmişlerdir (19). Postoperatif dönemde yapılan değerlendirmede sadece 3 hasta şiddetli ağrı duyduğunu ifade ederken 32 hasta hiç ağrı duyma-

dığını ifade etmiştir. Yine 78 hasta lokal anestezi yöntemini ameliyat için yeterli bulmuş , bir hasta dışında tüm hastalar tekrar ameliyat gerekirse aynı yöntemle olabileceklerini ve başkalarına tavsiye edebileceklerini belirtmişlerdir. Aynı yöntemi tercih etmeyen hastanın gerekçesi ise ameliyat sırasında vagal reaksiyona bağlı bulantı ve kusma olması idi. Daha önce başka anestezi tekniklerle ameliyat olan 16 hasta bu yöntemi daha üstün olarak değerlendirmişlerdir. Karşılaştırmalı bir grubumuz olmamasına karşın 10 hastanın hiç analjezik ihtiyacının olmaması ilginç bir gözlem olarak değerlendirilmiştir.

Postoperatif dönemdeki % 2.3' lük nüks oranı benzer şekilde yapılan fitik onarımlarından, laparoskopik ya da mesh uygulanan gerilimsiz yöntemlerden daha yüksek olmaması (20,21), nükslerin anestezi yöntemiyle ilgisinin olmadığını düşündürmektedir.

Sonuç olarak tanımlandığı şekildeki bir lokal anestezi inguinal herni onarımı için ucuz ve güvenilir bir anestezi sağlamaktadır. Bunun preoperatif narkotik analjeziklerle desteklenmesi işlemi daha da kolaylaştırmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Boyce DE, Shandal AA, Crosby DL: Aspects of hernia surgery in wales. *Ann R Coll Surg Eng* 1995; 77:198-201.
2. Glassow F: Short stay surgery (Shouldice technique) for repair of inguinal herniae. *Ann R Coll Surg Eng* 1976;58:133-39.
3. Makuria T, Alexander-Williams J, Keighley MRB: Comparison between general and local anaesthesia for repair of groin herniae. *Ann R Coll Surg Eng* 1979; 61: 291-94
4. Denson D: Physiology, pharmacology and toxicity of local anaesthetics. *Handbook of Regional Anaesthesia*. Ed: Trithory P. Churchill Livingstone Publications, London 1985, Chapter 6.
5. Nyhus LM, Condon RE: *Herniae*. 2nd. edn. J.B. Lippincott, Philadelphia. 1978, pp525-531.
6. Tversky M, Cozakov C, Ayache M: Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anaesthesia. *Anaest Analg* 1990;70:29-35.
7. Ponka JL: Seven steps to local anesthesia for inguino-femoral hernia repair. *Surg Gynecol Obstet*. 1963;117:115-20.
8. Moore DC: *Regional Block*. 4th ed. Charles C Thomas Publisher Illions 1981,167-173.
9. Skandalakis JE, Skandalakis LJ, Colborn GL: Testicular atrophy and neuropathy in herniorrhaphy. *Am Surg* 1996,62:775782.
10. Krahenbuh IL, Striffeler H, Baer HU, Buchler MW: Retroperitoneal endoscopic neurectomy for

nerve entrapment after hernia repair. *Br J Surg* 1977; 84:216-219.

11. Flanagan L, Bascom JU: Herniorrhaphies performed upon outpatients under local anaesthesia. *Surg Gynecol Obstet* 1981;153:557-560.

12. Callesen T, Kehlet H: Inguinal herniotomy. Which kind of anaesthesia? Economical considerations. *Ugeskr Laeger* 1995; 157:421-424. (Abs).

13. McAuley CE, Watson CC: Selective inguinal herniorrhaphy after myocardial infarction. *Surg Gynecol Obstet* 1984;159:36-38.

14. Nehme AE: Groin hernias in elderly patients. *Am J Surg* 1983;146:257-260.

15. Rorbaek-Madsen M: Herniorrhaphy in patients aged 80 years or more. A prospective analysis of morbidity and mortality. *Eur J Surg* 1992; 591-594.

16. Karatassas A, Morris RC, Walsh D, Hung P, Salavotinek AH: Evaluation of the safety of inguinal herniae repair in elderly using lignocaine infiltration anaesthesia. *Aust N Z J Surg* 1993;63:266-269.

17. Nichols JC: Necessity in choice. An appraisal of inguinal herniorrhaphy under local anaesthesia.

Ann R Coll Surg Eng 1977;59:124-127.

18. Ofili OP: A comparison of wound complications after inguinal hernia repair under local and general anaesthesia. *Trop Doctor* 1991;21:40-41.

19. Prado E, Herrera MF, Letayf V: Inguinal herniorrhaphy under local anaesthesia. A study of intraoperative tolerance. *Am Surg.* 1994; 60:617-619.

20. Morris CE, Jarret PM: Recurrence rates following local anaesthetic day case inguinal hernia repair by junior surgeons in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Eng* 1987; 69:97-99.

21. Rutkow MI: The recurrence rate in hernia surgery. how important is it ? *Arch Surg* 1995;130:575-576

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr.Neşet Nuri GÖNÜLLÜ
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi ABD
KOCAELİ