

## LOMBER DİSK HERNİSİ CERRAHİSİNDE POST-OPERATİF- AĞRISIZ VE RAHAT DÖNEM İÇİN BASIT BİR UYGULAMA\*

M.N. DEMİRCAN<sup>1</sup>  
R. SEYLAN<sup>2</sup>

E. TİMURKAYNAK<sup>3</sup>

S. ÇOBANOĞLU<sup>3</sup>  
N. İZGİ<sup>4</sup>

### ÖZET

Lomber disk hernisi cerrahisinde laminektomi defektine 10 % morfin HCL solusyonu emdirilmiş serbest oto yağ grefti 23 hasta uygulandı. 31 olgu kontrol olarak alınıp post-operatif erken dönemde analjezik gerektirip gerektirmediği ve ambulasyona etkisi, enfeksiyon ve morfin komplikasyonu, geç dönemde skatris oluşumunu önleme etkisi karşılaştırıldı.

Araştırma grubunda post-operatif erken dönemde analjezik gerekmeli, ambulasyon rahatlığı oldu. Ayrıca serbest yağ dokusunun pre-operatuar sızıntı şeklindeki epidural venöz kanamalarda hemostazis etkisi olduğu görüldü. Hiç bir olguda enfeksiyon gözlenmedi.

Ortalama 8.4 ay (3-17 ay) izleme süresinde skatris oluşumunu düşündürecek yakınma yada re-operasyon olgusu olmadı.

Uygulama kolaylığı nedeniyle basit bir yöntem olarak yayına sunuldu.

### SUMMARY

#### A SIMPLE APPLICATION FOR POST - OPERATIVE PAINLESS COMFORTABLE PERIOD IN LUMBAR SPINAL HERNIATED DISC SURGERY

Otologous free fat graft soaked (absorbed) in 10 % morphine HCL solution were placed on the laminectomy defects in 23 patients with lumbar spinal herniated disc. 31 cases were taken as control group. Analgesic requirements in early post-operative period, its effect on post-operative ambulation, infection and its complications, its effect on scar formation in late post-operative period were considered as comparison criteria.

No analgesic was used in the group applied the fat graft with morphine in early post-operative period. Ambulation was considerably comfortable. Infection was not observed in both groups. No serious morphine complication was seen. All cases were followed for 3-17 months (average being 8.4 months), and no complaints were reported regarding the scar formation. Because of a simple application, we wished to present it in this communication.

\* GATA Haydarpaşa Askeri Eğitim Hastanesi Nöroşirürji Kliniği (Yard. Doç. Dr)—  
İSTANBUL.

<sup>1</sup> GATA Nöroşirürji Kliniği Anabilim Dalı Başkanı (Doç. Dr.)—ANKARA.

<sup>2</sup> Trakya Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı (Yard. Doç. Dr.)—EDİRNE.

<sup>3</sup> Devlet Hastanesi Nöroşirürji Kliniği (Uzm. Dr.)—ISPARTA.

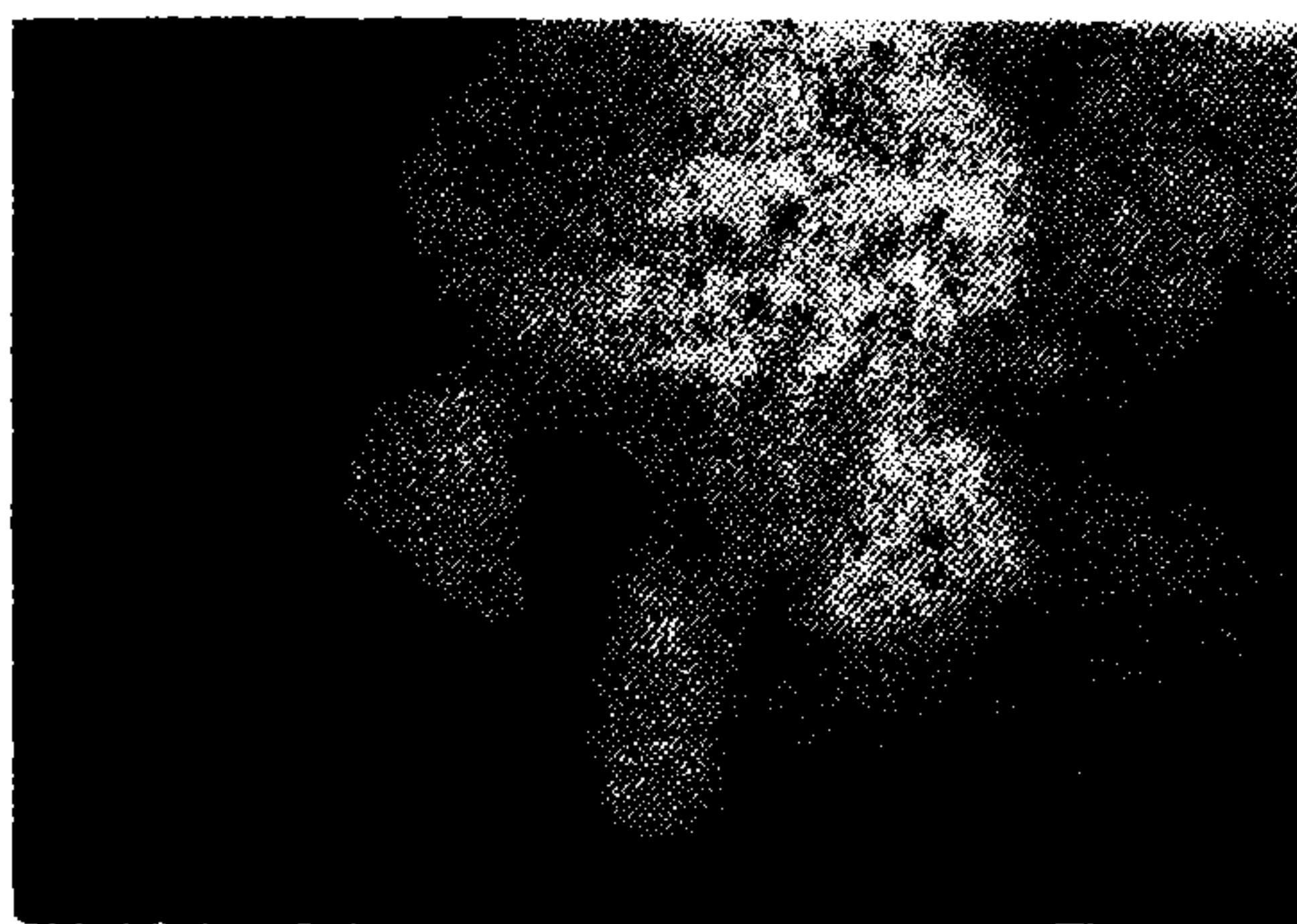
<sup>4</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı (Uzm. Dr.)—İZMİR.

Anahtar kelimeler: Disk hernisi, Post-operatif ağrı, morfin, serbest yağ grefti.

\* XXII. Ulusal Nörolojik Bilimler ve Psikiyatri Kongresi (29 Ekim-1 Kasım 1986 Marmaris) içinde tebliğ edilmiştir.

## GİRİŞ

Lomber disk hernisi operasyonlarından sonra epidural fibrozisi önlemek amacıyla yapılan bir çok girişimler içinde en iyi sonuç alınanı, laminektomi sahasına serbest yağ grefti konulmasının olduğu bilinmektedir (8, 9, 13). MICHELL, BRANT ve arkadaşları serbest yağ dokusunun, laminektomi sahasına skar dokusunun girmesine mani olduğu, 30–50 % oranında hacmini kaybetmesine rağmen canlılığını devam ettirdiğini post-operatif CT ve re-operasyon bulgularına dayanarak göstermişlerdir (14). (Şekil-1).



Şekil 1. Canlılığını korumakta olan serbest yağ grefti. (Kayn: 14).

Disk hernisinde cerrahi tedavi, tekniğin gereği olarak root seperasyonu ve ekartasyonu post-operatif erken dönemde ağrının devamına neden olmaktadır. Bu, hastayı bazen iyileşmesini geciktirebilecek düzeyde ruhsal bunalıma sokmaktadır. Protrude veya serbest disk fragmanı ile root arasında oluşabilen fibrotik yapışıklıkların ayırması sonucu ortaya çıkan post-operatif akut ve şiddetli ağrınlarda da morfinin etkin olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda bu ajanın düşük dozda, perkutan olarak epidural infüzyonunda tedavide kullanılmaktadır. Hatta, laminektomi ile epidural boşluğa katater yerleştirilerek intermittent morfin uygulanması, bilhassa pelvis veya alt ekstremitelerde malignitelerine bağlı ağrı kontrolunda olumlu sonuçlar vermiştir (1, 3, 6, 15, 16, 17).

Benzer bir çalışmada, SCHIMIDEK ve arkadaşları lomber spinal cerrahi tedavi uyguladıkları olgularında, ameliyat sonunda yerleştirdikleri epidural kateter yardımı ile intermittent düşük doz (1.5–6 mg) morfin kullanarak her enjeksiyondan sonra 8–18 saat arasında değişen post-operatif erken dönem analjezisi elde ettiklerini bildirmiştir. (18).

Morfinin sistemik kullanılışında görülen komplikasyonlar, epidural kullanımında görülür, fakat bu yolla kullanılan düşük doz morfinin bağımlılık yapmadığı vurgulanmaktadır (1).

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı'nda KOYUNCUOĞLU ve HIZAL, KUPFERBERGER ve arkadaşlarında tarif edilen tekniğe uygun olarak yaptıkları çalışmalarında 10 % luk morfin solüsyonunda  $1.5-2 \text{ cm}^3$  hacmindeki yağ grefstinin 25-33 % oranında morfin absorbe ettiğini gözlemişlerdir (10, 11).

Laminektomi sahasına konulan morfin emdirilmiş serbest yağ grefstinin belirli bir süre içinde kısmi iskemik nekrozuna bağlı olarak açığa çıkan morfinin epidural boşlukta etkisini uzun süre göstereceği görüşünü araştırmak üzere bu uygulama planlanmıştır.

## GEREÇ-YÖNTEM

Bu çalışmada, Haydarpaşa Askeri Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde NİSAN 1984-MAYIS 1985 tarihleri arasında herni diskal ameliyatı geçiren olgulardan 31'i kontrol, 23'ü ise uygulama gurublarını teşkil etmiştir.

Olguların yaş ve cins dağılımı Tablo-I ve II de gösterilmiştir. Olguların tümüne herni diskal cerrahi tedavisi uygulanmış olup, çoğunluğu parsiyel laminektomi, bir kısmında hemilaminektomi geçirmiştir. Serbest yağ grefti subkutan dokudan  $1.5-2 \text{ cm}^3$  hacminde, 18 olguda tek parça halinde, subkutan dokusu az olanlarda ise iki parça halinde alınarak 100 % mg lik 1 ml morfin hidroklorür solüsyonu içinde 5-10 dakika bekletilmiştir. Bu grefstler ameliyat sahasının aynı solüsyon ile yıkamasından sonra, laminektomi defektini örtecek şekilde yerleştirilmiştir. Kontrol gurubunda ise ameliyat sahası boş olarak kapatılmıştır. Karşılaştırmada kriter olarak:

Tablo 1. Araştırma Grubu.

Yaş ve Cins Dağılımı		
Yaş	Erkek	Kadın
19-30	13	-
31-40	2	2
41-50	2	1
51-	2	1

Tablo 2. Kontrol Gurubu.

Yaş ve Cins Dağılımı		
Yaş	Erkek	Kadın
19-30	20	-
31-40	3	1
41-50	3	2
51-	2	-

- Erken post-operatif dönemde hastanın analjeziye ihtiyacı olup olmadığı, ağrı süresi ve şiddeti.
- Ambulasyona etkisi.
- Enfeksiyon/morfin ilişkisi
- Geç post-operatif dönemde ise hastada epidural fibrozisi düşündüren yakınma ve/veya bulguların olup olmadığı göz önünde tutulmuştur. Olgular post-operatif devrede 3–17 (ortalama 8.4 ay) ay izlenmiştir.

## BULGULAR

Uygulama gurubundaki olgularda erken post-operatif dönemde analjezik gerektirecek yakınmalar gözlenmedi.. Kontrol gurubunda ise:

- Olguların hepsine operasyon günü 2–3 kez IV analjezik vermek gerekti.
- Post-operatif 1. günde 16 olguda IM 2 kez 13 olguda ise oral 3 kez analjezik gerekti.
- Post-operatif 2. günde 24 olguya oral 3 kez analjezik verilmesi gerekti.
- Post-operatif 3. günde 19 olguya oral 3 kez analjezik gerekti.
- Bu olguların analjeziye ihtiyaçları 5–9 gün sürmüştür.

Araştırma ve kontrol gurubu 1. post-operatif günde ambule edilmistiir. Ancak araştırma gurubundaki olgularda ambulasyondaki rahatlık bariz olarak dikkati çekmiş olup, kontrol gurubuna göre uzun mesafeleri ağrısız katedebildikleri, yatıp-kalkmalarındaki rahatlık gözlenmiştir.

Her iki gurubdada hiç bir enfeksiyon bulgusu saptanmadı. Ancak bir hastada yağ greftinin alındığı yerde, yüzeyel cilt laserasyonu (1 cm. uzunluğunda) oluştu. Günlük pansumanlarla yara sorunu 18. post-operatif günde kalktı.

Araştırma gurubunda iki hastada üriner retansiyon gözlendi ve bu birer defa sonda kullanılarak boşaltıldı. Yine morfin emdirilmiş yağ grefti uygulanan olgulardan 2 inde post-operatif 6. ve 9. saatte ateş yükselmesi oldu. Bu konservatif tedaviye cevap verdi. Ameliyat süresince dikkati çekken diğer bir noktada, epidural venöz sızıntılarının hemostazında surgicel yerine yağ greftinde aynı hemostazi sağladığının gözlenmesidir. Her iki gurubtada 3–17 ay (ortalama 8.4 ay) izleme süresince skar doku formasyonunu düşündüren yakınma veya bulguya rastlanmadı. Bir hastada spinal

BBT ile 20. post-operatif günde morfin emdirilmiş yağ greftinin halâ canlılığını koruyabildiği saptanmıştır (Şekil-2).



Şekil 2. Canlılığını korumakta olan otolog serbest yağ grefti laminektomi alanında spinal BBT ile açık olarak görülmektedir.

## **TARTIŞMA VE SONUÇ**

Araştırmamızda elde edilen ağrısız dönem ile morfinin küçük dozlarda bağımlılık yapmadan lokal anestezi etkisi bir kez daha vurgulanmıştır.(1, 15). Ancak post-operatif ağrıyi kontrol edebilmek amacıyla, intermittent morfin infüzyonunda perkutan ponksiyon yada per-operatuar yerleştirilen ve 3-5 gün kalması gereklili olan kataterle bağlı enfeksiyon riski (henüz bildirilmemiş olmasına rağmen)ni gözden uzak tutmamak gerekdir (3, 18). Hatta perkutan ponksiyonlar veya katater hastayı sıkıntıya bile sokabilir. Uygulamamızda ise böyle bir zahmet ve sıkıntı gözlenmemiş olup, enfeksiyon riskinin ise rutin operasyon riski kadar olduğu bir gerçekktir.

Klinik gözlemlerimiz, morfin emdirilmiş serbest yağ greftinin zaman içinde kısmi iskemik nekroza bağlı olarak ortama morfin bıraktığını göstermektedir. Eğer aksi olsaydı literatüre uygun olarak ilk 8-20 saat içinde post-operatif ağrı gözlememiz gerekirdi (6, 18). Daha gerçekçi olunmak istenirse, radyoaktif bağlı morfin solüsyonu kullanılması gerekir, ancak ekonomik yükünün ağır olması nedeniyle, klinik gözlem ile yetinilmiştir. Bir olguda morfin emdirilmiş serbest yağ greftinin spinal BBT ile post-operatif 20. günde canlılığının gösterilebilmesi MICHEL ve arkadaşlarının bulguları ile uyumludur(14).

Ameliyat sırasında epidural venöz sizıntılarında, yağ greftinin hemostaz etkinliğinin gözlenmesine literatürde rastlanmamıştır.

Lokal veya sistemik morfin uygulamalarında görülen idrar retansiyonu ve hiper termi komplikasyonları literatür verileriyle uyumludur. (3, 4).

3-17 aylık izleme süresine rağmen, olgularda skatris oluşumunu düşündürecek yakınma ya da objektif bulgu her iki guruptada saptanmamıştır.

Morfinin bu şekilde kullanımındaki etki mekanizması bilinmemekle beraber şu görüşler ileri sürülmüştür:

- Morfin duradan likör içine difüze olup direkt olarak ağrı yolları ile ilişkili substantia gelatinoza'yı deprese etmektedir. (5, 20)
- Epidural venöz pleksüsden absorbe olan morfin sistemik etki ile analjezi oluşturmaktadır(2). Bu hipotezin doğrulanması ile ilgili olarak plazma konsantrasyonu ile analjezi arasında bir ilişki saptanamamıştır (7, 21).
- Morfin dorsal root vasıtasiyla dorsal horn'a ulaşarak nöromediatör dağılımını etkileyerek analjezi oluşturmaktadır (12, 19).

Sonuç olarak, bir morfin rezervuarı olarak kullanılan serbest yağ dokusunun zaman içindeki kısmi iskemik nekrozu sonucu analjezi elde edilmiştir. Arta kalan yağ dokusunun ise, literatür bilgileri ışığı altında skar doku formasyonuna karşı koruyucu rol oynadığı bu basit uygulama yöntemi ile gösterilerek sunulmuştur. Varılan diğer bir sonuç ise "aynı yöntemle aynı yada farklı bir dokuyu farklı bir ilaçla absorbe ettirerek farklı bir amaç için kullanılabilir mi?" sorusunu ortaya koymuştur.

## KAYNAKLAR

1. Behar, M., Magora, F. and Olsvary, D.: *Epidural morphine in treatment of pain*. Lancet: 1: 527-528. 1978.
2. Bramage, P.R., Camporesi, E. and Chestnut, D.: *Epidural narcotics for post-operative analgesia*. Anesth. Analg. 59: 473-480. 1980.
3. Charles, D.R. and Russel, B.: *Induelling epidural morphine for control of pain postlomber spinal surgery*. Neurosurgery. 13: 388-393. 1983.
4. Christener, V.: *Respiratory depression after extradural morphine*. Br. J. Anaesth. 52: 841-1980.
5. Duggan, A.V., Hall, G.J. and Headly, P.M.: *Morphine, encephaline and the substantia gelatinosa*. Nature. 264: 456-458. 1976.
6. Graham, J.L., King, R.M. and Caugey, F.W.: *Postoperative pain relief using epidural morphine*. Anaesthesia. 35: 158-161. 1978.
7. Howard, E.J., Murray, G.R., Calvey, T.N. and William, T.N.: *Prolonged extradural morphine*. Ann. of the Roy. Coll. of the Surg. of Engl: 67: 8-10. 1985.

8. Keller, J., Dunker, S.B., Wörter, I.M. and Mayfield, M.H.: *The fate of otogenous fat graft to spinal dura. An experimental study.* J. Neurosurg. 49: 412-418. 1978.
9. Kiviloto, O.: *Use of free fat graft to prevent epidural scar formation. An experimental study.* Acta Ortho. Scand (Suppl). 64: 1-75. 1976.
10. Koyuncuoğlu, H. ve Hızal, A.: *Kiçisel görüşme ve çalışma.* İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji A.B.D. 1985.
11. Kupferberger, H., Burkhalter, A. and Way, A.L.: *A sensitive fluorometric assay for morphine in plasma and brain.* J. Pharma. Exp. Ther. 145: 247-1964.
12. Maj, Bennet, B.: *Neuropharmacology of the dorsal root entry zone.* Neurosurgery. 15: 900-3. 1983.
13. Mayfield, M.H.: *Autologous fat transplants for the protection and repair of the spinal dura.* Clin. Neurosurg. 27: 349-361. 1980.
14. Michel, S.B. and Alfonso, S.: *Otogenic fat graft in the epidural space in routine lumbar spine surgery.* Neurosurgery. 13: 367-370. 1983.
15. Padriac, O.N., Christenec, C., Senarati, B. and Anthony, B.: *Use of intrathecal morphine for post operative pain relief following lumbar spine surgery.* J. Neurosurg. 63: 413-416. 1985.
16. Pilon, R.N., Baker, A.R.: *Chronic pain control by means of an epidural catheter.* Cancer. 37: 903-905. 1976.
17. Poletti, C.B., Schimidek, H.H., Sweet W.H. and Pilon, R.N.: *Pain control with implantable system for the long term infusion of intraspinal opioids in man.* Oper. Neurosurg. Techn. New York. Vol. 2 pp: 1199-1208. 1982.
18. Schimidek, H.H. and Cutter, S.G.: *Epidural morphine for control of pain after spinal surgery.* Neurosurgery. 13: 37-39. 1983.
19. Takashi, T. and Otsuka, M.: *Regional distribution of substance in the spinal cord and the nerve roots of the cats and the effect on dorsal root section.* Brain Res. 87: 1-11. 1975.
20. Yakah, T.L., Rudy, T.A.: *Studies on the direct spinal action of narcotics in the production of analgesia in the rat.* J. Pharma. Exp. Ther. 202: 411-428. 1977.
21. Yangstrem, P.C., Covin, P.R., Sutheimen, S. and et al.: *Pain relief and plasma concentration from epidural and intramuscular morphine in post-resarian patients.* Anesthesiology. 57: 404-409. 1982.