

## FEMUR KIRIKLARINDA UYGULANAN ANESTETİK YÖNTEMLER AMELİYAT SONU KONFÜZYON İLİŞKİSİ

Oya Özatamer\*

Neslihan Altay\*\*\*

Feyhan Ökten\*\*

Sinan Adıyaman\*\*\*\*

Yaşam süresinin ve kalitesinin artması giderek yaşlı hasta sayısını artırmakta, bu nedenle yaşlılarda görülen femur kırığı vakaları artmaktadır. Bu tür büyük ve travmatik ameliyat geçirecek hastalarda ameliyat sonrası kardiyopulmoner ve tromboembolik komplikasyonlara rastlama olasılığı oldukça fazladır ve üzerinde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bunun yanı sıra yaşlılarda ameliyat sonu konfüzyon da oldukça sık rastlanılan klinik bir problemdir. Konfüzyonun tanımlanması oldukça zordur, ameliyat öncesi ve sonrası hastanın değerlendirilmesi gerekmektedir.

Uygulanan anestezi tekniği ameliyat sonu konfüzyon gelişmesinde rol oynar (1,2,3,4,5). Biz genel veya rejional anestezi yöntemlerinden birine uyguladığımız hasta gruplarında ameliyat sonu konfüzyon ile uyguladığımız yöntemin ilişkilerini gözden geçirerek tartıştık.

### MATERYAL - METOD

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Ortopedi bölümüne müracaat eden hastalar içerisinde acil cerrahi girişim gerektiren 76 femur kırığı (Femur cisim veya boyun kırığı) vakası çalışma kapsamına alındı. Hastalar rastgele 2 gruba ayrıldılar. Özellikle bir tür anesteziye mutlak gereksinimi olanlar çalışma kapsamından çıkarıldılar. Birinci gruptaki 38 hastaya genel anestezi (GA), ikinci gruptaki 38 hastanın 18 ine spinal anestezi (SA), diğer 20 sine ise epidural anestezi (EA) (11 hastaya epidural kateter konuldu) uygulandı.

Mental Test : Gustafson'un konfüzyon tayininde kullandığı OBS skalası kullanılarak ameliyat öncesi ve sonrasında vakaları değerlendirmeye çalıştık (1). Sorularımızı bu skaladan modifiye ederek ha-

\* A.Ü. Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

\*\* A.Ü. Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Yrd. Doç. Dr.

\*\*\* A.Ü. Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Araşt. Gör.

\*\*\*\* A.Ü. Tıp Fakültesi Ortopedi Anabilim Dalı, Araşt. Gör.

zırladık. Böylece hastaların zaman, yer ve kendine ait bilgilere oryante olup olmadığını araştırdık. Skalada 4 kısım mevcuttu (Şekil 1).

HASTA NO:

MENTAL TEST

DOĞRU  SAĞLIKLI

KÖRNE :

DUYMA :

KONUŞMA :

TARİH SAAT RUM

I

II

	0	1	2	3
1. İLK İZLENİNE NEDİR ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	YANLIŞ CEVAP VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. SOYADINA NERİ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEZELERİ BİR VE YANLIŞ İZİNİ SOYADI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	YANLIŞ CEVAP VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. NE ZAMAN HANGİ YILDA DOĞDU ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. BİRNEK YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2-10 YILLIK YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10 YILDAN GÖR YANLIŞ VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. DOĞUL GÜZÜ VE AYI ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DOĞRU GÜN YANLIŞ AY <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	DOĞRU AY YANLIŞ GÜN <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	YANLIŞ AY VE GÜN VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. HAFTA VAZİYETİNİZ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 YILLIK YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2-10 YILLIK YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10 YILDAN GÖR YANLIŞ VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. İŞİ YERİN ADI NERİ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HASTA HASTANE YERİNİNDEKİ BİR YERİ DOĞRULOR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TANIMAYLA YANLIŞ VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. ŞU ANCA NERE- DESİNİZ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HASTANE VEYA SAYKA BİR YER <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HASTA BİR KURUMDA OLUBUNU İZİNİYOR ANCAK İZİNİ BİLİYOR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TANIMAYLA YANLIŞ VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. SAAT HANGİ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HAFIF YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	OLUNUZ VEYA GE- CENİM FARKINDA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TANIMAYLA YANLIŞ VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. GÜNLERCEN NERİ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 GÜN YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	SADACE HAFTA BA- ŞI. ORTASI YADA SONU OLUBUNU İZ- LİYOR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TANIMAYLA YANLIŞ VEYA CEVAPSİZ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. HANGİ AYDAYIZ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 AY YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 AY YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 YILDAN GÖR YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11. EN GÜNÜN TARİHİ NERİ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 AY YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3-4 GÜN - 2 HAFTA YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 HAFTADAN GÖR YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12. HANGİ YILDAYIZ ?	DOĞRU CEVAP <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 YIL YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 YIL YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 YILDAN GÖR YANLIŞ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Şekil 1 : OBS (Organik Beyin Sendromu) Skalası

Hasta doğru cevap verdi ise (0), yanlış cevap verdi ise veya cevapsız bıraktı ise (3) puan verilerek değerlendirildi. Aradaki durumlar için (1) ve (2) puanlar verildi. Sorular ameliyat öncesi ziyaret esnasında ve ameliyattan 8 saat sonra soruldu. Yanlış cevap veren hastalar 24-48-72 saat sonra tekrar sorgulandı.

Pre-op. hasta değerlendirilmesi ve anestetik teknik : Pre-operatif olarak akciğer filmi, EKG ve kan kimyası (Hb, Htc, Elektrolit ve Kan gazları) tespit edildi. Premedikasyon operasyondan 30 dakika önce 10 mg diazepam + 0,5 mg atropin sülfat İM. kullanılarak yapıldı. Genel anestezi için hastalara uygun bir venden geniş bir branülle girilerek infüzyona başlandı (% 5 dekstroz, laktatlı Ringer) İndüksiyonda 3-4 mg/kg sodyum tiyopental kirpik refleksi kaybolana kadar verildi. Kas gevşetici olarak 1 mg/kg süksinil kolin kullanılarak endotrakeal entübasyon yapıldı. Non-rebreathing sistem ile hasta mekanik olarak ventile edildi. Anestezi idamesine hastanın ihtiyacına göre değişmek üzere % 0,5 ile % 1,5 konsantrasyonlarda halotan ve N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> (1/1) ile devam edildi.

Spinal anestezide; hasta tekniğine uygun olarak hazırlandı. L<sub>3-4</sub> veya L<sub>4-5</sub> aralığından 22 numaralı spinal iğne ile girilip 4-5 cc % 2 lik Citanest verildi. Hasta sırtüstü çevrilip başı 30° yükseltildi.

Epidural anestezide de, tekniğine uygun olarak hazırlanan hastanın L<sub>3-4</sub> veya L<sub>4-5</sub> aralığından 16G Touhy iğnesi ile girildi. Önce test doz olarak 5 cc % 2 Citanest verildi. 11 vakada 16G (Braun terifix) kateter uygun segmente yerleştirildi. Dış ucu bakteri filtresi takılarak tamamen kapalı bir sistem haline getirildi. Kateter steril gazla örtülüp üzeri flasterlendi ve hastanın sırtına tespit edildi. Ameliyat masasında pozisyon verilen hastaya yaş ve ağırlık gözönüne alınarak citanestin miktarı 15 cc.'ye kadar artırıldı.

Her 2 grupta da arteriyel kan basıncı pre-anestetik seviyenin % 30 altına indiğinde müdahale edildi. Genel anestezi uygulananlarda anestezi derinliği azaltıldı, mayi infüzyonu hızlandırıldı. Hipotansiyon ısrarlı olduğunda 5 mg. efedrin, 5 cc. serum fizyolojik ile sulandırılarak 1 mg. dozda gerektiğinde tekrarlanarak IV. verildi.

Cerrahi işlem, hastanın ihtiyacına göre ya internal fiksasyon ya da endoprotez uygulanarak gerçekleştirildi.

Hastalar uyanıncaya kadar derlenme odasında bekletilip nabız, kan basıncı ve solunumları kontrol edildi. Uyanan hastalar ortopedi kliniğine gönderildi. Ameliyat sonrası 8. saatte hasta ile tekrar konuşulup OBS skalası değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma toplam 76 vaka üzerinde yapılmıştır. 16 sı kadın, 22 si erkek olan ve genel anestezi uygulanan 38 hastanın yaş ortalaması  $64,89 \pm 2,11$  idi.

Spinal anestezi grubunda 5 kadın, 13 erkek hastanın yaş ortalamaları  $68,05 \pm 3,78$ , epidural uygulanan hastaların 9'u kadın 11'i erkek olup yaş ortalamaları  $67,85 \pm 2,70$  idi.

Hastaların tümü 64 yaşın üzerinde olup geriatrik grubu oluşturuyorlardı (Tablo 1).

Hastaların ortalama ameliyat süreleri GA. de  $87,24 \pm 5,52$ , EA. de  $78,50 \pm 5,12$ , SA. de ise  $82,50 \pm 6,56$  dakika idi. Uygulanan anestezi şekline göre hastaların hastanede kalış süresi GA. de  $18,18 \pm 1,45$ , EA. de  $15,60 \pm 1,41$  ve SA. de  $13,33 \pm 1,34$  gün idi.

GA. uygulanan 38 vakadan 13 üne (% 34,2) belirli anestezi seviyesini sağlayabilmek için IV. diazepam yapıldı.

EA. uygulanan 1 hastada yeterli anestezi sağlanamadı ve damla pentotal gerekti (% 2,63). 5 hastaya ise diazepam yapıldı. (% 13,1) SA. uygulanan hastaların hiçbirine ilave analjezik vermek gerekmedi (Tablo 1).

Hastalarımızın hepsi acil olarak ameliyata alınması gereken vakalardı ve preoperatif yeterli tetkik ve tedavi yapılması için gereken süreyi bekleyemezlerdi. Sonuçta örneğin kardiyovasküler problemleri olan veya diabeti regüle edilemeyen hastaların postoperatif tedavileri ve dolayısıyla hastanede yatış süreleri de uzadı.

Preoperatif olarak OBS değerlendirilmesi yapmak için hazırlandığımız sorulara GA. uyguladığımız hastalardan 28 tanesi tam ve doğru cevap verdi. 4 hasta bulunduğu günü, 6 hasta günü ve ilaveten tarihi bilemediler.

2 hasta 5 soruyu cevapsız bıraktı, ya da yanlış cevap verdi. Bu 2 hastanında üriner enfeksiyonu ve hipertansiyonu vardı. Bu gruptaki

Tablo 1 - Hasta Özellikleri

	Yaş (Sene)	Cins K/E	Hastanede Kalış Süresi	Ameliyat Süresi	Ameliyatta İlave Anal- jezik İhtiy.	
REJİONAL ANESTEZİ	GENEL ANESTEZİ (GA.)					
	N : 38	64,89 ± 2,11	16/22	18,18 ± 1,45 gün	87,24 ± 5,52 dakika	13 hasta (% 34,2)
	SPİNAL ANESTEZİ (SA.)					
	N : 18	68,06 ± 3,78	5/13	13,33 ± 1,34 gün	82,50 ± 6,56 dakika	—
	EPİDURAL ANESTEZİ (EA.)					
	N : 20	67,85 ± 2,70	9/11	15,60 ± 1,41 gün	78,50 ± 5,12 dakika	6 hasta (% 13,1)

hastalarla ameliyattan 8 saat sonra tekrar konuştuğumuzda 31 hastadan doğru cevap alırken 7 hasta en az 6 soruya yanlış cevap verdi. Bu hastalardan 3 tanesi 3 gün sonra sorulara doğru cevap verirken 2 tanesi ancak 5. gün doğru cevap verdi. 2 vaka 24 saat sonra sorulara doğru cevap verdiler. Bu hastalara ait özellikler tablo 2 ve 3'te gösterilmektedir (Tablo 2 - Tablo 3).

Görüldüğü üzere konfüzyon uzun sürdüğü (5 gün) vakalardan 1 inde preop. tespit edilmemiş hiperglisemi mevcuttu ve kan şekerinin regülasyonu oldukça uzun sürdü. Diğer hastanın hipertansiyon hikayesine ilaveten depresyon ve dekübitus ülseri mevcuttu, preop. sorularada cevap vermek istememişti. Konfüzyonu 3 gün süren hastalardan 1'i Parkinson'lu idi ve dekübitus ülserleri vardı. Ameliyat sonrası 1. gün tremorları bariz şekilde arttı ve 3. gün hasta düzeldi. 2. hastanın inkontinans, hipertansiyon, depresyon ve dekübitusu vardı. 3. hasta ise preop. olarak tamamen sağlıklı idi. Ameliyatı gayet düzenli

Tablo 2 - Çalışmaya Alınan Gruplarda Preoperatif Değerlendirme Sonucu Bulunan Hastalıklar

	Genel Anestezi	Spinal	Epidural	Toplam
ASKH	5	2	4	6
Hipertansiyon	6	2	5	7
Diabet	4	1	4	5
Parkinson	2	—	2	2
Üriner Enf.	2	2	—	2
Akciğer Enf.	5	2	5	7
Astım	2	—	1	1
Senil Demans	1	1	—	1
Depresyon	2	1	5	6
Dekubitis	3	3	2	5
Romatizma	4	—	3	3
Mide Şikayeti	4	—	—	—
İdrar İnkontinansı	1	—	—	—
İşitme Bozukluğu	3	4	4	8
Görme Bozukluğu	6	5	5	10
Konuşma Bz.luğu	1	—	—	—
Serebrovas. Hast.	—	2	—	2
TBC.	—	1	—	1
Beslenme Bz.luğu	—	1	—	1
Subaraknoid Kan.	—	1	—	1
Angina	—	—	1	1
Eski Kalp Ameli.	—	—	1	1
MI.	—	1	2	3

geçti. Ekstübasyondan sonra TA. 70 mm. Hg ya kadar düştü, hasta tekrar ameliyathaneye alındı, vasopresör verildi. Ancak konfüzyonu 3. günde düzeldi.

EA. uygulanan 20 hastadan 12 tanesi OBS değerlendirmesi için sorduğumuz sorulara tam ve doğru cevaplar verdiler. 2 hasta doğum günü ve ayı sorusuna, 3 hasta bunlara ilaveten doğduğu yıla ait soruya yanlış cevap verdi. 1 hasta 5 soruyada yanlış cevap verdi (Hastane adı, hangi gün, tarih, ay, yıl). Ameliyat sonrası 8. saatte aynı soruları sorduğumuz hastalardan 1 tanesinde 5 gün süren konfüzyon tespit

Tablo 3 - Ameliyat Öncesi ve Sonrası OBS Skalasına Göre Hasta Değerlendirilmesi

Ameliyat Öncesi Konfüzyon	Ameliyat Sonrası Konfüzyon
---------------------------	----------------------------

**GENEL ANESTEZİ**

2 hasta 5 soruya yanlış cevap verdi.  
(Üriner Enfeksiyon + Hipertansiyon)

- 7 hastada en az 6 soru yanlış.
1. 3 gün devam etti.  
(Parkinson + HT + Dekübütis)
  2. 3 gün devam etti.  
(İnkontinans + Dep + HT + Dekübütis)
  3. 3 gün devam etti.  
(Sağlıklı)
  4. 5 gün devam etti.  
(Postop Hiperglisemi)
  5. 5 gün devam etti.  
(Dep + HT + Dekübütis)
  6. 1 gün devam etti.  
(HT + Geçirilmiş Tbc.)
  7. 1 gün devam etti.  
(Sağlıklı)

**SPİNAL ANESTEZİ**

1 hasta 5 soruya yanlış cevap verdi.  
(Dep + Dekübütis)

- 1 hastada 7 gün devam etti.  
(HT + Serebrovasküler Hast - Üriner Enf + Dep + İştme Bozukluğu)

**EPİDURAL ANESTEZİ**

1 hasta 5 soruya yanlış cevap verdi.  
(Üriner Enf + Dep + Dekübütis)

1. 5 gün devam etti.  
(Parkinson + Dep + Serebrovasküler Hast.)
2. 3 gün devam etti.  
(Hipertansiyon)

\* Pre ve Post Operatif Hastalar Farklı

edildi. Bu hastada Parkinson, depresyon ve serebrovasküler hastalık mevcuttu. Diğer hasta ise hipertansiyonlu olup ameliyat uzun sürdüğü için ilave analjeziğe ihtiyaç duyan ve damla pentotal verdiğimiz hasta idi. 3 gün sonra doğru cevap vermeye başladı. Preop. OBS de-

ğerlendirmesinde sorulara doğru cevap veren 75 yaşında atrial fibrilasyon ve hipertansiyonu olan hasta ameliyat sonu 8. saatte soruları doğru cevapladığı halde 24 saat sonra akut böbrek yetmezliği gelişti ve postop. 5 gün hasta kaybedildi.

SA. uyguladığımız 18 hastadan 12 tanesi preop. sorulara tam ve doğru cevap verdi. 1 hasta gün ve tarih, 4 hasta buna ilaveten ayı bilemeyerek 3 yanlış yaptı. 1 hasta da doğduğu yılı, ayı bulunduğu hastaneyi ve o günün tarihini, yılını bilemedi, 5 yanlış cevap verdi. Ameliyat sonu öncekilere ilaveten 1 hastada konfüzyon 7 gün devam etti ve düzeldi. Bu hasta 80 yaşında olup hipertansiyon, serebrovasküler hastalıklar ve üriner enfeksiyon, depresyon ayrıca işitme bozukluğundan şikayetçiydi. Postop. dekübitusları açıldı.

Epidural kateter yerleştirdiğimiz 11 hastanın 5 tanesinde kateterden verdiğimiz % 1 lik citanest dışında analjezik verilmedi. Post operatif kaybettiğimiz hasta kateterli idi. 1 hastada ameliyat sonu şiddetli bel ağrıları tesbit edildi, yapılan tetkikte ureter alt uç taşı tespit edildi.

Ameliyat sonu ilk 24-72 saat esnasında her iki grupta da analjezik ve hipnotik ihtiyacı fazla değildi.

Komplikasyonlar : Spinal anestezi uygulanan 1 hastada ameliyat sonrası idrar ve gaita inkontinansı oluştu. 65 yaşındaki bu hastanın 1,5 ay sonra yapılan kontrolünde idrar inkontinansı devam ediyordu, 3 ay sonraki kontrole gelmedi. EA. grubunda da 1 hastada idrar inkontinansı oldu. Ancak bu hasta da kontrole gelmediği için takibi yapılamadı. GA. uygulanan grupta hastanede yatış süresi içinde hiçbir hasta kaybedilmedi. 1 hasta ise fizik tedavi kliniklerine gönderildi. Ameliyat esnasında aşırı kanaması olup tansiyonu vazopressör verilmeden düzelmeyen bir hastadan postoperatif 10. günde hematom boşaltıldı. Bu gruba ait hastalardan 24 tanesi 3 ay sonra yapılan kontrolde gayet iyi idiler. SA. uygulanan 18 hastadan 1 tanesi fizik tedavi, 1 tanesi göğüs hastalıkları kliniğine gönderildi. Preoperatif hiçbir sorunu olmayan ve ameliyatı düzenli geçen bir hastamızda ise postop. 4. günde oturtulmaya çalışılırken tansiyonu düştü, şuur kapandı. Pulmoner emboli tanısı konuldu ancak tedavi yapılamadı ve hasta 10. günde kaybedildi. SA. uygulanan hastalardan ancak 1 tanesi 3 ay sonraki kontrole geldi.



EA. uygulanan 20 hastanın 2 tanesi endokrin kliniğine, 1 tanesi rehabilitasyona gönderildi. 1 hasta postop. 24. saatte böbrek yetmezliğine girdi ve 5. gün dolaşım yetmezliği nedeniyle kaybedildi. Bu gruptaki hastalardan 12 tanesi 1,5 ay, 9 tanesi ise 3 ay sonraki kontrollere geldiler (Tablo 4).

Ameliyat esnasındaki tansiyon değişikliği ve vazopressör ihtiyacı tablo 5'te gösterilmiştir. Ameliyat esnasında GA. uyguladığımız 38 hastadan 12 sinde % 30 dan fazla tansiyon düşüklüğü tespit edildi. Arteriyel kan basıncı ortalama  $63,63 \pm 9,07$  mm.Hg. kadar düştü. 5 hastada mayii hızlandırmak ve anestezi derinliğini azaltmak tansiyonu normal düzeye çıkarmak için yeterli olurken 7 vakada vazop-

Tablo 4 - Ameliyat Sonu Mortalite ve Kontrol

		Mortalite	3 Aylık Kontrol
GENEL ANESTEZİ		Hastanede Kalış Süresince	24 İyi
		Ölüm Yok	
SPİNAL ANESTEZİ		1 (10. Gün)	1 İyi
EPİDURAL ANESTEZİ		1 (5. Gün)	9 İyi
REJİONAL ANESTEZİ	TOPLAM	2 (% 5,26)	34 İyi (% 44,7)

Tablo 5 - Anestezi Esnasında Tansiyon Değişikliği ve Tedavisi

	Genel Anestezi	Rejional Anestezi Spinal/Epidural
HİPOTANSİYON	13 (% 34,2)	11/6 (% 44,7)
VAZOPRESSÖR VERİLEN	7 (% 18,4)	5/5 (% 26,3)
KAN TRANSFÜZYONU	17 (% 44,7)	9/5 (% 36,8)

ressör gerekti. Ameliyat esnasında kan kaybı gözönüne alınarak 17 hastaya uygun gruptan kan transfüzyonu yapıldı. Buna karşılık rejyonel anestezi uyguladığımız hastalardan EA. ile ameliyat olan 20 hastadan 6 sında ortalama  $55 \mp 5,0$  mm.Hg. kadar tansiyon düşüklüğü tespit edildi. Bunlardan 1 i İV. mayi tedavisi ile, 5 hasta vazopressör verilerek tedavi edildiler. Bu gruptan 5 hastaya kayıplarına göre uygun gruptan kan transfüzyonu yapıldı.

SA. uygulanan 18 hastadan 11 inde tansiyon  $51,80 \mp 5,19$  mm.Hg. ya kadar düştü. 5 hastaya vazopressör, 9 hastaya uygun gruptan kan transfüzyonu yapıldı.

GA. uygulanan 1 hastada görülen bradikardi uygun dozda verilen İV. atropin sülfat ile tedavi edildi.

Ameliyat sonu dönemde hastalar kırıgın ve yapılan cerrahi işlemin müsaade ettiği ölçüde önce oturtuldular, daha sonra koltuk değneği ile ayağa kaldırıldılar. Sadece EA. uygulanan 1 hastada oturtulunca hipotansiyon geliştiği için uzun süre oturtulamadı.

## TARTIŞMA

Anesteziyi takiben zamana ve mekana oryantasyon, dikkat ve kavramaya ait fonksiyon ölçümünde bugün için standart bir metod yoktur Psikometrik testlerin çoğu hasta yatağında yapılan ve uzun zamana ihtiyaç duyulan testlerdir. Yaşlı insanlar sabırsızdır ve bazen sorduğumuz sorulara cevap vermek istemiyebilirler.

Biz çalışmamızda OBS kullanarak hastalardaki ameliyat öncesi ve sonrası konfüzyonu tespit etmeye çalıştık. Berggren ve ark. nın düzenlediği skalada modifiye ettiğimiz bu test soruları Chung ve ark.nın uyguladığı MMS (Mini Mental Durum) yansıtan teste ait sorulara yakındı ve hastalar yorulmadan rahatlıkla cevapladılar (1,4).

Hastalara sorduğumuz doğum günü, ayı, yıl gibi sorulara yaşlı hastaların çoğunun kesin cevap veremediği dikkatimizi çekti. Tarihi-

ten ziyade kış, bahar, ekin zamanı gibi belirleyicilerle cevap verdiler. Dikkatimizi çeken bir diğer konuda genelde hastanın hastaneye yat-tığı günü bildiği halde sorgulama yapılan günü bilememesi idi. Bizce bunun nedeni konfüzyondan ziyade olaya verilen önem ve eğitimimiz-den kaynaklanmaktadır.

Zihin bulanıklığı ve kavrama fonksiyonunun ameliyat sonu azal-ması Chung ve ark. tarafından yapılan çalışmada SA. grubunda GA. ye nazaran her zaman periyodunda daha iyi bulundu.

Geçici ameliyat sonu konfüzyon 2 grupta 5. günde normale döndü.

Bizim vakalarımızdan GA. uyguladığımız 38 hastadan 5 inde ameliyat sonu konfüzyon ortaya çıktı (% 18,4). 3 vaka 3 gün, 2 vaka-da 5 gün ve 2 vakada da 1 gün devam etti. EA sonu konfüzyon görü-len 2 hastadan 1 i 5, diğeri 3 günde iyileştiler .SA uygulanan hastalar-dan 1 inde 7 gün süren konfüzyon ortaya çıktı. RA grubunda ameliyat sonu konfüzyon (% 7,89) olup, istatiki olarak 2 grup arasındaki fark anlamlıdır.

Bugün için ameliyat sonu mental fonksiyon azalmasının kesin sebebi bilinmemektedir. Ancak GA sonucu meydana gelen anestezi artıklarının SSS. aktivitesinde değişiklikler oluşturduğu, bunun da mental fonksiyonlarda azalma yaptığı kabul edilmektedir (4). Block ve ark.nın yapmış olduğu bir çalışmada da GA de yaygın olarak kul-landığımız azot protoksitin direkt ve indirekt hatırlama testlerini ba-riz olarak bozduğu ortaya çıkarılmıştır (3). Hole ve ark. GA ve EA uyguladıkları gruplar arasında buldukları farkı hipoksiye bağladılar (8). Berggren ve ark. GA ve EA uyguladıkları bir grup hasta-da ameliyat sonu konfüzyon olasılığında pek fark bulamadılar (1). Bizim RA uyguladığımız (1 EA, 1 SA) vakalarda hipoksi mevcut de-ğildi ve arteriel kan gazları normal düzeyde idi. RA uygulanan has-talarda kan basıncı düşüşünün fazla olması ile konfüzyon ilişkisi ku-rulmaya çalışıldı. McKenzie ve ark. ameliyat esnasında her iki grup hastada da arteriel kan basıncı düşmesinde fark bulamadılar (11). Bizim çalışmamızda da sonuçlar onlarınkine benzerdir. GA grubunda

% 30 dan fazla kan basıncı düşüklüğü 12 hastada görüldü. Bu hastalardan 6 tanesi hipertandü idi ve ilaç kullanıyorlardı. Bunlardan 2 tanesinde postop. konfüzyon oldu (% 16,6).

RA uygulanan 38 kişilik hasta grubunda % 30 dan fazla kan basıncı düşüklüğü 17 hastada görüldü. Bunların içinde ameliyat sonu konfüzyon olan 2 hasta hipertandü idi (% 11,7). Bizimkine benzer şekilde Berggren ve ark. tansiyon düşüklüğü ve konfüzyon arasında 2 grupta fark bulamadılar (1).

Travmatik ve uzun ameliyat süresine ilaveten hastanın kullandığı özellikle antidepressif ve kolinerjik ilaçlar ameliyat sonu konfüzyonda etkilidir. SA uygulanan ve ameliyat sonu 7 gün konfüzyonu bulunan 1 hastamızda ameliyat öncesi serebrovasküler hastalık, depresyon, hipertansiyon ve epilepsi mevcuttu. Antiepileptik ilaç kullanıyordu.

EA. uygulanan ve ameliyat sonu konfüzyon görülen 2 hastadan 1 inde hipertansiyon, koroner sklerozu ve depresyon mevcuttu. Muntazam olmasa da antidepresif ve reserpin kullanıyorlardı. 2 hasta da ise Parkinson, serebrovasküler hastalık ve depresyon mevcuttu ve antiparkinsonal tedavi altında idi.

GA. uyguladığımız ve ameliyat sonu konfüzyon tespit ettiğimiz hastalardan 2 tanesi hipertansif ve antidepresif tedavi altında, 1 tanesinde antiparkinsonal ilaç kullanıyorlardı.

Chung ve ark. gibi GA ile karşılaştırıldığında RA yi takiben mental fonksiyonların daha iyi olduğu aşıkardır. Ancak, Berggren ve ark. kabul ettiği gibi anestezi şekli kadar hastanın kullandığı antikolinerjik ilaçlar ve ameliyat sonu hipoksi bundan sorumlu olabilir. Yaşlı hastalar çok miktarda ve düzensiz ilaç alırlar, karaciğer ve böbrek fonksiyonları bozuk olduğu için ilacın yarılanması ve atılımı uzar, bu nedenle de ilaçların zıt etkilerine rastlanır (4). Ameliyat sonu konfüzyon ile mental depresyon arasındaki ilişki barizdir, bizim konfüzyonlu hastalarımızdan 5 tanesi antidepresif tedavi altında idi. Berggren ve ark.nın da ifade ettiklerine göre mental depresyon ile ameliyat sonu konfüzyon arasında bir ilişki kurmak mümkündür, bu tür hastalarda SSS.de taşıyıcı substansların azalmış olduğu gösterilmiştir (1). Chung ve ark. ameliyat sonu GA grubunda konfüzyon buldukları 3 hastadan 2 sinin antidepresan ve hipnotik kullandığını gösterdiler (5).

Kalça ameliyatı geçiren yaşlı hastalarda ameliyat sonu sık görülen komplikasyonlardan birisi de tromboembolizmdir (12). Bu olasılığı azaltmak amacıyla Modig ve ark. EA yi, Davis ve ark. ise SA yi öneriyorlar (6,12). Böylece kan kaybı azalırken tromboemboli riski de azalır, hastanın erken mobilizasyonu ile akciğer enfeksiyonu önlenir ve hastalar erken taburcu olurlar (10,11,13). Bu gruptaki hastalar GA.-ya nazaran hastanede daha az süre yattılar, ancak bizim, pulmoner emboli ile kaybettiğimiz hastamıza SA. uygulanmıştı. Ameliyat sonu oturtulmaya çalışılırken, 4. günde emboli gelişti. Yani uyguladığımız RA bu komplikasyonu önleyemedi.

Literatür incelenmesinde kısa zaman sürecinde SA ile erken mortalitenin azaldığı gösterilmesine rağmen, 76 vakamızdan erken dönemde ölen 2 hastanın (% 5,26) 1 i SA, diğeri EA grubundandı. Alexander ve ark. 4 hafta içinde buldukları % 18 mortalite GA grubundandı, ölüm nedenlerinin çoğu pulmoner emboli idi (9). Valentin ve ark., Davis ve ark. GA ve RA uygulanan hasta mortaliteleri arasında fark bulamadılar. 8 hafta ile 1 yıl sonraki oranlar da benzerdi (7,13). Bizim 3 ayda kontrole gelmeyen hastalar içinde büyük olasılıkla ölenler mevcuttur, ancak iyi bir takip yapamadığımız için herhangi bir sonuç vermek imkansızdır.

Bu çalışma sonunda ortaya çıkan en önemli sonuç her 2 grup hasta içinde geçerli olmak üzere ameliyat sonu ortaya çıkan konfüzyonun, hastanın hastanede yatış süresini uzatmasıdır. Nitekim komplikasyonsuz bir ameliyat sonu hastanın hastanede taburcu olma süresi 10 gün içinde gerçekleşirken, postop. konfüzyonlu ve GA alan 1 hasta 47 gün (5 gün konfüzyonlu), diğeri ise 30 gün hastanede yatmak zorunda kaldı. RA grubunda ise EA verilen 1 hasta 30, SA verilen 1 hasta ise 25 günde taburcu olmuşlardır. (ortalamadan 2 misli fazla) Ancak Chung ve ark. konfüzyon ile hastaların yatış süreleri arasında ilişki kuramazken (4), Berggren ve ark.nın sonuçları (1) bizimkine benzer şekilde konfüzyonlu hastanın hastanede yatış süresi diğerlerine nazaran 4 misli fazla olduğu gözlemlendi.

Neticede ameliyat sonu konfüzyonun en önemli nedenini hastaya bağlı özelliklerin oluşturduğunu söyleyebiliriz. Hastanın genel durumu, kullandığı ilaçlar, ameliyatın seyri, anestezi ve cerrahiye gerçekleştiren ekibin bilgi ve becerisi ameliyat sonu komplikasyonları etkileyecektir.

## ÖZET

1987 - 88 yıllarında İbn-i Sina Hastanesinde femur kırığı nedeniyle ameliyata alınan 64 yaşın üzerinde 76 hastada anestetik tekniğin ameliyat sonu konfüzyonu etkileyip etkilemediği araştırıldı. Çalışmada hastalar 2 gruba ayrıldı. Birinci gruba rejional anestezi (Spinal ve epidural), ikinci gruba halotan anestezi uygulandı. OBS (Organik beyin sendromu) skalası kullanılarak konfüzyon tayin edildi ve hastaların % 9,2 sinde ameliyat sonu konfüzyon saptandı. Ameliyat sonu konfüzyonun daha önce mevcut olan mental depresyon ve kullanılan ilaçlarla ilişkisi vardı. Uygulanan iki farklı anestetik teknik arasında konfüzyon olasılığı bakımından fark bulunamadı. Genel anestezi grubunda mortalite sıfırdı, buna karşılık spinal anestezi grubunda bir hasta 4. gün oluşan pulmoner emboli nedeniyle 10. günde, epidural anestezi uygulanan bir diğer hasta ameliyat sonu 4. gün gelişen doluşım yetmezliği ile kaybedildi .(Mortalite % 5,6).

Bizim çalışmamızda, ameliyat öncesi mevcut olan hastalıklar, özellikle mental depresyon hikayesi, hastanın kullandığı ilaçlar ameliyat sonu konfüzyon ve komplikasyon gelişmesinde anestezi tekniğinden daha önemli faktörlerdi.

**ANAHTAR KELİMELEER :** Derleme-konfüzyon, anestezi-ortopedik - femur kırıkları, anestezi-genel-rejional.

## SUMMARY

### Postoperative Confusion After Different Kinds Of Anesthesia With Femoral Neck Fracture

76 patients, all over the age of 64, with femoral neck fracture, were randomized to receive regional (epidural, spinal) or halothane anesthesia to see if the anesthetic technique influence the incidence of postoperative confusion. The organic Brain Syndrome scale (OBS Scale) was used to detect and fallow confusion which is correlated closely to a history of mental depression and to use of drugs. There was no difference in the incidence of confusion between the two anesthetic groups. There was no mortality in the general anesthetic group, but one in the subarachnoid anesthetic group after 10 days, and one in

the extradural anesthetic group after 4 days of operation. The reason of the death was pulmonary embolism and circulatory failure respectively.

It is concluded that a history of mental depression and previous diseases are predominant risk factors for development of postoperative confusion and in this respect are more important than the anesthetic technique.

**KEY WORDS :** Recovery-confusion, Anesthesia-orthopedic-hip fractures, Anesthesia-general-regional.

### KAYNAKLAR

1. Berggren D, Gustafson Y, Eriksson B, Bucht G, Hansson LI, Reiz S, Winblad B : Postoperative confusion after anesthesia in elderly patients with femoral neck fractures. *Anesth Analg* 66 : 497, 1987.
2. Bernstein RL, Rosenberg AD : Anesthesia for orthopedic surgery. *Seminars in Anesthesia* 4 : 36, 1987.
3. Block RI, Ghoneim MN, Kumar V, Pathak D, Hinrichs JV : Effects of nitrous oxide on direct and indirect tests of memory. *Anesth Analg* 66 : 51-191, 1987.
4. Chung F, Meier R, Lautenschlager E, Carmichael FJ, Chung A, General or spinal anesthesia : Which is better in the elderly. *Anesthesiology* 67 : 422, 1987.
5. Chung F, Meier R, Lautenschlager E, Reduced confusion-spinal or general anesthesia in the elderly. *Anesth Analg. Abstracts* : 66 : 530, 1987.
6. Davis FM, McDermott E, Hickton C, Wells E, Heaton DC, Laurenso VG, Gillespie WJ, Feate J : Influence of spinal and general anaesthesia on haemostasis during total hip arthroplasty. *Brit J Anaesth* 59 : 561, 1987.
7. Davis FM, Woolner DF, Frampton C, Wilkinson A, Grant A, Harrison RT, Roberts MTS, Thadaka R : Prospective multi-centre trial of mortality following general or spinal anaesthesia for hip fracture surgery in the elderly. *Br J Anaesth* 59 : 1080, 1987.
8. Hole A, Terjesen T, Breivik H : Epidural versus general anaesthesia for total hip arthroplasty in elderly patients. *Acta Anaesth Scand* 24 : 279, 1980.
9. McLaren AD, Stockwell MC, Reid VT : Anaesthetic techniques for surgical correction of fractured neck of femur. *Anaesthesia* 33 : 10, 1978.

10. McKenzie PJ, Wishart HY, Smith G : Long-term outcome after repair of fractured neck of femur. *Br J Anaesth* 56 : 581, 1984.
11. McKenzie PJ, Loach AB : Local anaesthesia for orthopaedic surgery. *Br J Anaesth* 58 : 770, 1986.
12. Modig J, Borg T, Karlstrom G, Mariguu E, Sahlstedt B : Thromboembolism after total hip replacement role of epidural and general anaesthesia. *Anesth Analg* 62 : 174, 1983.
13. Valentin N, Lomholt B, Jensen JS, Hejgaard N, Kreiner S : Spinal or general anaesthesia for surgery of the fractured hip?. *Br J Anaesth* 58 : 284, 1986.