

## 33956 Olguya Uygulanan Anestezi Yöntemlerinin Retrospektif Değerlendirilmesi

Dr. Berran DEMİRCAN, Dr. Ayla TÜR, Dr. Zeynep ESENER,  
Dr. Emre ÜSTÜN, Dr. Sibel OFLUOĞLU

O.M.Ü.Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

✓ Bu çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anabilim Dalı'nın kurulduğu 1978 yılından 1993 yılına kadar 33956 olguya uygulanan anestezi yöntemleri, anestezi ve cerrahiye ait epidemiyolojik özellikler gözönüne alınarak retrospektif olarak incelendi. %91 oranla genel anestezinin, %7.9 oranla bölgesel anestezinin, %1 oranla yüzeysel genel anestezi+bölgesel anestezinin ve %0.1 oranla sedasyon uygulandığı saptadı. Sonuçta; anestezi yöntemlerinden en çok genel anestezinin uygulandığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Anestezi teknikleri, retrospektif değerlendirme

✓ In this study, anaesthesia procedures were examined in 33956 patients with the epidemiological properties of anaesthesia and surgery at department of Anesthesiology of the Medicine Faculty of 19 Mayıs University, between the years 1978 and 1993. It's applied general anaesthesia %91, regional anaesthesia %7.9, light general anaesthesia+regional anaesthesia %1 and sedation %0.1 of the cases. In conclusion, it was observed that general anaesthesia was the most administrated procedure.

**Key words:** Anaesthesia procedures, retrospective results.

**B**ilgisayarlar günümüzde her alana girmiş olup Anesteziyolojide de; eğitimde, araştırmada, kaynak taramada, hastalar ile ilgili bilgi bankası oluşturmada, çeşitli parametrelerin hesaplanmasında, kelime işlem aracı olarak trend analizinde, bilimsel iletişimde yaygın olarak kullanılmaktadır<sup>(5,7,9)</sup>.

Biz de bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı'nın kurulduğu 1978 yılından 1993 yılına kadar 33956 olguya uygulanan anestezi yöntemlerinin, anestezi ve cerrahiye ait epidemiyolojik özellikler gözönüne alınarak, retrospektif olarak incelenmesini amaçladık. Bunun için de çok amaçlı kullanıma uygun bir bilgisayar programından yararlandık.

### MATERYAL ve METOD

1978 yılından 1992'nin sonuna kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı'nda çift nüsha olarak tutulan anestezi kayıtları incelendi. Araştırmamızda bu kayıtlarda bulunan ve aşağıda gösterilen parametrelerden yararlanarak 33956 vaka bilgisayara yüklenildi ve analiz edildi:

1. Anestezi tekniği
  2. Tarih
  3. Yaş
  4. Cinsiyet
  5. Cerrahi bölüm
  6. Vakaların operasyona kabul şekli
  7. ASA (Amerikan Anestezi Derneği) sınıflaması
  8. Anestezi komplikasyonları
- Anestezi raporlarındaki bilgilerin bilgisayara aktarılması için Atlanta'daki Has-

talık Kontrol Merkezi tarafından geliştirilen Epi Info programı (Version 5) kullanıldı. Epi Info bir bilgisayar programları serisi olup, ekran veri giriş formunu hazırlayan bir kelime işlem programı (EPED), Turbo Pascal dilde yazılmış analiz, istatistik ve grafik programlarını (ANALYSIS) içermektedir<sup>(6)</sup>. Bu program öncelikle epidemiyolojik çalışmalar için hazırlanmıştır. Anestezi tekniklerinin dağılımına göre incelenen 33956 vaka aşağıdaki kriterler doğrultusunda analiz edildi:

1. Anestezi tekniği: Vakalara uygulanan anestezi teknikleri 4 gruba ayrıldı:

- a. Genel anestezi
- b. Bölgesel anestezi
- c. Yüzeysel genel anestezi+Bölgesel anestezi
- d. Sedasyon

2. Yıllara göre vaka sayısı: Yıllar üçer yıllık gruplara ayrıldı. Yıl grupları şunlardı:

- a) 1978-1980,
- b) 1981-1983,
- c) 1984-1986,
- d) 1987-1989,
- e) 1990-1992 yılları

3. Yaş gruplarına göre özellikler: Hastalar 4 ayrı yaş grubunda incelendi:

- a) 0-5 yaş,
- b) 6-17 yaş,
- c) 18-64 yaş,
- d) 64 yaş üzeri

4. Cinsiyet dağılımı: Vakalar erkek ve kadın olarak ikiye ayrıldı.

5. Cerrahi bölümlere ait özellikler: Operasyon yapan cerrahi bölümler, Genel Cerrahi, Kadın Doğum, Üroloji, Kulak-Burun-Boğaz, Göz, Ortopedi, Kardiyovasküler Cerrahi, Nöroşirürji, Plastik Cerrahi ve Pediatrik Cerrahi olmak üzere 10'du.

6. Vakaların operasyona kabul şekli: Vakalar yatan-elektif, acil ve poliklinik

olmak üzere 3 ayrı grupta incelendi.

7. ASA risk sınıflaması: Anestezi riskinin belirlenmesinde Amerikan Anesteziyoloji Derneği'nin (ASA) sınıflaması esas alınarak vakalar ASA I, II, III, IV ve V olmak üzere 5 gruba ayrılarak incelendi.

8. Anestezi Komplikasyonları: Anestezi altında gelişen komplikasyonlar; kardiyovasküler komplikasyonlar, solunum sistemi komplikasyonları, post operatif komplikasyonlar, diğer komplikasyonlar (allerjik reaksiyonlar vb) ve eksitus olmak üzere 5 gruba ayrılarak değerlendirildi.

Gruplararası istatistiksel önemlilik testleri anestezi sırasında oluşan komplikasyonların anestezi tekniklerine göre dağılımında kullanıldı. Bunun için de ki-kare testinden yararlanıldı.

## BULGULAR

1978 yılından 1992 yılı sonuna kadar kliniğimizde anestezi verilen vaka sayısı 33956 olup, vakaların %91'ine genel anestezi, %7.9'una bölgesel anestezi, %1'ine yüzeysel genel anestezi+bölgesel anestezi, %0.1'ine ise sedasyon uygulanmıştır (Tablo I).

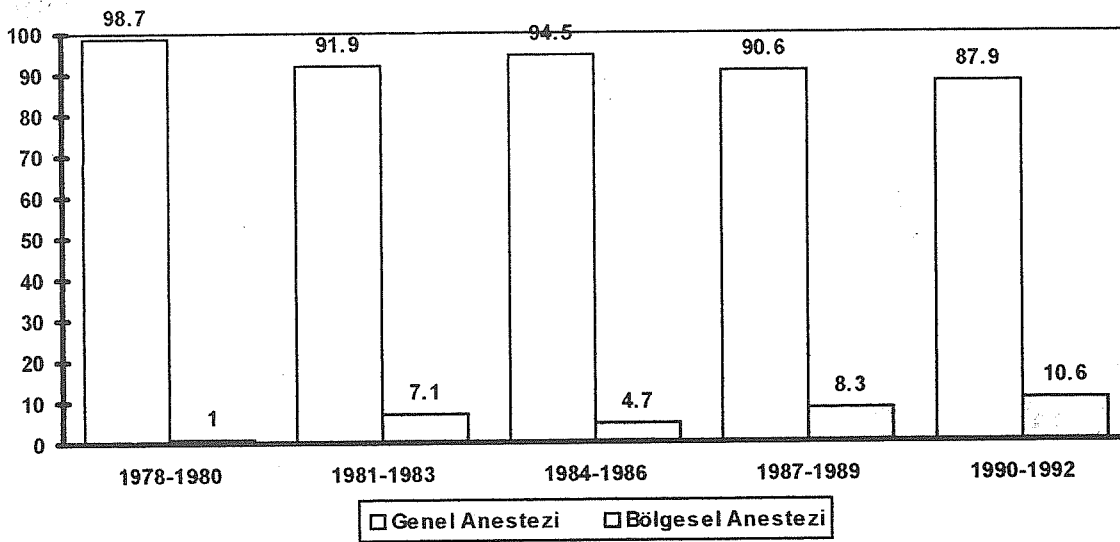
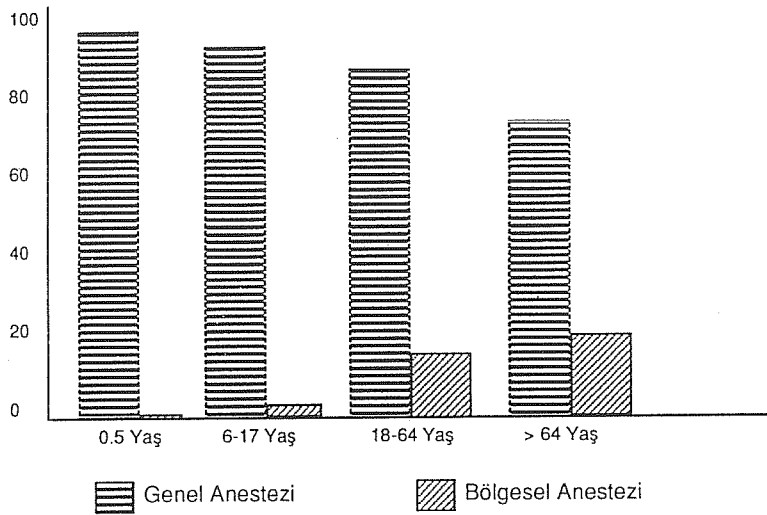
Yıllara göre anestezi tekniklerinin dağılımı incelendiğinde; son yıllarda genel anestezi uygulanma oranının azaldığı, bölgesel anestezi uygulanma oranının ise giderek arttığı görülmektedir (Şekil 1).

Yaş gruplarında anestezi teknikleri incelendiğinde; yaşın ilerlemesi ile birlikte genel anestezi oranı düşmüş, bölgesel anestezi oranı artmıştır (Şekil 2).

Cinsiyete göre anestezi teknikleri incelendiğinde; erkeklerde bölgesel anestezi uygulama oranı kadınlara göre daha fazla, kadınlarda ise genel anestezi uygulama oranı erkeklere göre daha fazladır (Tablo II). Anestezi tekniklerinin cerrahi bölümlere göre dağılımı incelendiğinde; genel

**Tablo-I: Vakalara Uygulanan Anestezi Teknikleri**

Anestezi Teknikleri	Vaka Sayısı	% Oranı
Genel Anestezi	30909	91.0
Bölgesel Anestezi	2660	7.9
Yüzeysel Genel Anestezi+Bölgesel Anestezi	344	1.0
Sedasyon	43	0.1
Toplam	33956	100

**Şekil-1: Yıllara göre genel anestezi ve bölgesel anestezi dağılımı****Şekil-2: Yaş gruplarında genel ve bölgesel anestezi dağılımı**

**Tablo-II: Cinsiyete Göre Anestezi Teknikleri**

Anestezi Teknikleri	Erkek	Kadın	Toplam
Genel Anestezi	16665	14244(94.9)	30909
Bölgesel Anestezi	2011(10.6)	649(4.3)	2660
Genel+Bölgesel Anestezi	247(1.3)	97(0.6)	344
Sedasyon	28(0.1)	15(0.1)	43
Toplam	18951(100.0)	15005(100.0)	33956

anestezi en çok KBB ve Göz, bölgesel anestezi ise en çok Ortopedi bölümünde uygulanmıştır (Tablo III).

Operasyona kabul şekline göre anestezi teknikleri Tablo IV'de görülmektedir. ASA sınıflamasına göre anestezi teknikleri ise

Tablo V'de gösterilmiştir.

Komplikasyonların anestezi tekniklerine göre dağılımı incelendiğinde; genel anestezi uygulanan 30909 vakanın 33'ü (%0.1) eksitus olmuş, bölgesel anestezi uygulanan 3004 vakada ise eksitusa rastlanmamıştır (Tablo VI).

**Tablo-III: Cerrahi Bölümlerde Anestezi Tekniklerinin Yüzde Oranları**

Anestezi Teknikleri	GC	KD	ÜRO	KBB	GÖZ	ORT	KVC	NŞ	PL	PC	Toplam
Genel Anestezi	93.3	93.9	76.4	99.8	99.8	74.9	81.8	97.7	88.8	98.6	30899
Bölgesel Anestezi	5.7	4.9	21.1	-	-	23	16.7	2.2	8.4	0.2	2655
Genel+Böl.Anestezi	0.9	1.2	2.4	-	-	1.8	1.3	0.1	2.1	1	334
Sedasyon	0.1	-	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	-	0.7	0.2	38
Toplam	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	33926*

(\*) Diğer bölümler dahil edilmemiştir.

**Tablo-IV: Operasyona Kabul Şekline Göre Anestezi Teknikleri (Parantez içindeki değerler yüzde oranlarıdır)**

Anestezi Teknikleri	Elektif	Acil	Poliklinik	Toplam
Genel Anestezi	25110(90.3)	4837(4.8)	962(93.9)	30909
Bölgesel Anestezi	2390	225(4.4)	45(4.4)	2660
Genel+Bölgesel Anestezi	304(1.1)	25(0.5)	15(1.4)	344
Sedasyon	26(0.1)	14(0.3)	3(0.3)	43
Toplam	27830(100.0)	5101(100.0)	1025(100.0)	33956

**Tablo-V: ASA Sınıflamasına Göre Anestezi Teknikleri**

Anestezi Teknikleri	ASA					Toplam
	I	II	III	IV	V	
Genel Anestezi	24117(91.7)	3000(85.2)	1424(89.9)	423(96.1)	88(97.7)	29042
Bölgesel Anestezi	1930(7.3)	455(12.9)	136(8.6)	14(3.2)	1(1.1)	2536
Genel+Bölgesel Anestezi	248(0.9)	58(1.6)	23(1.5)	3(0.7)	-	332
Sedasyon	33(0.1)	7(0.3)	1(0.1)	-	1(1.2)	42
Toplam	26328(100)	3520(100)	1584(100)	440(100)	86(100)	31952(*)

\*ASA değeri belirtilen vakalar incelenmiştir. Aynı ASA grubu içinde altı çizilen sayıların toplamı dikkate alınmıştır.

**Tablo-VI: Komplikasyonların Anestezi Tekniklerine Dağılımı**  
(Parantez içindeki değerler yüzde oranlarıdır.)

Anestezi Teknikleri	Kardiovas komp.	Solunum komp.	Postoper. komp.	Diğer komp.	Ölüm	Toplam
Genel Anestezi	4376(89.9)	232(86.8)	149(98.0)	348(92.3)	33(100.0)	5138
Bölgesel Anestezi	412(8.5)	27(10.1)	2(1.3)	24(6.4)	-	465
Genel+Bölgesel Anestezi	62(1.3)	7(2.7)	-	5(1.3)	-	74
Sedasyon	13(0.3)	1(0.4)	1(0.7)	-	-	15
Toplam	4863(100.0)	267(100.0)	152(100.0)*	377(100.0)**	33(100.0)	5692

(\*) Postoperatif dönemde görülen bulantı-kusma, kan basıncı değişiklikleri vb.  
(\*\*) Allerjik (döküntü, eritem vb.) reaksiyonlar, intraoperatif bulantı-kusma gibi komplikasyonlar

**TARTIŞMA**

Değişik merkezlerde yapılan cerrahi girişimlerin türüne ve anestezi departmanının yaklaşımına göre anestezi tekniklerinin dağılımı değişmektedir. Kliniğimizde 1978 yılından bu yana yapılan operasyonların %91'inin genel anestezi, %7.9'unun ise bölgesel anestezi yöntemleri ile yapıldığını saptadık. Minden Kliniği Anesteziyoloji Bölümü'nün yayınladığı yıllıklerde, 1988 yılında genel anestezi oranı

%55.7, bölgesel anestezi oranı %44.3 olarak belirtilmiştir. 1989'da ise bu oran %57.3 ve %42.7 olarak verilmiştir<sup>(3,14)</sup>.

Yıllar ilerledikçe genel anestezi uygulama oranı azalmış, bölgesel anestezi uygulama oranı artmıştır. Teknik olanakların ilerlemesi, yeni lokal anestetiklerin bulunması, bölgesel anestezinin bilinen avantajları bölgesel anestezi uygulama oranını arttırmıştır. Yaşın ilerlemesi ile de genel

anestezi uygulama oranı azalmıştır. İleri yaşlarda, bölgesel anestezinin daha rahat tolere edilmesi ve Ortopedik, Ürolojik girişimlerin daha sık yapılması genel anestezi oranını azaltmıştır. Yaşlılarda sistemik yandaş hastalıklar gençlere oranla daha fazladır<sup>(10)</sup>. Pek çok yazar yüksek riskli hastalarda genel anesteziye oranla bölgesel anestezinin perioperatif, postoperatif morbidite ve mortaliteyi daha çok azalttığını belirtmiştir<sup>(1,12)</sup>.

Kadınlarda genel anestezi uygulama oranı daha çoktur. Bölgesel anestezinin erkeklere göre daha az uygulanma nedeni ise; artroskopi ve sistoskopi girişimlerinde bölgesel anestezinin daha sık uygulanması, ve bu hastaların da genellikle erkek olmasındandır. Göz ve KBB girişimlerinde anestezi hastanın başından uzakta çalışması genel anestezi uygulama oranını arttırmıştır. Ortopedi, Üroloji ve Kardiyovasküler Cerrahi vakalarında bölgesel anestezi teknikleri daha sık kullanılmıştır. Buna neden, Ortopedi'nin daha çok ekstremitelerde çalışıyor olması, Üroloji'nin endoskopik girişimleri ve Kardiyovasküler Cerrahi'nin periferik damar girişimleridir. Patel ve ark.<sup>(13)</sup> da artroskopilerde bölgesel anestezi uygulamasının genel anesteziye oranla daha avantajlı olduğunu ve bu nedenle de daha çok uygulandığını belirtmişlerdir. Acil vakalarda, solunumun kontrol altına alınması gerekliliği ve bölgesel anesteziye hazırlık için zaman gerekmesi genel anestezi uygulama oranını arttırmıştır.

ASA IV ve ASA V grubundaki vakalarda çoğu zaman solunumun kontrol altına alınması gerektiğinden genel anestezi uygulama oranı artmıştır. Literatür taramamızda bazı yazarlar, bölgesel anestezinin, tromboembolik komplikasyonları azaltması dışında genel anesteziye üstünlüğü olma-

dığını vurgularken<sup>(2,4)</sup>, pek çok yazar da bölgesel anestezinin, özellikle yüksek riskli hastalarda tercih edilir bir yöntem olduğunu belirtmiştir<sup>(1,8,11)</sup>. Biz çalışmamızda, bölgesel anestezi uygulamalarının sadece postoperatif komplikasyonları azalttığını gördük. Sonuç olarak, kliniğimizde anestezi yöntemlerinden en çok genel anestezinin uygulandığı, yıllar ilerledikçe bölgesel anestezi uygulama oranının da arttığı saptandı.

**Geliş Tarihi:** 28.04.1994

**Yayına Kabul Tarihi:** 06.05.1994

#### KAYNAKLAR

1. Arkins R, Smessaert AA, Hicks RG. Mortality and morbidity in surgical patients with coronary artery disease. JAMA, 190: 485-488, 1964.
2. Beattie C, Christopherson R, Manolio T, Pearson T. Myocardial ischemia may be more common with regional than with general anaesthesia in high risk patients. Anesthesiology, 65: A 518, 1986.
3. Bent U, WeiBenerg W, Cording I, Wittmaack W. Institut für Anesthesiologie klinikum Minden, Jahresbericht 1989, pp: 35-41.
4. Cohen JA. Fewer adverse occurrences during regional anaesthesia. Can J Anaesth, 37: S 84, 1990.
5. Corck RC. Computers in relation to anaesthesia. In: General Anesthesia. Nunn et al (eds), Butterworth & Co Ltd, London, 1989, pp 320-327.
6. Dean AG, Dean JA, Burtun AH, Dicker RC. Epi Info, Version 5: a word processing, database and statistics program for epidemiology on microcomputers.

- USD, Incorporated, Stone Mountain, Georgia, 1990, pp 1-367.
7. Dediler R, Anesteziyoloji Anabilim Dalı Operatif Anestezi Uygulamalarının Bilgisayar Destekli Bir Epidemiyolojik Program ile İncelenmesi. Uzmanlık Tezi. Samsun, 1992, sayfa 1-108.
  8. Erdine S. Anesteziyolojide gözardı edilmemesi gereken bir yöntem: Rejyonel Anestezi. Sendrom, 9: 88-91, 1990.
  9. Esener Z. İzlem, Ölçüm ve Kayıt Yöntemleri. Klinik Anestezi. Logos Yayıncılık, İstanbul, 1991, sayfa 41-42 Lokal/Bölgesel Anestezi. Klinik Anestezi. Logos Yayıncılık, İstanbul, 1991, sayfa 363-378.
  10. Hudson JC, Gennigs C, Kane FR, Tyler BL, Keenan RL. Intraporative complications rates: The influence of ASA physical status, age, sex, race and bod mass index. Anesthesiology, 73: A 1044, 1990.
  11. Kehlet H, Reiz S, Bonnet F, Delauney L, Wattwil M, Causins M.: Effect of Regional Anaesthesia and Pain Management on Surgical Outcome. In: Practice in Postoperative Pain. Kehlet H (ed), Wells Medical Ltd, Kent, 1992, pp 3-24.
  12. Özatamer O. Geriatrik anestezi. Türk anest ve Rean Cem Mecmuası, 17: 6-8, 1989.
  13. Patel NJ, Flashburg MH, Paskin S, Grossman R. A Regional anesthetic technique compared to general anesthesia for outpatient knee arthroscopy. Anesth Analg, 65: 185-187, 1986.
  14. Startmann, WeiBenberg W, Höltkemeier H, Cording I. Institut für Anaesthesiologie Klinikum Minden, Jahresbericht 1988, pp 31-37.

