

2000-2004 yılları arası ortopedik cerrahide rejyonel anestezi pratiğimiz

Our practice of regional anesthesia in orthopedic surgery between 2000-2004 years

Ayda BAŞGÜL, Güneri ATALAN, Ayşe HANCI, G. U. SİVRİKAYA

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2.Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

ÖZET

Amaç: Rejyonel anestezi, cerrahiye endokrin ve metabolik cevabı, kan kaybını ve tromboembolik komplikasyonları azalttığı için major alt ekstremité cerrahisinde özellikle tercih nedenidir (1). Sürekli periferik sinir blok kataterleri ve teknikle ki gelişmeler daha az opioid tüketimi, daha çabuk hasta rehabilitasyonu ve daha yüksek hasta memnuniyetini de beraberinde getirdiğinden rejyonel anestezi gerek cerrahlar gerekse hastalar için daha çekici hale gelmiştir (2,3). Bu çalışmayı planlarken biz de anestezi pratiğimizi değerlendirmeyi ve rejyonel anesteziye ilğimizi araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2000-2004 yılları arasındaki anestezi klinik kayıtları retrospektif olarak gözden geçirildi.

Bulgular: Kliniğimizde 2000-2004 yılları arasında uygulanan ortopedik cerrahide ki rejyonel anestezi oranımız % 21.98 idi ve en çok tercih edilen rejyonel anestezi yöntemi spinal anestezi idi. Kliniğimizin ortopedik cerrahideki rejyonel anestezi başarı oranı % 97.48 bulundu.

Sonuçlar: Kliniğimiz uygulamalarında genel anestezi ortopedik cerrahide halen birinci tercihtir. Rejyonel anestezi uygulaması yıllar içinde giderek azalan bir orana sahiptir. Spinal anestezi hala kliniğimizde en çok tercih edilen rejyonel anestezi tipidir.

Anahtar Kelimeler: Rejyonel anestezi, prevalans, ortopedik cerrahi.

SUMMARY

Objective: Regional anesthesia is the method of choice in the major lower extremity surgery. While it is blunted of the endocrine and metabolic response to surgery, it also decreases blood loss and tromboembolic complications (1). Regional anesthesia is more attractive to patients and surgeons due to the recent introductions of improved techniques and catheters for continuous peripheral nerve blocks which brings less opioid consumption, earlier patient rehabilitation and higher patient satisfaction (2,3). In this retrospective study, we aimed to evaluate current anesthetic practice and regional anesthesia enthusiasm in our clinic.

Study Design: Our clinic documentations belong to 2000-2004 years are analysed with retrospectively.

Results: Our range of regional anaesthesia was 21.98 % in between 2000-2004 years. The most preferable type of regional anaesthesia was found to be spinal anaesthesia. Our success rate in regional anesthesia for orthopedic surgery was found to be 97.48 %.

Conclusions: General anesthesia has stil first choice in orthopedic surgery in our clinic managements. Using of regional anesthesia has got respectively decreased ratio through these years. Spinal anesthesia has still most preferable choice in regional anesthesia in our practise.

Key Words: Regional anesthesia, prevalence, orthopedic surgery

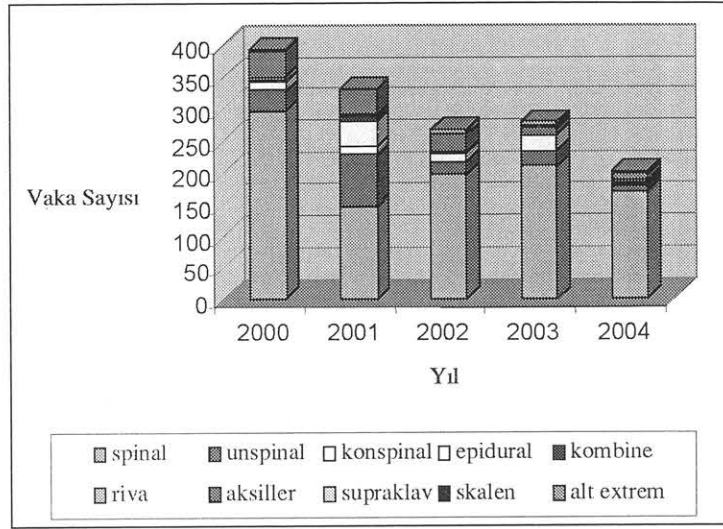
GİRİŞ

Peduto ve ark. epidemiyolojik bir çalışma da en sık cerrahi uygulamaların abdominal, jinekolojik, ortopedik ve ürolojik cerrahiler olduğunu göstermiştir (4). Rejyonel anestezi (RA) cerrahi ve anestezinin neden olduğu metabolik stres yanıtı genel anesteziden daha efektif azal-

tır. Özellikle elektif kalça operasyonlarında rejyonel anestezi uygulanan vakalarda % 20-30 daha az kan kaybı ve alt ekstremité operasyonlarında tromboemboli riskinin % 50 den daha az olması ortopedik cerrahide rejyonel anestezi tercih nedenlerindendir. Havayolu manipülasyonuna gerek olmaması nedeniyle, astım hastalarında, zor entübasyon olasılığından ve tok hastalarda rejyonel anestezi önceliklidir. Pulmoner komplikasyonlar hakkındaki veriler değişik olmakla beraber RA altındaki periferik girişimlerde pulmoner komplikasyonlar ve kardiyak komplikasyonların daha az görüldüğü kanatı mevcuttur (2, 5, 6).

Yazışma Adresi:

Ayda BAŞGÜL
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
2.Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
Tel:0212 231 22 09 /1400
abasgul@hotmail.com



Grafik 1: 2000-2004 yıllarında ortopedik cerrahide kullanılan rejyonel anestezi teknikleri

Oldman ve arkadaşlarının Toronto, Kanada'da 468 ortopedistin katılımıyla yaptıkları bir çalışmada ortopedik cerrahların % 48 i hastaları için daha az postoperatif ağrı, bulantı ve kusma ve daha güvenli bir teknik olması sebepleriyle RA yi ilk tercih olarak seçmişlerdir. Tercih etmeyen ortopedistler ise anestezi başlamasındaki gecikme ve öngörülemeyen başarı oranı nedeniyle bu kararı verdiklerini söylemişlerdir (7). Her kliniğin kendi rejyonel anestezi oranını bilmesi gelecekte uygulayacağı anestezinin gerek yöntem seçimine gerekse kalitesine yön verecektir. Bu nedenle ortopedik cerrahide anestezi pratiğimizi geriye dönük olarak değerlendiren rejyonel anestezi uygulamalarımızı da irdelemek istedik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Vakalar geriye dönük olarak 2000-2004 yılları arasında ki anestezi klinik kayıtlarından iki araştırmacı tarafından hem protokol defterleri hem de anestezi belgelerinin detaylı incelemeyle toplandı.

Rejyonel anestezi yöntemleri santral bloklar; spinal, epidural, kombine spinal-epidural, tek taraflı spinal, kontinü spinal anestezi olarak sınıflandı. Periferik bloklar, üst ekstremité blokları (aksiller, supraklavikuler, skalen bloklar),

alt ekstremité blokları (popliteal ve siyatofemoral) ve rejyonel intravenöz anestezi (RİVA) olarak sınıflandırıldı. Rejyonel anestezi kullanımı ve teknik seçimi açısından 2000-2004 yılları arasındaki gelişmeler ayrıca değerlendirildi. Rejyonel anesteziye kullanılan lokal anestetikler ve kullanım sıklığı belirlendi.

Seçilen anestezi uygulamaları, entübasyon, laringeal maske, yüz maskesi, sedoanaljezi, spinal anestezi, epidural, kombine spinal-epidural, genel +rejyonel anestezi olarak ayrıldı. Rejyonel anesteziye başarılı olunamayan vakalar genel anestezi aldılar. Vaka sayısının cinsiyete göre dağılımı araştırıldı. Rejyonel anesteziye ki başarısızlık oranı, major morbidite ve mortalite oranı saptandı.

Hastanemizde iki farklı ortopedi kliniği bulunmaktadır ve rejyonel anestezi tercihlerimizin klinikler arası farklılığı olup olmadığı araştırıldı. Ortopedik cerrahide rejyonel anestezi uygulama oranı ve rejyonel anestezi de başarı oranımızı araştırdık. Veriler yüzde ve aritmetik ortalama ile SPSS programında değerlendirildi.

BULGULAR

Kliniğimiz kayıtlarına göre 2000 -2004 yılları arasında 6688 hastaya ortopedik cerrahi nedeniyle anestezi uygulandı. Genel anestezi ha-

Tablo 1: 2000-2004 Ortopedik Cerrahide Rejyonel Anestezi Uygulamalarımız

Yıl	spinal	unspinal	konspinal	epidural	kombine	riva	axiller	supraklav	skalen	alt extrem	toplam
2000	295	34	0	14	2	5	41	2	1	0	394
2001	147	80	13	38	10	3	38	0	2	0	331
2002	195	22	0	11	1	1	29	0	0	8	267
2003	208	24	0	25	0	1	13	1	2	4	278
2004	169	8	0	5	5	1	10	0	2	0	200
toplam	1014	168	13	93	18	11	131	3	7	12	1470
%	15.16	2.51	0.19	1.39	0.27	0.16	1.95	0.05	0.11	0.19	21.98

len en çok tercih edilen anestezi yöntemi olarak bulundu (% 78.12). Genel anestezi için en çok tercih edilen hava yolu temini entübasyon uygulaması (%60.68) iken yüz maskesi uygulaması (%8.71) ve Laringeal maske (LMA) uygulaması (%8.63) onu takip ediyordu. Rejyonel anestezi (RA) 1470 hastada tercih edilmiş olup son 5 yılda ki ortalama RA oranımız % 21.98 idi. Rejyonel anestezi uygulaması vaka sayısı itibariyle yıllar içinde giderek azalan bir eğilim gösteriyordu (Grafik 1). 1. ortopedi kliniği vakalarında rejyonel anestezi tercih oranı % 18.70 iken 2. ortopedi kliniğinde bu oran % 25.07 olarak bulundu.

2000-2004 yılları anestezi uygulamalarımız içinde en tercih edilen rejyonel anestezi tekniği % 19.52 ile santral bloklar iken periferik blok oranı %2.46 idi. Santral blokları arasında en tercih edilen yöntem spinal anestezi, periferik bloklar arasında üst ekstremité blokları olarak bulundu (Tablo 1). Üst ekstremité bloklarında 131 aksiler, 3 supraklavikuler, 7 skalen blok; alt ekstremité bloklarında 10 siyatofemoral ve 2 popliteal blok uygulanmıştı. Riva uygulanan vaka sayısı 11 olup hepside üst ekstremitéye uygulanmıştı.

Vakaların % 59.39 u (873 vaka) erkek olup cinsiyetin yıllara göre dağılımı grafik 2 de sunulmuştur (Grafik 2).

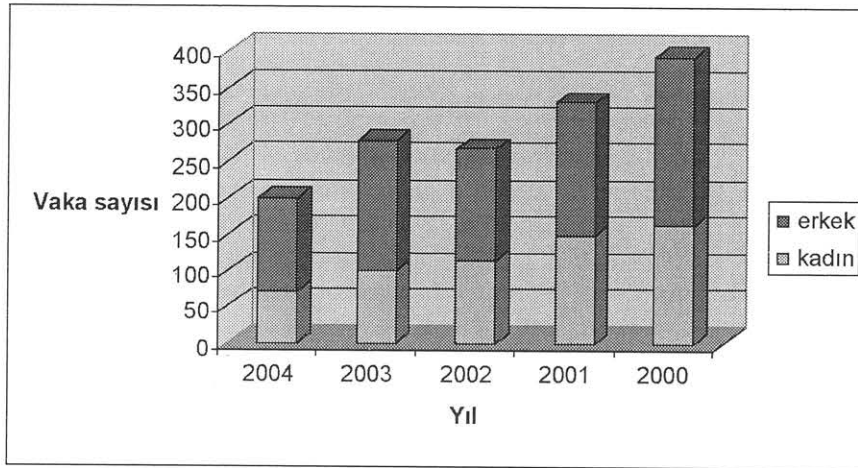
Spinal anestezide heavy bupivakain, epiduralde bupivakain-prilokain karışımı, periferik bloklarda bupivakain-prilokain ve bupivakain-artikain karışımı en çok tercih edilen lokal anestetiklerdi.

1. Ortopedi Kliniği'nde 2 vakada konvulsyon ve 2 vakada da intraoperatif ölüm (%0.13) görülmüştü.

Rejyonel anestezi uygulamalarında başarı oranımız % 97.48 bulundu. Yalnızca 37 vakada rejyonel anestezi uygulaması başarısızdı (% 2.52).

TARTIŞMA

Retrospektif çalışmalar günlük pratiğimizin değerlendirmesinde kıymetli bilgiler verir. İtalya, Fransa, İsveç ve Japonya da ülke genelinde anestezi pratiğini ve rejyonel anestezi oranını araştıran epidemiyolojik çalışmalar mevcuttur (8, 9, 10, 11). Ülkemize ait yayınlanmış benzer bir çalışma ne yazık ki bulunamamıştır ancak her anestezi kliniği kendi biriminde ki rejyonel anestezi oranını biliyor olmalıdır. Genel anestezi hala en çok kullanılan anestezi tipi olmakla beraber artık gerek anestezi uzmanları gerekse cerrahlar tarafından 'altın standart' olmaktan çıkmıştır ve rejyonel anestezi tercihi giderek artmaktadır. Ancak kliniğimizde 2000-2004 yılları arasında genel anestezi oranı artmıştır. Değişim sadece rejyonel anestezi oranında azalma ile sınırlı değildir. Bu çalışma yapılırken genel anestezi uygulamalarımızda da kendi içinde değişiklikler olduğunu gördük. Örneğin genel anestezi uygulamalarında trakeal entübasyon tercihi yıllar içinde azalırken laringeal maske ve yüz maskesi kullanımı oranı belirgin olarak artmıştır. Bunun bir sebebi laringeal maskenin kliniğimize alınması olabileceği gibi daha kısa süreli operasyonların sayıca artması ya da operasyonların daha kısa sürmesi nedeniyle entübasyon gereği duyulmaması da olabilir.



Grafik 2: Rejyonel anestezi vakalarının cinsiyete göre dağılımı

Major ortopedik cerrahi uygulanacak kronik obstruktif akciğer hastalığı olan özellikle yaşlı hastalarda gerek akciğer gerekse beyin fonksiyonlarında daha az etkiye nedeni ile rejyonel anestezi genel anesteziye göre daha üstün bir tekniktir (12).

Clergue ve ark.'nın Fransa da yaptıkları bir araştırmaya göre 1980'den 1996'ya rejyonel oranı 14 kat artmıştır ve ortalama % 27 vakada tercih rejyonel anestezi uygulamadan yanadır (8). Japonya anestezi cemiyetinin değerlendirmesinde rejyonel anestezi oranı % 16'dır (11), ancak bu oranlar tüm cerrahi grupları içine almaktadır. İtalyada 1996 da yapılan ilk büyük epidemiyolojik çalışmada ortopedik cerrahiye bakıldığında oran % 50.3 bulunmuştur. Bizim 2000-2004 yılları arası rejyonel anestezi uygulama oranımız % 21.98 olarak bulundu. İtalya ve Fransa gibi ülke verilerinin altında kalmakla beraber oranlarımız Seo ve ark.'nın Japonyadaki verilerine daha yakındır. Hastanemizde ortopedik cerrahi iki farklı ortopedi kliniği tarafından uygulanmakta olup kliniklere göre baktığımızda rejyonel anestezi oranları 1. Ortopedi Kliniği için % 18.70 (3250 anestetik girişimin 608 i), 2. Ortopedi Kliniği için % 25.07 (3438 anestetik girişimin 862 si) bulundu. Bu farklılığın nedeni % 0.13 oranındaki konvulsiyon ve yine %0.13 intraoperatif ölümün 1. ortopedi

kliniği vakalarında görülmesi olabilir kanaatindeyiz.

Holmstrom ve ark nın bir çalışmasında İsveçte ki 62 farklı departmandan anestezişte göre cerrahi prosedürlerin % 20-40 ında santral bloklar tercih edilmiş olup subaraknoid anestezi en çok tercih edilen tekniktir (10). Puolakka ve ark nın santral blok uygulanan 3230 ortopedik cerrahi hastasında en tercih edilen yöntemin %80.6 oranıyla spinal anestezi olduğunu, sürekli epidural anestezinin %10.3 ve kombine spinal-epidural anestezinin ise % 9.1 oranında kullanıldığını bildirmişlerdir (13). Peduto ve arkadaşlarına göre tüm cerrahi branşlar içinde en tercih edilen blok tipi spinal anestezi (%60) olup periferik bloklar (%24), epidural (%16)'dır. Bizim vakalarımızda da en çok tercih edilen rejyonel anestezi tekniği tüm anestetik girişimlerin % 15.16'sı oranıyla spinal anestezi idi. Spinal ve epidural anestezi iyi bilinen santral blok yöntemleridir. Kombine spinal-epidural anestezi, tek taraflı spinal ve kontinü spinal anestezi ise yeni popülerite kazanmış tekniklerdir. Uygulama süresinin daha kısa olması spinal anestezinin diğer rejyonel anestezi uygulamaları arasında tercih sebeplerinden biridir. Yıllara göre bakıldığında grafik 1'de görüldüğü gibi son beş yılda kliniğimizde uygulanan rejyonel anestezi sayısı anlamlı olarak azal-

miştir. Kontinu spinal anestezi uygulaması 13 vaka ile yalnızca 2001 yılında uygulanmış olup tez vakalarıdır. Tek taraflı spinal anestezi uygulaması en çok 2001 yılında uygulanmıştır ve vaka sayısı yıllar içinde azalarak devam etmektedir. Rejyonel anestezide yenilikleri takip anlamında literatürle bir fark görünmemektedir.

Grau ve arkadaşlarının Avusturya, Almanya ve İsviçre de 384 hastane genelinde yaptıkları bir çalışmada spinal anestezide başarı oranını anestezi uzmanları arasında % 85.5+/-9.0 bulmuşlardır (9). Asistan eğitimi veren kliniğimizde rejyonel anestezide başarı oranımız 2000-2004 yılları arasında % 97.48 dir. Grau ve arkadaşlarının uygulamalarıyla kıyaslandığında başarı oranımız oldukça yüksek görünmekle beraber rejyonel anestezideki genel başarısızlık oranımız Puolakka ve arkadaşlarının 3230 hasta içeren serilerinde ki spinal anestezide % 1, kombine spinal-epidural anestezide % 1.5 başarısızlık oranından biraz daha yüksektir (% 2.52). Rejyonel anestezide başarı oranları kullanılan tekniğe, ekipmana, seçilen hastaya ve uygulayıcıya göre değişmektedir. Kliniğimizde asistan eğitimi verildiği de göz önüne alındığında başarı oranımız iyi bir seviyede kabul edilebilir kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Covino BG. Rationale for spinal anesthesia. *Int Anesthesiol Clin.* 1989 Spring;27(1):8-12.
2. Indelli PF, Grant SA, Nielsen K, Vail TP. Regional anesthesia in hip surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 2005 Dec;441:250-5.
3. Bonnet F, Marret E. Influence of anaesthetic and analgesic techniques on outcome after surgery. *Br J Anaesth.* 2005 Jul;95(1):52-8.
4. Va. Peduto, P. Chevallier, A. Casati. A multicenter survey on anaesthesia practice in Italy. *Minerva Anesthesiol.* 2004;70:473-91
5. Bang-Vojdanovski B. 10 years of spinal anesthesia in infants and children for orthopedic surgery. Our clinical experience. *Anaesthesist.* 1996 Mar;45(3):271-7.
6. Covino BG. Rationale for spinal anesthesia. *Int Anesthesiol Clin.* 1989 Spring;27 (1):8-12.
7. Oldman M, McCartney C, Leung A, et al. A survey of orthopedic surgeons' attitudes and knowledge regarding regional anesthesia. *Anesth Analg* 2004;98:1486-1490.
8. F. Clergue, Y. Auroy, F. Pequignot, et al. French survey of anesthesia in 1996. *Anesthesiology* 1999;91:1509-20
9. Grau T, Fatehi S, Motsch J, Bartussek E. Survey on current practice of regional anaesthesia in Germany, Austria, and Switzerland. Part 2: Use, success rates and techniques. *Anaesthesist.* 2004 Sep;53(9):847-55.
10. Holmstrom B, Rawal N, Arner S. The use of central regional anesthesia techniques in Sweden: results of a nation-wide survey. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1997 May;41(5):565-72.
11. N. Seo, Y. Kawashima, K. Irita, et al. Annual report of perioperative mortality and morbidity for the year 2000 at certified training hospitals of Japanese Society of Anesthesiologists: with a special reference to anesthetic methods. Report of the Japanese Society of Anesthesiologists Committee on Operating Room Safety. *Masui* 2002;51:542-556
12. Pedersen T. Complications and death following anaesthesia. A prospective study with special reference to the influence of patient-, anaesthesia-, and surgery-related risk factors. *Dan Med Bull.* 1994 Jun;41(3):319-31.
13. Puolakka R, Haasio J, Pitkanen MT, et al. Technical aspects and postoperative sequelae of spinal and epidural anesthesia: a prospective study of 3230 orthopedic patients. *Reg Anesth Pain Med.* 2000 Sep-Oct ;25 (5):488-97.

SONUÇ

Literatür verilerine göre ortopedik cerrahi anestezisinde genel anestezi uygulanması, son yıllarda gerek ortopedistler gerekse hastalar tarafından daha güvenli bulunması, operasyon sonrası ağrı kontrolü sağlama ve düşük maliyetli olması gibi nedenlerle rejyonel anestezide eğilimin artmasıyla altın standart olmaktan çıkmış olsa da yine de en çok tercih edilen anestezi yöntemidir. Kliniğimizde de 2000-2004 yılları arasında genel anestezi ortopedik cerrahide birinci tercihtir ancak rejyonel anestezi teknik seçimi giderek azalan bir orana sahiptir.

Spinal anestezi hala en çok tercih edilen rejyonel anestezi tipidir. 2001 yılı kliniğimizde rejyonel anestezi pratiğinde sürekli spinal anestezi uygulanması ve tek taraflı spinal anestezi işleminin başlamasıyla yeniliklerin yaşandığı bir yıl olmuştur. Kliniğimizin ortopedik cerrahi anestezisinde vakaların % 21.98 inde rejyonel anestezi tercih edilmiş olup bu oranın önümüzdeki yıllarda RA lehine artması literatürle daha uyumlu olacaktır.

Her kliniğin kendi rejyonel anestezi oranını bilmesi gelecekte uygulayacağı anestezinin gerek yöntem seçimine gerekse kalitesine yön verecektir kanaatindeyiz.