

KLİNİK ÇALIŞMA / CLINICAL RESEARCH

KLİNİĞİMİZDEKİ SPİNAL ANESTEZİ UYGULAMALARININ
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİRETROSPECTIVE ANALYSIS OF SPINAL ANESTHESIA PROCEDURE IN
OUR CLINIC

Sema ÖNCÜL, Mehmet YILMAZ, Elif ATAR GAYGUSUZ, Osman ESEN, Canan BALCI

Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Kocaeli, Türkiye

Kocaeli Derince Training and Research Center Anesthesiology and Reanimation Clinic, Kocaeli, Turkey

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada kliniğimizde spinal anestezi ile opere edilmiş hastaların retrospektif olarak incelenmesi planlanmıştır. Hastaların demografik verileri, spinal iğne özellikleri ve deneme sayılarına göre her iki cinsiyette postspinal başağrısı ve bel ağrısı oranı ortaya konulması planlanmıştır.

Yöntem: Spinal anestezi uygulanarak opere edilmiş 360 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar telefonla aranarak postspinal başağrısı ve bel ağrısı deneyimleri sorgulandı.

Bulgular: Tüm hasta gruplarında %19 PSBA, %9 bel ağrısı gözlenirken uygulanan iğne türlerine göre PSBA ve bel ağrısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi. Deneme sayılarına göre karşılaştırıldığında tek ponksiyonla spinal anestezi uygulanan hasta grubunda PSBA oranı daha yüksek bulundu (%18). Ortalama %9 olarak tespit edilen bel ağrısında ise fark izlenmedi. Tüm hasta gruplarında kadınlarda (%23) erkek hastalara göre (%16) daha yüksek PSBA oranı görüldü ($p<0.05$). Yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında ise 18-39 yaş grubunda hem erkek (%31), hem de kadın hastalarda (%39) PSBA oranı diğer yaş gruplarına göre yüksek bulundu ($p<0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak spinal anestezi PSBA gelişiminin; genç yaş grubu ve kadın cinsiyet ile ilişkili olduğu görüldü. Spinal anestezi komplikasyonların azaltılabilmesi için predispozan faktörlerin dikkate alınarak işlem öncesi gerekli önlemlerin alınmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

ANAHTAR KELİMELELER: Spinal anestezi, Komplikasyon, Postspinal başağrısı, Retrospektif

SUMMARY

Objective: Retrospective analysis of the patients operated under spinal anesthesia in our clinic was aimed to be planned in this study. The incidence of postspinal headache (PSBA) and back pain in both genders were planned to be investigated by means of demographic data of the patients, properties of spinal needles and number of punction attempts.

Method: 360 patients operated under spinal anesthesia were analyzed retrospectively. The patients were called by phone to investigate their postspinal headache and back pain experiences.

Results: The incidence for PSBA and back pain were 19% and 9% respectively in all patient groups, however there were no statistically significant differences regarding both PSBA and back pain between the needle types used. When compared regarding the number of punctions, PSBA incidence was found higher in patients with one punction than others (18%). However, there was no difference in the incidence of back pain which was 9% approximately. There was a higher incidence of PSBA in females (23%) than males (16%) in all patient groups ($p<0.05$). When compared according to groups of age, the incidence of PSBA in both male (31%) and female (39%) patients were higher in the age group of 18 to 39 years than others ($p<0.05$).

Conclusion: In conclusion, occurrence of PSBA following spinal anesthesia was found to be related to younger age and female gender. We suggest that, it may be beneficial to pay attention to predisposing factors and take required precautions before the procedure to reduce the complication rates in spinal anesthesia.

KEY WORDS: Spinal anesthesia, Complication, Postspinal headache, Retrospective

Çıkar çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir./ Authors do not report any conflict of interest.

Geliş tarihi/Received: 29/09/2014

Kabul tarihi/Accepted: 19/01/2015

Yazışma Adresi (Correspondence):

Dr. Sema ÖNCÜL, Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Kocaeli

E-posta (E-mail): serdenish@yahoo.com

GİRİŞ

Spinal anestezi kolay uygulanabilen, oldukça efektif ve ekonomik bir anestezi yöntemidir. Ancak pek çok avantajının yanında bazı komplikasyonları da beraberinde getirebilir (1). Postspinal baş ağrısı (PSBA) spinal anestezi sonrası en sık görülen geç komplikasyondur. PSBA belirtileri % 90 hastada dura delinmesinden itibaren 5 gün içinde başlar ve 5-7 gün içerisinde kendini sınırlar. Nadiren 5-14 gün sonra da PSBA başlayabilir (2,3). Spinal iğnenin kalınlığı, dizaynı, ponksiyon tekniği gibi pek çok faktörle birlikte hastaya ait yaş, cinsiyet gibi faktörler de PSBA gelişiminde etkilidir.

Kliniğimizde elektif cerrahi operasyonlar büyük oranda rejyonal anestezi ile yapılmaktadır. Spinal anestezi uygulamalarında kliniğimizde mevcut olan Quincke tip 22 Gauge (G) ve 25G ve atravmatik 26G iğne tipleri sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde spinal anestezi ile operasyonu tamamlanan hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Amacımız hastalarda gelişen postspinal baş ağrısı ve bel ağrısını araştırarak bu semptomlarla ilişkili olabilecek nedenleri ortaya koymak ve literatürle karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde Ekim 2012-Mart 2013 tarihleri arasında spinal anestezi ile cerrahi operasyonu tamamlanmış olan hastalar retrospektif olarak incelendi. Telefonla ulaşılabilen 18 yaş üzeri 139 kadın, 221 erkek toplam 360 hasta çalışmaya alındı. Sezaryen operasyonları çalışmaya dahil edilmedi. Hasta bilgilerine dosyalarından ve anestezi gözlem formlarından ulaşıldı ve telefonla PSBA, bel ağrısı deneyimleri sorgulandı. Yaş, cinsiyet, ASA riski, boy, kilo, operasyon türü, kullanılan spinal iğnenin çapı, uygulanan spinal aralık, spinal aralığa uygulanan ilaçlar ve miktarları, PSBA ve bel ağrısı kaydedildi.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 20 kullanılarak analiz edildi. Sayısal veriler için Mann Whitney-U testi, kesikli değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

139 kadın, 221 erkek olmak üzere toplam 360 hasta incelendi. Hastalara ait demografik veriler Tablo 1'de gösterilmiştir. Kadın ve erkek gruplar arasında yaş ve ASA değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi. Spinal anestezi uygulamasında 297 hastada hiperbarik bupivakain, 63 hastada hiperbarik bupivakaine ilave olarak fentanil kullanıldığı tespit edildi. Çalışmaya dahil olan cerrahi bölümlere göre spinal anestezi dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1: Demografik veriler (ortalama± SS)

	Kadın (n=139)	Erkek (n=221)	p
Yaş	47±15	48±18	0.58
Kilo	76±15	81±14	*0.00
Boy	162±9	174±8	*0.00
ASA 1	86 (%62)	241 (%70)	0.31
2	42 (%30)	90 (%22)	
3	9 (%7)	25 (%7)	
4	2 (%1)	4 (%1)	

*: $p < 0.05$

Tablo 2: Cerrahi bölümlere göre spinal anestezi dağılımı

Klinik	Spinal anestezi uygulanan hasta sayısı (n=353)				
Genel Cerrahi	112				
Ortopedi		89			
Üroloji			35		
Jinekoloji				2	
Kardiyovasküler Cerrahi					110
Plastik Cerrahi					5

Hastaların %19'unda PSBA, %9'unda ise bel ağrısı gözlemlendi (Tablo 3). Çalışma süresince Spinocan 22G, Spinocan 25G ve Atraucan 26G (B.Braun Melsungen AG, Almanya) kliniğimizde kullanılan iğne tipleri olarak kaydedildi. Uygulanan iğne tipine göre PSBA ve bel ağrısı sıklığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi (Tablo 4). Ponksiyon sayısına göre PSBA ve bel ağrısı oranları ise Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 3: Baş ağrısı ve bel ağrısı olan hastaların oranı.

Yakınma	Var (Hasta sayısı) (%)	Yok (Hasta sayısı) (%)
Baş ağrısı	68 (%19)	292 (%81)
Bel ağrısı	31 (%9)	329 (%91)

Tablo 4: İğne türüne göre hastaların baş ağrısı ve bel ağrısı oranı.

İğne Türü	22G	25G	26G	p
Hasta sayısı	21	57	282	
Baş ağrısı	n=1 (%5)	n=7 (%12)	n=60 (%21)	0.05
Bel ağrısı	n=1 (%5)	n=5 (%9)	n=25 (%9)	0.4

Tablo 5: Ponksiyon sayısına göre hastaların baş ağrısı ve bel ağrısı oranı.

Ponksiyon sayısı	1	2	3	4	p
Hasta sayısı	287	47	21	5	
Baş ağrısı	n=53 (%18)	n=12 (%25)	n=3 (%14)	n=0 (%0)	*0.04
Bel ağrısı	n=26 (%9)	n=4 (%9)	n=1 (%5)	n=0 (%0)	0.37

*: $p < 0.05$

Kadın hastalarda erkeklere göre daha fazla PSBA görülürken, bel ağrısında ise fark izlenmedi (Tablo 6). Yaş gruplarına göre 18-39 yaş aralığında PSBA oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulundu (Tablo 7).

Tablo 6: Kadın ve erkek hastaların baş ağrısı ve bel ağrısı oranı

	Kadın	Erkek	p
Hasta sayısı	139	221	
Baş ağrısı	p=32 (%23)	p=36 (%16)	*0.02
Bel ağrısı	p=10 (%7)	p=21 (%10)	0.7

*: p<0.05

Tablo 7: Yaş gruplarına göre her iki cinsiyette baş ağrısı oranı

Yaş grubu	Kadın n (%)	Erkek n (%)	p
18-39	17 (%39)	25 (%31)	*<0.001
40-59	13 (%19)	10 (%15)	
>60	2 (%7)	1 (%1)	

*: p<0.05

TARTIŞMA

Postspinal baş ağrısı insidansına etkili pek çok faktör vardır. Yaş, cinsiyet, gebelik, önceden PSBA hikayesi bulunması, spinal iğne kalınlığı, iğne dizaynı, iğne açıklığının dural liflere paralellığı, lomber ponksiyon deneme sayısı, orta hat veya lateral yaklaşım, lokal anestetik solüsyon tipi ve uygulayıcı deneyimi bunların en önemlileridir (4-6). Spinal anestezi sonrası PSBA insidansı % 3'den az olarak bulunmuştur (7). Bu oran zaman içinde daha ince olan kalem uçlu atravmatik iğnelerle % 0.02-1'e kadar azalmıştır.

20G ve üzerindeki kalın iğnelerle görülen baş ağrısı daha şiddetli olup tedavisi daha zordur. 24-27G kalınlıktaki spinal iğnelerle ise PSBA riski çok daha azdır. İğnenin kalınlığı ile birlikte iğnenin dizaynı da önemlidir. Kalem uçlu Whitacre veya Sprotte gibi keskin uçlu olmayan iğneler ile PSBA oranında belirgin azalma görülmektedir (6,8). 18G Tuohy iğneler ile kazara spinal ponksiyonlarda ise PSBA % 37-70'e kadar ulaşmaktadır (9,10). Çalışmamızda tüm hasta gruplarında görülen % 19 PSBA oranı literatüre göre oldukça yüksek bir orandır. İğne tiplerine göre 22G keskin uçlu iğnede % 5, 25G keskin uçlu ile % 12, 26G atravmatik ile ise % 21 PSBA izlenmiştir. Kliniğimizde en sık kullanılan iğne tipi 26G atravmatik iğnedir.

Hastaların önemli bir kısmı PSBA gelişimi için yüksek risk altındadır. 20-40 yaş arası hasta grubu PSBA yönünden en duyarlı iken, 5. dekattan sonra sıklığı azalır (11). Spinal anestezi uygulanmış 9277 hastanın incelendiği bir çalışmada 20-29 yaş grubunda PSBA oranının (% 16), 40-49 yaş grubuna göre (% 8) 2 kat, 50-59

yaş grubunda görülen PSBA sıklığına göre (%4) ise 4 kat fazla olduğu bildirilmiştir (12). Bu durumun fizyopatolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte bazı faktörler üzerinde durulmaktadır. Duramaterin elastikiyetinin azalarak BOS kaçağında azalma olması, azalmış BOS basıncına serebral damarların yanıtının zayıflaması ve azalmış ekstradural mesafenin BOS kaçağını azaltması sayılabilir (13). Kliniğimizde 22G keskin uçlu spinal iğneler rutin olarak kullanılmayıp zor spinal veya ileri yaşlı hastalarda tercih edilmektedir. Bu durum 22G kullanılan grupta literatürün aksine %5 olan düşük PSBA oranını açıklayabilir. Gebe hastaların alınmadığı çalışmamızda 18-39 yaş grubunda iğne tipinden bağımsız olarak ortalama %35 PSBA izlendi. Bu yaş grubunda hem kadın hem de erkek hastalarda PSBA oranının diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olması beklenen sonuç olmakla birlikte, literatürle karşılaştırıldığında çalışmamızda oldukça yüksek oranda bulunmuştur.

Kadınlarda erkeklere göre 2 kat fazla oranda PSBA görüldüğü bilinmektedir. Bu durum nosiseptif uyarın aktarımının erkeklerden farklı olması ile açıklanmaktadır (14,15). Çalışmamızda da kadınlarda erkeklere göre daha yüksek oranda PSBA gözlemlendi (p=0.02). Hastanın önceki baş ağrısı hikayesi, spinal iğne açıklığının dura liflerine paralellığı ve uygulayıcının deneyimi bu çalışmada değerlendirilmemiştir.

Postspinal baş ağrısının tipik özelliği postural karakterde ve frontooksipital yayılımı olan künt ağrı olmasıdır. Kafa içi basıncı artışı (öksürük, ıkınma, hapşırma gibi) belirtileri şikayetleri şiddetlendirebilir. PSBA başlangıcı muhtemelen beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı oranına bağlı olarak hemen ya da birkaç gün sonra olabilir (16). PSBA belirtileri % 90 hastada dura delinmesinden itibaren 5 gün içinde başlar ve 5-7 gün içerisinde kendini sınırlar. Nadiren 2 haftadan uzun süren vakalar bildirilmiştir ki bunlar da geç başlangıçlı PSBA olgularıdır (2). Çalışmamızda hastalar PSBA başlangıcı için sorgulandığında tümünün dural ponksiyon sonrası 48 saat içinde başladığı ve en fazla 1 hafta devam ettiği gözlemlendi. Sadece 1 hastada 2 hafta süren baş ağrısı ile karşılaşıldı. Hastalarımızda baş ağrısı büyük oranda orta şiddette olup, 5 gün içerisinde kendiliğinden sonlanmıştır.

Schwabe ve ark (17) yaptıkları çalışmada, 22G Quincke ve 24G Sprotte spinal iğneleriyle spinal anestezi altında cerrahi geçiren hastaları 5 gün ve 3 aylık dönemlerde bel ağrısı ve nörolojik komplikasyonlar açısından takip etmiş, spinal anestezi sonrası bel ağrısı oranını % 18.9, 5 gün sonraki bel ağrısı oranını % 10.7 ve 3 ay sonraki bel ağrısı oranını % 12.3 olarak saptamışlardır. Çalışmamızda hastalar yaklaşık 3-6 ay aralığında sorgulandı. Çalışmamızda tüm hastalarda bel ağrısı oranı %9

oranında bulundu. Bu oranda iğne tipi, ponksiyon sayısı veya cinsiyet ile anlamlı farklılık bulunmadı.

Sonuç olarak, genç hasta grubunda ve kadın hastalarda daha yüksek oranda PSBA gözlenmiş olması her ne kadar beklenen sonuç olsa da travmatik uçlu iğne kullanımında dahi beklenenden daha yüksek oranda PSBA tespit edilmiştir. Hastanın önceki baş ağrısı hikayesi, spinal iğne açıklığının dura liflerine paralelliği ve uygulayıcının deneyimi bu çalışmada değerlendirilmemiştir. Sonuç olarak spinal anesteziye bağlı baş ağrısı ve bel ağrısının azaltılması için yaş, cinsiyet, gebelik, önceden PSBA hikayesi bulunması gibi predispozan faktörlerin dikkate alınarak iğne seçiminin belirlenmesi önemlidir. Ayrıca spinal iğne açıklığının dural liflere paralelliğine dikkat edilmesi ve lomber ponksiyon deneme sayısının düşük tutulmasının spinal anesteziye bağlı baş ağrısı ve bel ağrısının azaltılması ve önlenmesinde yararlı olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Erol A, Topal A, Arbag H, Kilicaslan A, Reisli R, Otelcioglu S. Auditory function after spinal anaesthesia: the effect of differently designed spinal needles. *Eur J Anaesthesiol* 2009; 26: 416-420.
2. Hess JH. Postdural puncture headache: A literature review. *AANA J* 1991; 59 :549-555.
3. Vilming ST, Kloster R. Post-lumbar puncture headache: clinical features and suggestions for diagnostic criteria. *Cephalalgia* 1997; 17 :778-784.
4. Jabbari A, Alijanpour E, Mir M, Bani Hashem N, Rabiea SM, Rupani MA. Postspinal puncture headache, an old problem and new concepts: review of articles about predisposing factors. *Caspian J Intern Med* 2013; 4: 595-602.
5. Lybecker H, Møller JT, May O, Nielsen HK. Incidence and prediction of postdural puncture headache. A prospective study of 1021 spinal anesthetics. *AnesthAnalg* 1990; 70: 389-394.
6. Vallejo MC, Mandell GL, Sabo DP, Ramanathan S. Postdural puncture headache: a randomized comparison of five spinal needles in obstetric patients. *AnesthAnalg* 2000; 91: 916-920.
7. Casati A, D'Ambrosio A, De Negri P, Fanelli G, Tagariello V, Tarantino F. A clinical comparison between needle-through-needle and double-segment techniques for combined spinal and epidural anesthesia. *Reg Anesth Pain Med* 1998; 23 :390-394.
8. Bedirli N, Akkaya T. Postspinal baş ağrısı. *Anestezi Dergisi* 2010; 18: 135-140.
9. Ben-David B, Rawa R. Complications of neuraxial blockade. *Anesthesiol Clin North America* 2002; 20: 669-693.
10. Horlocker TT. Complications of spinal and epidural anesthesia. *Anesthesiol Clin North America* 2000; 18: 461-485.
11. Lynch J, Krings-Ernst I, Strick K, Topalidis K, Schaaf H, Fiebig M. Use of a 25-gauge Whitacre needle to reduce the incidence of postdural puncture headache. *Br J Anaesth* 1991; 67: 690-693.
12. Vandam LD, Dripps RD. Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics: syndrome of decrease intracranial pressure (headache and ocular and auditory difficulties). *J Am Med Assoc* 1956; 161: 586-591.
13. Gibson SJ, Helme RD. Age-related differences in pain perception and report. *Clin Geriatr Med* 2001; 17: 433-456.
14. Wadud R, Laiq N, Qureshi FA, Jan AS. The frequency of postdural puncture headache in different age groups. *J Coll Physicians Surg Pak* 2006; 16: 389-92.
15. Sarlani E, Greenspan JD. Gender differences in temporal summation of mechanically evoked pain. *Pain* 2002; 97: 163-169.
16. Bezov D, Lipton RB, Ashina S. Post-Dural Puncture Headache: Part I Diagnosis, Epidemiology, Etiology, and Pathophysiology. *Headache* 2010; 50: 1144-1152.
17. Schwabe K, Hopf HB. Persistent back pain after spinal anaesthesia in the non-obstetric setting: incidence and predisposing factors. *Br J Anaesth* 2001; 86: 535-539.