

# Spinal Anestezi Sonrası Gelişen Kronik Subdural Hematom Olgusu

## A Case of Chronic Subdural Hematoma after Spinal Anaesthesia

### ÖZ

Subdural kanamalar sıklıkla korteks ve dural sinüsler arasındaki venlerin yırtılması veya daha nadir olarak direkt dural sinüslerin yırtılması ya da süperfisyal kortikal arterlerin yırtılması sonucu oluşur. Hematomun zamanı ilerledikçe dansitesi azalır ve beyinle aynı dansiteye ulaşır. Hematomun yaşı 4 grupta incelenir. 1- Hiperakut (ilk 24 saat), 2-Akut (1-3 gün), 3-Subakut (3-14 gün), 4-Kronik (2 hafta ve sonrası). Kronik subdural hematoma gelişen olguların %40-50'sinde bilinen travma hikayesi bulunmamaktadır. Bu olgularda koagülopati, antikoagülan kullanımı, araknoid kist, vasküler malformasyon, metastatik kanser, memenjiom ve dural sarkoma gibi diğer nedenler araştırılmalıdır. Kronik subdural hematoma bazende lomber ponksiyon, iatrojenik dehidratasyon, hidrosefali için takılmış şant ve spinal anestezi komplikasyonu olarak ortaya çıkar. 22G ve 24G spinal iğneler ile yapılan dura ponksiyonu sonrası olguların %11'inde baş ağrısı görülür. Kronik subdural hematoma dura ponksiyonunun nadir ancak ciddi bir komplikasyondur. Semptomlarının dura ponksiyonu sonrası rastlanan baş ağrısına benzemesi nedeni ile tanısı zordur. Sunduğumuz olgu ile spinal anestezi sonrası intrakraniyal kronik subdural hematoma gelişme olasılığını vurgulamayı amaçladık.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Kronik subdural hematoma, Lomber ponksiyon, Spinal anestezi

### ABSTRACT

Subdural hematomas frequently result from ruptured bridge veins whereas a small percentage are originate from small cortical arteries. As the duration of the hematoma increases, the density also decreases. The stage of hematomas are evaluated in four groups. 1- Hyperacute (first 24 hours), 2- Acute (1-3 days), 3- Subacute (3-14 days), 4- Chronic (after 14 days). Headache is seen in 11% of patients after dura puncture which is performed by 22G and 24G spinal needles. Chronic subdural hematoma is a rare but a substantial complication which may occur after dura puncture. Its diagnosis is difficult because it is hard to differentiate the clinical scenario from post dura puncture headache. In this case, we aimed to underline the possibility of intracranial subdural hematoma occurrence after spinal anaesthesia.

**KEY WORD:** Chronic subdural hematoma, Lumbar puncture, Spinal anaesthesia

Meltem GÜL<sup>1</sup>

Fatih Han BÖLÜKBAŞI<sup>2</sup>

İlknur SÖZENOĞLU<sup>3</sup>

Nejat IŞIK<sup>4</sup>

Melek ÇELİK<sup>5</sup>

İlhan ELMACI<sup>6</sup>

1,3,5 Göztepe E.A.H, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, İstanbul

2,4,6 Göztepe E.A.H, Nöroşirürji, İstanbul

Geliş Tarihi : 17.05.2007

Kabul Tarihi: 31.08.2007

Yazışma adresi:

**Fatih Han BÖLÜKBAŞI**

E-posta: fatihhan\_bolukbasi@yahoo.com

## GİRİŞ

Subdural kanamalar sıklıkla korteks ve dural sinüsler arasındaki venlerin yırtılması veya daha nadir olarak direkt dural sinüslerin yırtılması ya da süperfisial kortikal arterlerin yırtılması sonucu oluşur(3).

Subdural hematomlar kemik ile beyin arasında yarım ay şeklinde, bilgisayarlı tomografide hiperdens olarak görülürler(5). Hematomun zamanı ilerledikçe dansitesi azalır ve beyinle aynı dansiteye ulaşır. Hematomun yaşı 4 grupta incelenir. 1-Hiperakut (ilk 24 saat), 2-Akut (1-3 gün), 3-Subakut (3-14 gün), 4-Kronik (2 hafta ve sonrası)(11).

Akut Subdural Hematom'da vakaların yaklaşık %50'sinde şuur kapalı iken, Kronik subdural hematom'da %81 baş ağrısı en sık sebeptir.

Tanı için en iyi yöntem BT'dir. Ancak BT'de izodens görüntü elde edilirse MR ile tanı kesinleştirilebilir. T1 ağırlıklı MR'da beyne göre hipointens, BOS'a göre hiperintens görüntü elde edilir(3).

Subdural hematomların etiolojisinde en sık travma yer alırken, serebral atrofi, antikoagülan kullanımı, yaş predispozan faktörlerdir. Burada spinal anestezinin nadir bir komplikasyonu olan kronik subdural hematoma bir olguyu sunduk.

## OLGU

Yirmisekiz yaşında, ASA I fiziksel grupta, anamnez ve laboratuvar tetkiklerinde bir özellik olmayan olguya spinal anestezi ile akut fetal distres nedeniyle acil sezaryen planlandı. 500 ml Ringer laktat solüsyonu ile ön yükleme yapıldı. Gerekli temizlik sonrası L4-5 aralığından 23 G Quincke iğne kullanılarak 12,5 mg heavy bupivakain ile tek atış spinal anestezi uygulandı. Olgunun hemodinamisi ameliyat sırası ve sonrasında stabil seyretti. Ameliyat sonunda, birkaç gün sırtüstü pozisyonda yatması ve bol sıvı alması konusunda bilgilendirildi. Postoperatif 1. günde bulantının eşlik ettiği, ayağa kalkmakla artan oksipital baş ağrısı gelişti. Sırtüstü pozisyon, oral kafeinli analjezikler ve bol sıvı alımı önerildi. Postoperatif 3. günde şikayetleri azalmış ama kaybolmamış durumda, kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Kontrollere gelmeyen olgu, postoperatif 25. günde oksipital bölgede şiddetli baş ağrısı ile hastanemize başvurdu. Taburcu olduktan sonra baş ağrısının arttığı, bulantı, kusmasının ve çift görmesinin geliştiği ve başvurduğu başka bir sağlık kuruluşunda tablonun spinal anestezi sonrası

baş ağrısı olarak değerlendirildiği öğrenildi. Yapılan ilk fizik muayenede bilinç açık, koopere, ense serbest, pupiller izokorik, her dört yöne bakışta diplopi tanımlıyordu. Ekstremitelere ait kas zaafı, duyu kusuru, refleks kaybı ve patolojik refleksler yoktu. Serebellar testler normaldi. Nöroloji konsültasyonu sonucunda subaraknoid kanama, venöz sinüs trombozu, pitüiter apopleksi ön tanıları ile kraniyal bilgisayarlı tomografi (BT) planlandı. Anamnezinde travma öyküsü olmayan olgunun kraniyal BT'sinde sağ frontal bölgede belirgin çift etkisi yapan subdural hematom saptandı (Şekil 1). Hasta acil ameliyata alındı. Hematom drene edilerek postoperatif 3. günde şifa ile taburcu edildi.



Şekil 1: Sağ frontoparietalde belirgin çift etkisine neden olmuş kronik subdural hematom.

## TARTIŞMA

Lomber ponksiyonu izleyen subdural hematomların gerçek insidansı, olguların bir kısmının etioloji araştırılmadan tedavi edilmesi nedeni ile tam olarak bilinmemektedir(2).

Spinal anestezi sonrası gelişen kranial subdural hematomun semptomları kusma, görme bulanıklığı, uykuya meyil ve dezoryantasyondur(7). Tinnitus, baş dönmesi, işitme kaybı, skalp parastezisi, diplopi ya da kortikal körlük de görülebilir(17). Epileptik nöbetler de subdural hematomların bir

göstergesidir(22). Ancak en sık rastlanan semptom baş ağrısıdır. Dura ponksiyonu sonrasında da baş ağrısı olasılığının varlığı doğru tanıya gitmeyi zorlaştırır.

Dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı % 66 olguda ilk 48 saatte, % 90 olguda 72 saat içinde başlasa da girişimden hemen sonra ya da 14 gün içinde de başlayabilir(17). Genellikle bilateralidir. Frontal ya da retroorbital, oksipital ve enseye doğru uzanan tarzdadır. Ağrı sürekli ve şiddetlidir, fotofobi ve bulantı ile birlikte olabilir. En önemli özelliği oturma ya da ayakta durma ile şiddetlenen düz yatış ile azalan ya da geçen bir ağrı olmasıdır. Başın hareketi, öksürme, esneme, gerilme ve juguler ven kompresyonu ile baş ağrısı kötüleşir(4). Ense sertliği % 43, bulantı %66, kusma % 27, kohlear semptomlar % 15, oküler semptomlar % 12 oranında baş ağrısına eşlik eder. Dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı kadınlarda, 18-30 yaş arasında, vücut kitle oranı düşük olanlarda, baş ağrısı anamnezi olanlarda ve gebelerde daha fazladır. Düşük substans P seviyesi olan kişilerde daha yüksek seviyelilerden 3 kat daha sık dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı gelişir. Yani substans P'nin düşük seviyeleri ve reseptör sensitivitesi dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı ile ilişkilidir. Geleneksel inanışın aksine 24 saatin üzerinde yatak istirahati ya da çeşitli vücut pozisyonlarının hızlı mobilizasyona göre dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı insidansını artırmadığı bildirilmiştir. Oral sıvı alımı da dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı için önleyici değildir(13).

Lomber ponksiyon sonrası baş ağrısının nedeni tam olarak belli değildir. 1898'de Bier kendi kendine spinal anestezi yapmış ve 9 gün şiddetli baş ağrısı çekmiştir. Bu semptomları BOS kaybının oluşturduğunu düşünmüştür(20). 1943'de Kunkle ve ark. dura ponksiyonu ile oluşan BOS kaçağının subaraknoid mesafe içindeki BOS basıncını düşürdüğünü saptamıştır(8,20). Ağrının nedeni ponksiyonun oluşturduğu dura ve araknoid yırtığı boyunca 250 ml/gün BOS kaçağı ile BOS basıncının düşmesi ve kaçak hızının BOS üretim hızını aşmasıdır(1). Kaçak sonucu beynin aşağı doğru yer değiştirmesi ile dura, sinirler (V, IX, and X ve üst 3 servikal sinir) ve köprü venleri içeren ağrıya duyarlı yapılar gerilir. Azalmış ektravasküler basınca cevap olarak venlerin pasif dilatasyonu sonucu beynin volümü artar(13). Bu durum da baş ağrısına neden olur.

Quincke 20-22 G iğne ile %20-40 oranında ve 24-27 G ile %5-12 oranında dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı görülür. "Pencil point" iğnelerle baş ağrısı riski %30'dan %5'e düşer. Bu iğnelerin ucu künttür ve iğne deliği iğne ucunun daha proksimalindedir(13). Dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı riski iğne ucu dura liflerine dikey yerine paralel ilerletildiğinde daha azdır. Sunduğumuz olguda spinal anestezi uygulamasında Quincke tipi iğne kullanılmıştır. Kullanılan iğne kalın olmamasına rağmen baş ağrısına yol açmıştır.

Subdural hemoraji intrakraniyal hipotansiyonun iyileşme komplikasyonu olabilir. Düşük BOS basıncının sonucu olarak damarların kompensatuvar vazodilatasyonu ile köprü venler üzerindeki çekilme, nadiren venlerin yırtılmasına ve böylece tek ya da iki taraflı subdural hematoma neden olur(20).

İntrakraniyal hipotansiyon sendromu (İHS), postural baş ağrısı ve lomber ponksiyon sırasındaki düşük açılma basıncı (<6 cmH<sub>2</sub>O) ile karakterizedir. Genellikle iyi seyirli bir durumdur ve hastaların çoğu semptomatik tedavi ile iyileşir. Ancak bazı hastaların semptomları kalıcı olur. İntrakraniyal hipotansiyon sendromunun manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tekniği özellikleri kitle etkisi oluşturmayan küçük subdural koleksiyonlar, dura yükselmesi, venöz sinüs dilatasyonu ya da beynin aşağı doğru yer değiştirmesidir. Epidural anestezi, lumbal ponksiyon ve ventriküloperitoneal şanta sekonder gelişir. Noronho ve ark. anamnez, klinik muayene, düşük BOS basıncı ve kraniyal MRG görüntüleri ile tanı koydukları 4 olguda travma ve koagülasyon bozukluğu öyküsü olmaksızın intrakraniyal hipotansiyon sendromu gelişen ve izlemlerde büyük subdural hematoma geliştiği için cerrahi drenaj uygulanan 4 olgu sunmuşlardır(12). Ezri ve arkadaşlarının bildirdiği, sınırda trombositopeni değeri olan HELLP Sendromu gelişen bir olguda kazara yapılan lomber ponksiyon sonrası gelişen kronik subdural hematoma spontan rezorbe olmuştur. Saha ve ark. spinal anestezi sonucu gelişen ve cerrahi dekompresyon gerektiren bir subdural hematoma olgusu bildirmişlerdir(6,14). Sunduğumuz olguda subdural hematoma neden olacak predispozan özellikler yoktu. Ancak postoperatif dönemde yatak istirahati önerisine hiç uyulmamasının hazırlayıcı bir faktör olabileceği düşüncesindeyiz.

Spinal anestezi uygulamalarında subdural hematoma gelişme riski açısından efedrin kullanımında dikkatli olunmalıdır. Efedrin gibi vazopressör ajanların kullanımı kan basıncında dalgalanmalara neden olarak intrakraniyal anevrizma ya da arteriyovenöz malformasyonun rüptürünü kolaylaştırabilir(6). Sunduğumuz olguda efedrin kullanımını gerektiren bir hipotansiyon olmadı.

Dura ponksiyonu sonrası baş ağrısı ile benzer semptomları nedeni ile kronik subdural hematoma tanısı koymak hiç de kolay değildir(14). Ancak baş ağrısının niteliğinin değişmesi bir ipucu olabilir. Süss ve ark. myelografiden sonra 5 günden uzun süren baş ağrılarında intrakraniyal hemorajinin bildirildiği 17 olgu sunmuştur(15). Macon ve ark. subdural hematoma baş ağrısının yatar pozisyonda dahi dura ponksiyonu sonrası baş ağrısından daha şiddetli ve kalıcı olduğunu bildirmişlerdir(9). Bu yüzden ciddi ve uzamış dura ponksiyonu sonrası baş ağrısında intrakraniyal hematoma şüphelenilerek beyin cerrahisi kliniği ile konsülte edilmelidir(1). Sunduğumuz olgunun baş ağrısı spinal anesteziyi izleyen ilk günlerde bulantının eşlik ettiği, ayağa kalkmakla artan oksipital baş ağrısıdır. Ancak baş ağrısı süresi uzamış ve ağrı süreklilik kazanmış ve şiddetlenmiştir. İstenen BT ile tanı konmuştur.

Sunduğumuz olgudan farklı olarak spinal anestezi sonrası gelişebilecek bir diğer komplikasyon Spinal subdural hematomlardır. Spinal epidural hematoma gelişme olasılığı spinal subdural hematoma gelişme olasılığından daha fazladır. Bunun bir sebebi subdural mesafedeki damarların epidural mesafedekilere göre oldukça az hatta çoğu zamanda hiç olmayışı diğer bir sebebi ise subdural mesafenin normalde dura ile ona sıkıca yapışmış araknoid arasında, fizyolojik durumlarda bulunmayan bir mesafe olmasıdır. Spinal subdural hematoma tanısının yaklaşık %50'sinde koagülopati ya da antikoagülan ilaç kullanımı söz konusudur. En sık koagülopati hemofili iken, en sık sebep olan antikoagülan varfarindir. Ancak spinal subdural hematoma tanısının 1/3'ünde anatomik, biyokimyasal ya da histopatolojik bir anormallik bulunmaz. Lomber ponksiyon ya da spinal anestezi sonrası koagülopati ya da antikoagülan ilaç kullanımı yoksa yapılan yüzbinlerce peridural anestezi prosedüründen sonra dahi hematoma ya da onu işaret eden bir semptom görülmemiştir. Spinal subdural hematoma %40 ile en

sık torakolomber seviyede, %22 ile ikinci en sık servikotorasik bölgede oluşur. Spinal subdural hematoma tanısının en iyi MRG ile konur ve tedavisi acil ve açık dekompresif cerrahidir. Cerrahide hematoma sagittal olarak uzandığı segmentler kadar laminektomi yapılması esas prensiptir(16).

Kraniyal subdural hematoma hiperakut, akut, subakut ya da kronik olabilir. Dura ponksiyonu sonrası subdural hematoma insidansı tam olarak bilinmemektedir(1). Subdural hematoma spontan rezorbe olabilmektedirler. Olgumuzda kontrastsız BT tarama ile kronik subdural hematoma tanısı konmuştur. Ancak kontrastsız BT subdural hematoma tanısını göstermeyebilir. Wybl ve ark. sunduğu olguda kontrastsız BT ile atlanan bilateral subdural hematoma tanısı bildirilmiştir(21). Kontrastsız düz BT tarama ya da manyetik rezonans görüntüleme ile ilk 3 haftada, hematoma beyin ile aynı dansiteye sahip olduğundan, yanlış tanıya neden olabilir(6). Bu yüzden kontrastlı kraniyal BT'ler gerekebilir. Sunduğumuz olguda kontrastsız kraniyal BT ile lezyon görüntülediği için ileri tetkik yapılmamıştır.

Dura ponksiyonu sonrası baş ağrısının tedavisi karmaşıktır(19). Ciddi ya da ısrarlı dura ponksiyonu sonrası baş ağrısının en etkili tedavisi epidural kan yamasıdır. Birinci denemeden sonra % 85, ikinci denemeden sonra % 98 başarı şansı vardır(13). İlk olarak 1960'da Gormley tarafından denenmiştir. Ancak Davies ve ark. BOS kaçak semptomları başladıktan sonra yapılan yamanın etkili olamayabileceğini bildirmişlerdir(20). Obstetrik hastalarda profilaktik kan yamasının etkinliği ve yararları tartışmalıdır. Erken epidural kan yaması BOS kaybını önleyerek subdural kanama riskini azaltır(18). 4-6 saatte bir uygulanan 300 mg oral kafein geçici iyileşme sağlar. Kafein Na benzoatın 500 mg yavaş IV bolusu %75 olguda baş ağrısında iyileşme sağlar ancak olguların % 50'sinde iyileşme kalıcıdır(6).

## SONUÇ

Spinal anestezi sonrası uzamış baş ağrılarında, sorunun beklenenden daha ciddi olabileceği düşünülerek, dikkatli nörolojik muayene ve radyolojik inceleme yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Acharya R, Chhabra S.S, Ratra M, Sehgal AD: Cranial subdural hematoma after spinal anesthesia. Br J Anesth 86(6): 893-895, 2001

2. Acharya R: Chronic subdural hematoma complicating spinal anesthesia. *Neurol Sci* 25: 348-350, 2005
3. Azzarelli B: Neuropathology of the central nervous system: Trauma, Cerebrovascular Disease, Infections, Demyelinating, Neurodegenerative, Nutritional and Metabolic Disorders. H.Hunt Batjer – Christopher M. Loftus (ed), *Textbook of neurological surgery*, cilt 1, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003: 207-233
4. Davies JM, Murphy A, Smith M, Sullivan GO: Subdural hematoma after dural puncture headache treated by epidural blood patch. *Br J Anesth.* 86:720-23, 2001
5. Erzen C: Bilgisayarlı tomografi. Kaya Aksoy (ed), *Temel Nöroşirürji Kitabı*, Cilt 1, birinci baskı, Ankara: Türk Nöroşirürji Derneği Yayınları, 2005: 169-182
6. Ezri T, Abouleish E, Lee C, Evron S: Intracranial subdural hematoma following dural puncture in a parturient with HELLP syndrome. *Can J Anesth* 49:8: 820-823, 2002
7. Kelsaka E, Sarihasan B, Barış S, Tur Ayla: Subdural hematoma as a late complication of spinal anesthesia. *Journal of Neurosurgical Anesthesiology* 15(1):47-49, 2003
8. Kunkle EC, Ray BS, Wolff HG: Experimental studies on headache: analysis of the headache associated with changes in intracranial pressure. *Arch Neurol* 49:323, 1949
9. Macon ME, Armstrong L, Brown EM: Subdural hematoma following spinal anesthesia. *Anesthesiology* 72:380-381, 1990
10. Maggio WW: Chronic subdural hematoma in adults. Michael L.J. Apuzzo (ed), *Brain Surgery*, cilt 2, New York: Churchill Livingstone, 1993: 1299-1314
11. Moss David and Jalaluddin Muhammad: Pediatric Subdural Hematoma. H.Hunt Batjer – Christopher M. Loftus (ed), *Textbook of neurological surgery*, cilt 1, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003: 1095-1102
12. Noronha RJ, Sharrack B, Hudjivassilov M, Romanowski C.A.J: Subdural hemotoma: a potentially serious consequence of spontaneous intracranial hypotension. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 74(6):752-75, 2003
13. Randolph Warren Evans: Special Report: Complications of Lumbar Puncture and Their Prevention With Atraumatic Lumbar Puncture Needles. Web sitesi: <http://www.medscape.com/viewarticle/420288>
14. Saha D, Saika S, Bhattacharya D, Joseph T, Mukherjee P: Chronic subdural hematoma following spinal anesthesia-a case report. *Indian J Anesth.*48(4):312-13, 2004
15. Suess O, Stendel R, Baur S, ve diğerleri: Intracranial hemorrhage following lumbar myelography. Case report and review of the literature. *Neuroradiology* 42:211-14, 2000
16. Tekkök İ.H.: Spontan İntraspinal Hematomlar. Kaya Aksoy (ed), *Temel Nöroşirürji Kitabı*, Cilt 2, Birinci baskı, Ankara: Türk Nöroşirürji Derneği Yayınları, 2005: 1242-1247
17. Turnbull DK, Shepherd DB: Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth* 91(5): 718-729, 2003
18. Vaughan DJA, Stirrup CA, Robinson PN: Cranial subdural hematoma associated with dural puncture in labour. *Br J Anesth* 84(4): 518-520, 2000
19. Vos PE.de Boer WA.Wurzer JA. Van Gjin J: Subdural hematoma after lumbar puncture: two case reports and review of the literature. *Clin Neurol Neurosurg* : 93:127, 1991
20. Wayne K: Spinal epidural ve kaudal bloklar. Morgan E., Mikail M.,Murray M., Larson P.(ed), *Klinik Anesteziyoloji*, Cilt 1, üçüncü Baskı, Ankara: Güneş Kitapevi: 275-76.
21. Wyble SW, Bayhi D, Webre D, Viswanathan S: Bilateral subdural hematomas after dural puncture:delayed diagnosis after false negative CT scan without contrast. *Reg Anesth.* 17:52-53, 1992
22. Yıldırım B, Çolakoğlu S, Atakan T.Y, Büyükkirli H: Intracranial subdural hematoma after spinal Anesthesia. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 14(2):159-162, 2005