



Spinal Anestezi Komplikasyonu Olan Spinal Epidural ve İntrakraniyal Subdural Hemoraji

Spinal Epidural and Intracranial Subdural Haemorrhage that is a Complication of Spinal Anaesthesia

Zeynep Issı¹, Vesile Öztürk², Leyla İyilikçi³, Yüksel Erkin⁴

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Algoloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Cite this article as: Issı Z, Öztürk V, İyilikçi L, Erkin Y. Spinal Epidural and Intracranial Subdural Haemorrhage that is a Complication of Spinal Anaesthesia. Turk J Anaesthesiol Reanim 2018; 46(4): 319-22.

ORCID IDs of the authors: Z.I. 0000-0002-3109-3073; V.Ö. 0000-0002-9784-6779; L.İ. 0000-0002-4441-7292; Y.E. 0000-0002-5859-2817.

Spinal ve epidural girişimlerin ardından nöroaksial bölgede gelişen hemoraji nadir ve beklenmedik bir komplikasyondur. Subdural hemoraji ise en sık izlenen tipidir. 64 yaşında erkek hasta, 14 gün önce olan spinal anestezi ile inguinal herni operasyonu sonrası şiddetli baş ağrısı ve aralıklı olan ateş yüksekliği şikayetleriyle başvurdu. Nörolojik muayenesi ve sistem sorgusunda postural tremor dışında özellik yoktu. Hastaya sekonder baş ağrıları ayırıcı tanısı için kranial ve spinal magnetik rezonans(MR) görüntüleme istendi. MR'da arka çukuru sınırlayan duraya bitişik subakut subdural kanama ve tüm spinal kanal boyunca ekstra aksiyal mesafede (epidural-subdural ayırımı net olarak yapılamayan) kanama saptandı. Nörolojik defisiti olmayan ve kültürlerinde üreme saptanmayan hasta konservatif tedavi ile izlendi. Biz burada daha önce literatürde gözlenmeyen, spinal anestezi sonrası hem intrakraniyal subdural hem de spinal subdural -epidural hemorajinin aynı vakada birlikteliğinin bir komplikasyon olarak görülebileceğini ve rejyonel anestezi sonrası baş ağrısının önemini vurgulamak istedik.

Anahtar Kelimeler: Spinal epidural hematoma, spinal anestezi, baş ağrısı, komplikasyon

Haemorrhage in the neuraxial region following spinal and epidural interventions is a rare and unexpected complication. Subdural haemorrhage is the most frequently occurring type. A 64-year-old male patient was admitted with complaints of severe headache and intermittent fever after 14 days of spinal anaesthesia and inguinal hernia operation. Neurological examination and systemic examination showed no features other than that for postural tremor. Cranial and spinal magnetic resonance (MR) imaging were requested for the differential diagnosis of the patient with secondary headaches. In MR, subacute subdural haemorrhage adjacent to the dura, limiting the posterior sulcus, and extra axial distance (not clearly distinguishable epidural-subdural distinction) along the entire spinal canal were detected. The patient who had no neurological deficit and no culture recruitment underwent conservative treatment. We would like to emphasize here that the coexistence of both intracranial subdural and spinal subdural-epidural haemorrhage can be seen as a complication after spinal anaesthesia, which has not been previously observed in the literature, along with the importance of headache after regional anaesthesia.

Keywords: Spinal epidural hematoma, spinal anaesthesia, headache, complication

Giriş

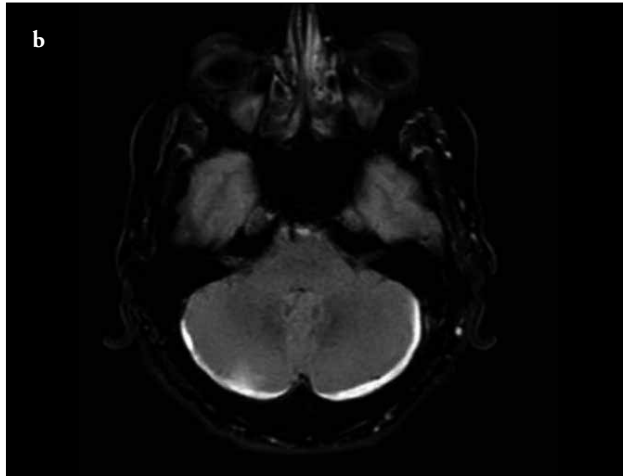
Spinal ya da epidural anestezi sonrası olan epidural, subdural ya da subaraknoid hemoraji, epidural abse, beyin omurilik sıvısı (BOS) hipotansiyonu, uzamış hipotansiyona sekonder anterior spinal arter trombozu, araknoidit, myelit ve intervertebral disk prolapsusu gibi komplikasyonlar bilinmektedir.

Spinal ya da epidural anestezinin ardından nöroaksiyel bölgede gelişen hemoraji nadir ve beklenmedik bir komplikasyondur. Subdural hemoraji en sık izlenen tipidir. İşlem sırasında hemoraji, damar ponksiyonu ile olabildiği gibi, BOS ve intravasküler boşluklar arasındaki basınç farklılığı nedeniyle de olabilir.

Burada literatürde rastlamadığımız, spinal anestezi sonrası spinal epidural-subdural hemoraji ve intrakraniyal subdural hemoraji birlikteliği olan olgumuzu sunarak bu konudaki farkındalığı arttırmayı amaçladık (1-3).

Olgu Sunumu

Altmış dört yaşında erkek hasta, baş ağrısı şikayeti ile başvurdu. 14 gün önce spinal anestezi ile inguinal herni operasyonu mevcuttu. Operasyonun ardından 1. gün, terleme ile beraber kafasında basınç hissi ile patlayıcı karakterde ve şiddetli baş ağrısı başlamış. Baş ağrısı, non steroid antiinflamatuvar ilaçlara (NSAİ) birkaç saat yanıt veren ve ardından devam eden, her sabah kalktığında olan, bilateral frontal ve oksipitalde lokalize, pozisyondan bağımsız, sadece baş hiperekstansiyonu ile rahatlama hissettiği bir baş ağrısıymış. Günlük yaklaşık 3 litre sıvı tüketimi ve sık kafeinli içecek alan hasta, kısmi fayda görmüş. Bulantı, baş ağrısına eşlik etmekteymiş. Öyküsünden edinilen bilgiye göre, operasyondan 1 hafta sonrasında titreme ile vücut sıcaklığı 38,5 dereceye kadar yükselmiş, 3 gün böyle seyredip daha sonra subfebril olarak aralıklı ateş yükseklikleri hastanın bize başvurusuna kadar devam etmiş. Sürekli 250 mg parasetamol, 150 mg propifenazon, 50 mg kafein içeren ilaç da kullanmakta olan hastada vücutta titreme artışı ve omuzlarda ağrı şikayeti de eklenmiş. Bilinen esansiyel hipertansiyonu olan hasta beta bloker (neбиволol 5 mg 1x1) kullanmakta ve antiagregan ya da antikoagülan tedav-



Resim 1. a, b. FLAIR axial kesit, posterior fossada hiperintens subdural hemoraji ile uyumlu görünüm

vi almamaktaydı. Sistem sorgusunda ek özellik olmayan hastanın nörolojik muayenesi, postural tremor dışında normal sınırlardaydı. Spinal anestezi uygulaması 22 gauge quince spinal iğnesi kullanılarak 3 denemede uygulanmıştı. Hastanın kan tetkiklerinde; sedimantasyon 36 mm h⁻¹, CRP 35,3 mg dL⁻¹, lökosit 10,6 10³ µL⁻¹ olarak yüksek tespit edildi. Hastanın ateş tekrarı olması nedeniyle başvurduğu acil serviste sefaleksim monohidrat 1 gr 2x1 olarak başlanılmıştı. Hasta postoperatif 3. haftasında devam eden baş ağrısı ve ateş yüksekliği öyküsü nedeniyle etiyolojik açıdan değerlendirilmeye üzere yatırıldı. Enfeksiyon hastalıkları tarafından değerlendirilen hastanın kan ve idrar kültürlerinde üremesi olmadı. Kranial ve spinal görüntüleme yapılan hastada; arka çukuru sınırlayan duraya bitişik subakut subdural kanama ve tüm spinal kanal boyunca ekstra aksiyel mesafede (epidural-subdural ayırımı net olarak yapılamayan) kanama izlendi. Hematom daha çok posteriora yer almaktaydı ve kalınlığı en fazla alt lomber bölgede olmak üzere en fazla 10 mm ölçüldü. Alt servikal ve torakal bölgelerde kanamaya ikincil spinal kanal daralması (Resim 1-6).

Serebellar tonsilleri inferiora doğru uzanması nedeniyle lomber ponksiyon yapılamadı. Hastanın takiplerinde nörolojik defisiti olmadı. 300 mg parasetamol, 30 mg kodein fosfat içeren ilaç ile baş ağrısı geriledi. Sedimantasyon, CRP ve lökosit değeri geriledi. 2 gün ateş düşürücü ilaç vermeksizin takibinde ateşi olmadı. Konservatif tedavi ile izlenen hastaya üçüncü ayda kontrol beyin ve spinal MR planlanarak taburcu edildi.

Tartışma

Epidural ve spinal anesteziyi takiben olan ağır komplikasyonlar, vakaların %0,05'inden azında görülür. 1.5 milyon hastanın alındığı hasta serilerinde, spinal anestezi (1:220.000) ziyade epidural anestezi (1:150.000) hemorajik komplikasyonların görülme sıklığı daha fazladır (1-3). Ulusal bir çalışmada 2,300,000 epidural kateterizasyon yapılan obstetrik hastanın 15'inde epidural hematoma saptanmıştır (100.000'de 0,6) (4).

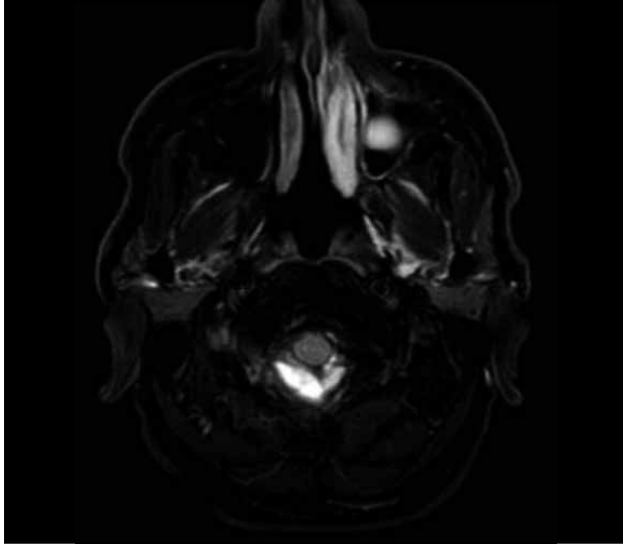
Spinal epidural hematoma (SPEH), kateter ya da iğne ile damar ponksiyonu sonucu ya da BOS basıncı değişikliği ve traksiyona sekonder olabilir. Spinal epidural aralıkta yağ dokusu ve internal vertebral pleksus denilen venöz ağ mevcuttur. SPEH, herhangi bir hastada da olabileceği gibi sıklıkla koagülasyon bozukluğu olan ya da antikoagülan alanlarda ortaya çıkar. Tanısı kanamanın gizli yapısı nedeniyle zordur. Dolayısıyla şüphelenmek tanı koymada önemlidir. Tek girişle uygulanan spinal girişim, iğne çapının azalması ve kalıcı kateter yokluğu, epidural hematoma gelişim riskini azaltır. Spinal boşluk genişleyemediği için, küçük miktarlarda kan bile nöral yapılara bası ile iskemi oluşturabilir. Bu da semptomatoloji oluşturur. En sık prezentasyonu (%68) progresif sensoriyel ve motor kayıp ile (%8) mesane barsak disfonksiyonudur. Radiküler ağrı, sırt ağrısı ve omuz ağrısı olan vakalarda olabilir. Literatürde subaraknoid kanama benzeri şiddetli baş ağrısı, ense sertliği ile gelen ve lomber ponksiyonunda anormallik saptanmayan bir vaka da mevcuttur (5, 6).

Nöroaksiyel blokaj sonrası SPEH gelişimi için bilinen risk faktörleri, ileri yaş, kadın cinsiyet, anormal kemik yapısı, koagülopatidir. Özellikle Lupus hastalığı gibi vaskülitik hastalıklar, arteriyel hipertansiyon, gebelik de SPEH'e yol açabilir. Bilinmeyen arteriovenöz malformasyonlar ve tanı almamış lösemi ya da lenfoma benzeri hastalıklar ya da kanamaya yatkınlık durumları da olası sebepler arasındadır (7, 8). Li ve ark. (9) tarafından yapılan çalışmada ise epidural hematoma geliştirme riski, bakteriyel ciddi enfeksiyonu olan ya da acil cerrahi yapılacak hastalarda daha yüksek bulunmuştur.

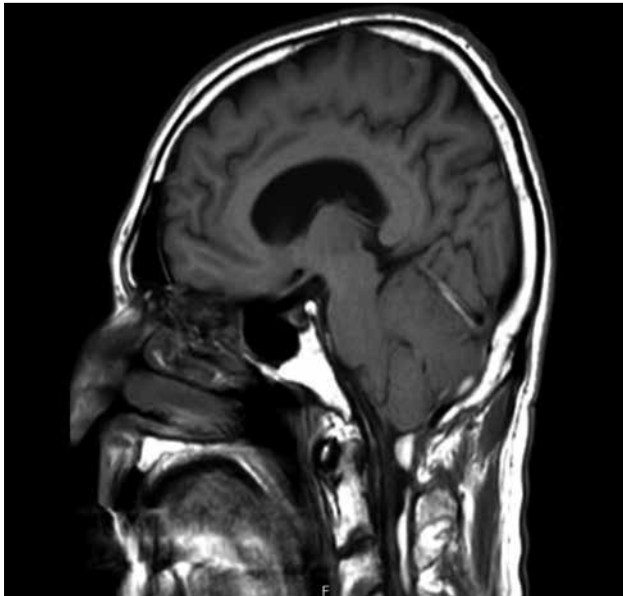
Literatürde, Makris ve ark. (10), postoperatif periyoddan bir gün sonra yapılan düşük molekül ağırlıklı heparinlerden olan bempiparini takiben, 4 saat sonrasında akut omuz ağrısı ve flask

paraparezi ile tanı konulan ve spinal epidural hematomaun geç görüldüğü bir vaka bildirilmiştir. Madhugiri ve ark. (7) ise postoperatif 10. saatte motor kuvveti 3/5 iken 16. saatte parastezi ve ilerleyici paraparezi olan bir vaka sunmuş ve kraniyal epidural hematomlardakine benzer 'lucid interval' gibi bir fenomenin SPEH için de olabileceğini belirtmişlerdir. Her iki vakada da iğne giriş yerinden uzakta hematoma saptanmıştır.

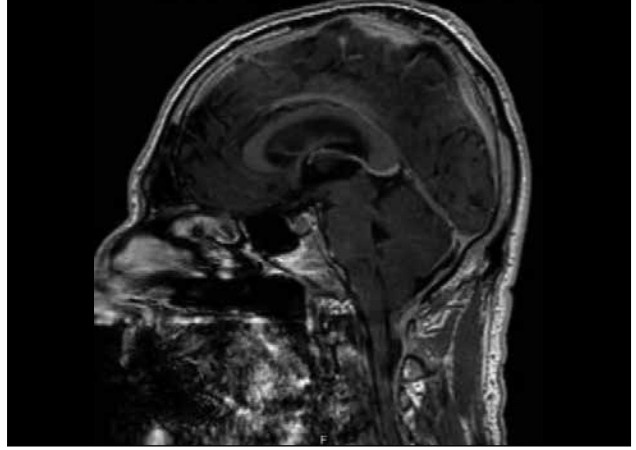
Tedavide hızlı cerrahi girişim (laminektomi) ile kan boşaltımı sağlanır, ancak dekompresyonun zamanı önemlidir. Bir çalışmada opere edilen 30 spinal epidural hematoma hastasının



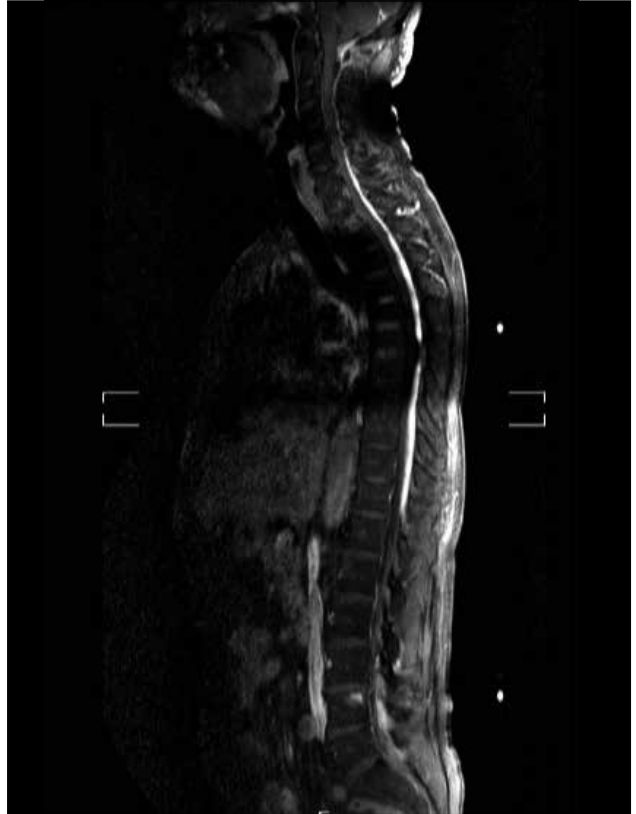
Resim 2. FLAIR axial kesit, servikal spinal bölge posteriorde hemoraji ile uyumlu hiperintens görünüm



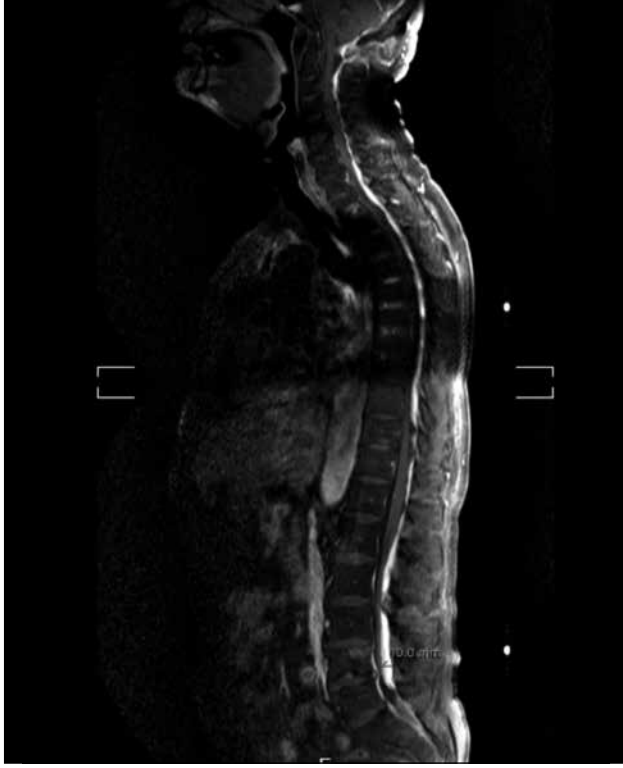
Resim 3. T1 sagittal kesit, servikal spinal epidural ve posterior fossada hiperintens görünüm



Resim 4. Kontrastlı sagittal kesit, dural kontrastlanma



Resim 5. Spinal MR, sagittal kesitte servikal ve torakal spinal epidural-subdural bölgede hiperintens görünüm



Resim 6. Spinal MR, sagittal kesitte lomber epidural bölgede 10 mmye ulaşan hiperintens görünüm

da ilk 12 saat içerisinde olanlarda, daha iyi nörolojik sonuçlar gözlenmiştir (11, 12). Cerrahi girişim yanı sıra hastanın nörolojik kaybına göre konservatif izlem yapılan vakalar da mevcuttur.

Sonuç

Tüm spinal anestezi uygulanan hastalarda baş ağrısı yönünden uyarılarda bulunulmalı ve gereğinde nöroradyolojik görüntüleme yapılmalıdır. Hiçbir risk faktörü olmaksızın da nadir olan hemorajik komplikasyonlar gelişebilir. Biz burada daha önce literatürde gözlenmeyen, spinal anestezi sonrası hem intrakraniyal subdural hem de spinal subdural-epidural hemorajinin aynı vakada birlikteliğini tespit ederek nöroaksiyel reyonel anestezi komplikasyonlarına dikkat çekmek istedik.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – Z.I., L.İ.; Tasarım – Z.I., L.İ., Y.E.; Denetleme – L.İ., V.Ö., Y.E.; Kaynaklar – Z.I., V.Ö.; Malzemeler – Z.I.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – Z.I., V.Ö.; Analiz ve/veya Yorum – Z.I., L.İ., V.Ö., Y.E.; Literatür Taraması – Z.I., L.İ., V.Ö., Y.E.; Yazıyı Yazan – Z.I., L.İ.; Eleştirel İnceleme – Z.I., L.İ., V.Ö., Y.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – Z.I., L.İ.; Design – Z.I., L.İ., Y.E.; Supervision – L.İ., V.Ö., Y.E.; Resources – Z.I., V.Ö.; Materials – Z.I.; Data Collection and/or Processing – Z.I., V.Ö.; Analysis and/or Interpretation – Z.I., L.İ., V.Ö., Y.E.; Literature Search – Z.I., L.İ., V.Ö., Y.E.; Writing Manuscript – Z.I., L.İ.; Critical Review – Z.I., L.İ., V.Ö., Y.E.

Conflict of Interest: Authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Rocchi R, Lombardi C, Marradi I, Di Paolo M, Cerase A. Intracranial and intraspinal hemorrhage following spinal anesthesia. *Neurol Sci* 2009; 30: 393-6. [CrossRef]
2. Aromaa U, Lahdensuu M, Cozanitis D. Severe complications associated with epidural and spinal anaesthetics in Finland 1987–1993 A study based on patient insurance claims. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997; 41: 445-52. [CrossRef]
3. Auroy Y, Narchi P, Messiah A, Litt L, Rouvier B, Samii K. Serious Complications Related to Regional Anesthesia Results of a Prospective Survey in France. *Anesthesiology* 1997; 87: 479-86. [CrossRef]
4. Rosero E, Joshi G. Nationwide incidence of serious complications of epidural analgesia in the United States. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016; 60: 810-20. [CrossRef]
5. Aristedis R, Dimitrios B. Spinal epidural hematoma mimicking subarachnoid hemorrhage: A case study. *Surg Neurol Int* 2017; 8: 182. [CrossRef]
6. Grant GJ. Adverse effects of neuraxial analgesia and anesthesia for obstetrics 2017 [updated june 28,2017]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/adverse-effects-of-neuraxial-analgesia-and-anesthesia-for-obstetrics?source=see_link§ionName=Postdural%20puncture%20headache&anchor=H13#H12561173.
7. Madhugiri VS, Singh M, Sasidharan GM, Kumar VR. Remote spinal epidural haematoma after spinal anaesthesia presenting with a 'spinal lucid interval'. *BMJ Case Rep* 2012; 2012: bcr2012007258.
8. Gottschalk A, Bischoff P, Lamszus K, Standl T. Epidural hematoma after spinal anesthesia in a patient with undiagnosed epidural lymphoma. *Anesth Analg* 2004; 98: 1181-3. [CrossRef]
9. Li SL, Wang DX, Ma D. Epidural hematoma after neuraxial blockade: a retrospective report from China. *Anesth Analg* 2010; 111: 1322-4. [CrossRef]
10. Makris A, Gkiliatis E, Diakomi M, Karmanioliou I, Mela A. Delayed spinal epidural hematoma following spinal anesthesia, far from needle puncture site. *Spinal Cord* 2014; 52: S14.
11. Lawton MT, Porter RW, Heiserman JE, Jacobowitz R, Sonntag VK, Dickman CA. Surgical management of spinal epidural hematoma: relationship between surgical timing and neurological outcome. *J Neurosurg* 1995; 83: 1-7. [CrossRef]
12. Vandermeulen EP, Van Aken H, Vermeylen J. Anticoagulants and spinal-epidural anesthesia. *Anesth Analg* 1994; 79: 1165-77. [CrossRef]