

# Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Serebral Ven Sinüs Trombozu Gelişen Olguların Değerlendirilmesi: Retrospektif Çalışma

## Evaluation of Cerebral Vein Sinus Thrombosis in the Gynecology and Obstetrics Clinic: A Retrospective Study

Salih Burçin KAVAK<sup>1</sup>, İbrahim BATMAZ<sup>2</sup>, Ahmet ŞENOCAK<sup>1</sup>, Mesut Ali HALİŞÇELİK<sup>1</sup>, Yeliz GÜL<sup>3</sup>,  
Cengiz ŞANLI<sup>4</sup>, Gülay BULU<sup>4</sup>, Bünyamin ÇİM<sup>1</sup>, Ebru Çelik KAVAK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Elazığ, Türkiye

<sup>2</sup> Hani Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

<sup>3</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji AD, Elazığ, Türkiye

<sup>4</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Elazığ, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Serebral Ven Sinüs Trombozu (SVST) çok çeşitli ve nonspesifik semptomlarla kendini gösteren ve farklı etiyojilere bağlı olarak ortaya çıkan klinik bir durumdur. Tanısı kolayca konulamayan nadir bir hastalıktır. Biz bu yazıda SVST gelişen olgularda, jinekolojik ve obstetrik nedenlerin araştırılmasını amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne Kasım 2010 ile Kasım 2020 tarihleri arasında nörolojik şikayetlerle başvuran, yapılan değerlendirmede SVST tanısı konulan olgular ile obstetrik/jinekolojik nedenlerle SVST gelişen kadınlar, retrospektif olarak incelendi. Kadınların başvuru şikâyetleri, nöroradyolojik bulguları ve uygulanan tedaviler kayıtlardan tespit edildi. Verilerin değerlendirmesinde tanımlayıcı istatistik kullanıldı.

**Bulgular:** Çalışmanın yapıldığı dönemde 166 olguya SVST tanısı konuldu. Olguların 105'i kadın (%63.2) ve 61'i erkek (%36.8) idi. On beş olguda (%9) obstetrik ve jinekolojik nedenlere sekonder SVST geliştiği tespit edildi. En sık semptom baş ağrısı (%80) ve en sık bulgu papil ödemi (%20) ile birlikte hemiparezi (%13.3) ve hemipleji (%6.7) olarak tespit edildi. Çalışmaya dâhil edilen altı olgu (%40) puerperal dönemde idi. Bunlardan iki olgu (%13.3) vajinal yolla, dört olgu (%26.7) ise sezaryenle doğum yapmıştı. Olgulardan beş tanesi (%33.3) gebe idi. Gebelerin tamamı gebeliğin 3. trimesterinde bulunuyordu. Bir olguda (%6.7) mastoidit geliştiği ve 4 ay öncesinde vajinal yolla doğum yaptığı tespit edildi. Bir olgunun puerperal dönemde olduğu ve eşlik eden sinüzit enfeksiyonu bulunduğu (%6.7), ayrıca aile öyküsünde postpartum derin ven trombozu varlığı tespit edildi. İki olgunun (%13.3) kombine oral kontraseptif (OKS) kullandığı, bunlardan birinde MTHFR homozigot mutasyon varlığı ve homosistein yüksekliği olduğu tespit edildi. Olguların tamamı değerlendirildiğinde 7 olguda (%4.2) kalıtsal trombofili tanısı mevcuttu.

**Sonuç:** SVST olgularında gebelik, puerperal dönem ve OKS kullanımı başta olmak üzere, obstetrik ve jinekolojik nedenler %10'a yakın yer tutar ve değerlendirme sırasında göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, Oral kontraseptifler, Puerperal dönem, Serebral ven sinüs trombozu

### Abstract

**Objective:** Cerebral Vein Sinus Thrombosis (CVST) is a clinical condition that manifests itself with a wide variety of nonspecific symptoms and arises due to different etiologies. It is a rare disease that may not be easily diagnosed. Investigation of gynecological and obstetric causes in patients with Cerebral Vein Sinus Thrombosis.

**Material and Methods:** Patients who admitted to Fırat University Medical Faculty Hospital between November 2010 and November 2020 with neurological complaints and were diagnosed with CVST in the evaluation performed and women who developed CVST due to obstetric/gynecological reasons were retrospectively analysed. The complaints, neuroradiological findings and treatments applied were determined from the records of the women. Descriptive statistics were used in the evaluation of the data.

**Results:** At the time of the study period, 166 cases were diagnosed with CVST. One hundred and five of the cases were female (63.2%) and 61 were male (36.8%). It was found that CVST developed secondary to obstetric and gynecological causes in 15 cases (9%). The most common symptom was headache (80%) and the most common finding was papillary edema (20%), hemiparesis (13.3%) and hemiplegia (6.7%). Six cases (40%) included in the study were in the puerperal period. Of these, two cases (13.3%) gave birth by vaginally and four cases (26.7%) by caesarean. Five of the cases (33.3%) were pregnant. All of the pregnant women were in the third trimester of pregnancy. It was found that mastoiditis developed in one case (6.7%) and she delivered vaginally 4 months ago. One case (6.7%) had sinusitis and a family history of postpartum deep thrombosis was detected. Two cases (13.3%) were using combined oral contraceptives (OCS), and in one of them, MTHFR homozygous mutation and high homocysteine levels were detected. When all cases were evaluated, 7 cases (4.2%) had a diagnosis of hereditary thrombophilia.

**Conclusion:** Obstetric and gynecological reasons, especially pregnancy, puerperal period and use of OCS, take up almost 10% of CVST cases and should be taken into consideration during the evaluation.

**Keywords:** Cerebral vein sinus thrombosis, Oral contraceptives, Pregnancy, Puerperal period

**Yazışma Adresi:** Salih Burçin KAVAK, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Elazığ, Türkiye

**Telefon:** +904242333555

**Email:** burcinkavak1@gmail.com

**ORCID No (Sırasıyla):** 0000-0002-6318-5175, 0000-0001-9492-2783, 0000-0003-2808-5862, 0000-0003-1100-0113, 0000-0001-9280-3254, 0000-0002-8782-5202, 0000-0002-8737-8289, 0000-0003-2512-7705, 0000-0002-7447-8264

**Geliş tarihi:** 07.05.2021

**Kabul tarihi:** 21.06.2021

**DOI:** 10.17517/ksutfd.934151

## GİRİŞ

Serebral ven sinüs trombozu (SVST); beyin arteriyel tıkaçıcı hastalıklarına oranla daha nadir görülen klinik bir tablodur. SVST beyin damar hastalıklarının %1-2'sinden sorumludur. Her yaşta görülebmesine rağmen genellikle gençlerde ve özellikle 20-40 yaş arasındaki kadınlarda daha sık görülmektedir (1). SVST şikâyet ve bulgularının değişkenliğinden ötürü kolayca tanısı konulamayan nadir bir hastalıktır. Ortalama %5-30 mortalite ve morbidite bildirilmektedir (2). Yıllık insidansı yaklaşık olarak 1 milyon kişilik popülasyon için 3-4'tür. SVST'li erişkin hastaların yaklaşık %75'i kadındır (3). Etiyolojisinde; gebelik, puerperium, oral kontraseptif (OKS) kullanımı, koagülopatiler, intrakraniyal enfeksiyonlar, beyin tümörleri en sık görülenlerdendir (4-6).

Çok değişik ve spesifik olmayan geniş semptomlarla kendini göstermesi ve çok farklı etiyojilere bağlı olarak ortaya çıkması nedeniyle tanısında güçlükler olabilmektedir. Klinik bulgular akut, subakut ve kronik gidiş gösterebilir (6). Klinik, trombüsün yerine ve oluşma hızına bağlı olarak ortaya çıkar. En yaygın semptom baş ağrısıdır (%74-90). Diğer bulgular; nöbet, fokal nörolojik defisit (hemiparezi/hemihipoestezi), papil ödem, izole intrakranial hipertansiyon baş ağrısı, görme kaybı, bulantı, baş dönmesi, sersemlik hali, afazi, hemianopsidir (7).

En sık süperior sagittal sinüs (%70-80) etkilenir; sonra transvers, sigmoid ve daha az oranda kavernoöz sinüs tutulumu görülür (5). Beyin BT, olguların sadece %10-20'sinde patolojiktir. SVST tanısı için yapılması gereken radyolojik incelemeler, beyin MR ve MR venografidir. Şüphede kalınan ve sadece kortikal venlerin tutulduğu olgularda, venöz fazın değerlendirildiği serebral dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) gerekebilir (8). SVST'de tedavi; antikoagülasyon, kafa içi basıncının azaltılması ve alta yatan nedenin tedavisi şeklindedir (4,6). Son yıllarda radyolojik görüntüleme yöntemlerinin gelişmesi, kullanımlarının yaygınlaşması, doğru ve kolay kullanılması ve farkındalığın artması ile komplikasyonlar azalmıştır.

Çalışmamızda obstetrik ve jinekolojik nedenlerle SVST gelişen olguları incelemeyi amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne Kasım 2010 ile Kasım 2020 tarihleri arasında parsi-

yel/generalize nöbet, fokal nörolojik defisit, akut, subakut veya kronik serebral kafa içi basınç artışı bulgu veya şikâyetleriyle başvuran ve yapılan değerlendirme sonrası SVST tanısı konulmuş hastalar retrospektif olarak incelendi. Çalışma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (Etik Kurul Onay No. 2018-10/32). Bu çalışma Helsinki İlkeler Bildirgesi'ne uygun olarak yapılmıştır. SVST olguları içerisindeki fertil popülasyon tespit edildi. Obstetrik ve jinekolojik nedenlerle SVST gelişen kadın hastalar, kayıt altına alındı. Yine olguların tıbbi kayıtlarından obstetrik ya da jinekolojik öykülerine ulaşıldı. Hastaların yaş, obstetrik ve jinekolojik öykü, varsa kullandıkları ilaçlar ile postpartum dönemdeki olguların puerperal özellikleri kayıt altına alındı. Kadınların hastaneye başvuru şikâyetleri, elde edilen bulgular, SVST'yi tetikleyebilecek olası risk faktörleri, nöroradyolojik bulgular ve uygulanan tedaviler kayıtlardan tespit edildi. Klinik ve radyolojik olarak SVST tanısı konulan hastalarda uygulanan görüntüleme yöntemleri, rutin laboratuvar tetkikleri ile trombofili parametreleri kayıt altına alındı.

### İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizinde, SPSS 22.0 yazılım programı kullanıldı. Verilerin değerlendirmesi amacıyla, tanımlayıcı istatistik yapıldı.

## BULGULAR

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'nde Kasım 2010 ile Kasım 2020 tarihleri arasında SVST şüphesi ile 327 hastanın takibe alındığı tespit edildi. Yapılan muayene ve görüntüleme sonrası 166 olguya SVST tanısı konuldu. Olguların 105'i kadın (%63.2) ve 61 tanesi de erkek (%36.8) idi. Kadın hastalar incelendiğinde 15 olguda (%9) obstetrik ve jinekolojik nedenlere sekonder SVST geliştiği tespit edildi. On beş olgunun yaş ve klinik özellikleri **Tablo 1**'de verilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen kadınların yaş ortalaması 30.7±4 (Min-Max 23-41) olarak belirlendi. Hastaların hastaneye başvuru şikâyetleri incelendiğinde, en sık semptom baş ağrısı (12 olgu, %80) olmak üzere, bulantı-kusma, çift görme, bulanık görme, vertigo, tinnitus olduğu bulundu. Olgularda tespit edilen bulgular ise papil ödemi, hemiparezi, hemipleji, hipoestezi, konuşma güçlüğü, gözde kayma ve kovülsiyon olarak tespit edildi. On beş olguda tespit edilen şikâyet ve bulgular **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Olguların nörolojik, radyolojik, demografik ve klinik özellikleri

| Olgu n=15 | Yaş | Yakınma ve Bulgular  | Tromboz Yeri  | Risk Faktörleri   | Özgeçmiş   |
|-----------|-----|--|---|---|--|
| I         | 29  | Baş dönmesi,<br>Gözde kayma  | Sağ transvers sinus   | 28 hafta gebelik  | Astım,<br>B12-vitamin ↓                              |
| II        | 37  | Baş ağrısı, Tinnitus,<br>Çift görme, Sağ kolda<br>hipoestezi             | Sağ transvers sinüs   | 4 ay önce abortus   | Kız kardeşinde<br>postpartum DVT<br>öyküsü, HT       |
| III       | 24  | Baş ağrısı<br>Bulantı-kusma  | Sol transvers ve sigmoid sinüs,<br>(Sol jugular vene uzanan<br>tromboz)                 | 36 hafta gebelik<br>Prot C ↓<br>Protein S ↓                       | Ø  |
| IV        | 23  | Sağ hemiparezi   | Sol transvers sinüs   | 28 hafta gebelik  | B12-vitamin ↓  |
| V         | 25  | Baş ağrısı Konvülziyon,<br>Bilinç bulanıklığı                            | Süperior sagittal sinüs, Bilateral<br>transver sinüs, Sinüs rektus,<br>Confluens sineum | Puerperium<br>(C/S sonrası)<br>Protein S ↓                        | Ø  |
| VI        | 32  | Baş ağrısı<br>Bulantı-kusma  | Sol transvers sinüs   | Puerperium (1 ay<br>önce NSD)<br>Protein S ↓<br>Sinüzit           | Ablasında beyin damar<br>tıkanıklığı RSA             |
| VII       | 29  | Sol hemiparezi<br>Konuşma güçlüğü  | Süperior sagittal sinüs   | Puerperium<br>(5 gün önce spinal<br>anestezi ile C/S)             | Hipertroidi,<br>B12-vitamin ↓<br>Babasında Astım     |
| VIII      | 36  | Baş ağrısı<br>Bulantı, Hemipleji   | Sol transvers sinüs, Sigmoid<br>sinüs, Juguler ven proximali                            | Mastoidit   | 4 ay önce NSD,<br>D-vitamin ↓                        |
| IX        | 31  | Baş ağrısı, Papil ödemi,<br>Optik sinirde silinme                        | Sigmoid ve transvers sinüs  | Puerperium<br>(C/S sonrası),<br>MTHFR taşıyıcısı                  | D-vitamin ↓<br>RSA                                   |
| X         | 35  | Baş ağrısı<br>Bulantı-kusma<br>Bilateral papil ödemi                     | Sinüs sagittalis süperior, Sağ<br>transvers sinüs, Sigmoid sinüs                        | OKS kullanımı<br>(son 1 ay),<br>Protein S ↓<br>Protein C ↓        | RSA  |
| XI        | 28  | Baş ağrısı<br>Görme bulanıklığı<br>Çift görme                            | Bilateral sigmoid ve Transvers<br>sinüs   | 28 hafta gebelik  | Safra kesesi taşı                                    |
| XII       | 32  | Baş ağrısı   | Sol transvers sinüs   | 32 hafta gebelik  | Diyabetes Mellitus<br>Romatoid Artrit<br>D-vitamin ↓ |
| XIII      | 32  | Baş ağrısı,<br>Çift görme  | Sol transvers<br>Sol sigmoid sinüs<br>Sinüs rektus<br>Confluens sineum                  | Puerperium<br>(1 ay önce spinal ile<br>C/S),<br>Protein S ↓       | Astım,HT<br>D-vitamin ↓                              |
| XIV       | 27  | Baş ağrısı<br>Çift görme<br>Papil ödemi                                  | Sağ transvers sinüs<br>Sağ sigmoid sinüs<br>Sağ juguler ven                             | Puerperium<br>(1 ay önce NSD)                                     | Ø  |
| XV        | 41  | Baş ağrısı<br>Bilinç bulanıklığı<br>Baş dönmesi<br>Bulantı<br>Çift görme | Superior sagittal sinüs   | OKS kullanımı (son<br>10 yıl)<br>MTHFR homozigot<br>gen mutasyonu | Ø  |

C/S: Sezaryen doğum, NSD: Normal spontan doğum, OKS: Oral kontraseptif, MTHFR: Metilen tetra hidrofolat redüktaz, HT: Esansiyel Hipertansiyon, RSA: Rekürren Spontan Abortus

**Tablo 2. Olgularda izlenen belirti ve bulgular**

| Semptom ve Bulgular      | Olgu sayısı (n=15) | Sıklık (%) |
|--------------------------|--------------------|------------|
| Baş ağrısı               | 12                 | 80         |
| Bulantı-Kusma            | 5                  | 33.3       |
| Çift görme               | 5                  | 33.3       |
| Bulanık görme            | 3                  | 20         |
| Papil ödemi              | 3                  | 20         |
| Baş dönmesi-Vertigo      | 2                  | 13.3       |
| Bilinç bulanıklığı-kaybı | 2                  | 13.3       |
| Hemiparezi               | 2                  | 13.3       |
| Hemipleji                | 1                  | 6.7        |
| Hipoestezi               | 1                  | 6.7        |
| Konuşma güçlüğü          | 1                  | 6.7        |
| Gözde kayma              | 1                  | 6.7        |
| Tinnitus                 | 1                  | 6.7        |
| Konvülsiyon              | 1                  | 6.7        |

Kadınların obstetrik ve jinekolojik özelliklerine baktığında 6 olgunun (%40) puerperiumda olduğu tespit edildi. Bunlardan iki olgu (%13.3) spontan vaginal yolla doğum yapmış olup, dört olgu (%26.7) sezaryenle doğum yapmıştı. Sezaryenle doğum yapan iki olgunun (%13.3) spinal anestezi ile planlı sezaryen doğuma alındığı, diğer 2 olguda fetal distres nedeni ile acil sezaryen operasyonu uygulandığı tespit edildi.

Beş olgunun (%33.3), SVST tanısı esnasında gebe olduğu tespit edildi. Üç gebe 28 hafta, bir gebe 32 hafta ve bir gebe de 36. gebelik haftasında idi.

Bir olguda (%6.7) mastoidit geliştiği ve 4 ay öncesinde spontan vaginal yolla doğum yaptığı tespit edildi. İki olgunun (%13.3) kombine oral kontraseptif (OKS) kullanıldığı görüldü. OKS kullanan bir olgu 41 yaşında idi. On yıldır siklik OKS kullanım öyküsü mevcuttu. SVST tanısı sonrası yapılan değerlendirmede MTHFR homozigot mutasyon varlığı ve homosistein yüksekliği tespit edildi. OKS kullanan diğer olguda son 1 ayda OKS kullanımını ve kalıtsal trombofilinin eşlik ettiği tespit edildi. Olguların tamamı değerlendirildiğinde 7 olguda (%4.2) kalıtsal trombofili tanısı konulduğu tespit edildi. Olguların birinde (%6.7) sinüzit saptandı ve puerperiumda olduğu görüldü. Bir olguda predispozan faktörler tespit edilmemekle birlikte SVST'den 5 ay önce abortus geliştiği ve bir kız kardeşinde postpartum derin ven trombozu (DVT) öyküsü olduğu görüldü. Olgularda SVST'ye predispozisyona neden olan faktörler **Tablo 3**'te verilmiştir.

**Tablo 3. Olgularda tespit edilen risk faktörleri**

| Risk faktörü        | Olgu (n=15) | Sıklık (%) |
|---------------------|-------------|------------|
| Kalıtsal trombofili | 7           | 40         |
| Postpartum dönem    | 6           | 40         |
| Gebelik             | 5           | 33.3       |
| Sezaryen            | 4           | 26.7       |
| Spinal anestezi     | 2           | 13.3       |
| Oral Kontraseptif   | 2           | 13.3       |
| Mastoidit           | 1           | 6.7        |
| Sinüzit             | 1           | 6.7        |

Kalıtsal trombofili tespit edilen 7 olgu incelendiğinde, 5 olguda (%3.0) Protein S düşüklüğü, 2 olguda (%1.2) Protein C düşüklüğü, 2 olguda (%1.2) Protein C ile Protein S düşüklüğünün birlikteliği, 1 olguda (%0.6) MTHFR homozigotluğu ve 1 olguda (%0.6) MTHFR taşıyıcılığı tespit edildi. Protein C ve Protein S düşüklüğü olan bir olguda gebelik ve bir olguda OKS kullanım öyküsü vardı. Protein S düşüklüğü olan iki olgu sezaryen sonrası puerperal dönemde, bir olgu ise spontan vaginal yolla doğum sonrası puerperal dönemde idi. Bu son olguda ayrıca sinüzit tespit edildi. Yine MTHFR taşıyıcısı olan ve SVST gelişen olgu sezaryen sonrası puerperal dönemde idi.

Görüntüleme yöntemleri incelendiğinde en sık transvers sinüs (13 olgu, %87.6) tutulumu olduğu tespit edildi. Beşi transvers sinüs (%33.3) ve ikisi tanesi sagittal sinüs (%13.3) olmak üzere toplam 7 olguda (%46.7) tek sinüs tutulumu vardı. Sekiz olguda (%53.3) ise bir-

den fazla serebral venöz sinüs tutulumu söz konusu idi. Olguların etkilenen bölgeye göre dağılımları **Tablo 4**'te verilmiştir.

**Tablo 4. Sinüs trombozu lokalizasyonu (İzole veya çoklu)**

| Tromboze Sinüsler                                | Olgu (n=15) | Sıklık (%) |
|--|-------------|------------|
| Transvers sinüs (mix+izole)                      | 13          | 86.7       |
| Transvers sinüs (izole)                          | 5           | 33.3       |
| Sigmoid sinüs                                    | 7           | 46.7       |
| Süperior Sagittal sinüs (mix+izole)              | 5           | 33.3       |
| Süperior Sagittal sinüs (izole)                  | 2           | 13.3       |
| Sinüs Rektus                                     | 2           | 13.3       |
| Juguler ven                                      | 2           | 13.3       |
| Transvers-Sigmoid sinüs                          | 6           | 40         |
| Transvers-Sigmoid sinüs-Juguler ven              | 2           | 13.3       |
| Transvers-Sigmoid-Sagittal sinüs                 | 1           | 6.6        |
| Transvers-Sigmoid-Rektus sinüs                   | 1           | 6.6        |
| Transvers-Sagittal-Rektus sinüs-Confluens Sineum | 1           | 6.6        |

SVST nedeniyle yatış yapılan olgularda, etiyolojide yer almasa da, eş zamanlı şekilde dört olguda vitamin D eksikliği, üç olguda vitamin B12 eksikliği, bir olguda pregestasyonel diyabetes mellitus (DM), bir olguda gestasyonel diyabetes mellitus (GDM), iki olguda esansiyel hipertansiyon (HT), iki olguda astım bronşiale ve birer olguda da romatoid artrit ile hipertiroidi olduğu görüldü.

## TARTIŞMA

Serebral ven sinüs trombozu nadir görülen bir hastalık olup, gerçek insidansı kesin olarak bilinmemektedir. Kadınlarda daha sık rastlanır ve çalışmamız bu açıdan literatürle uyumludur (4). Sinüs trombozlu hastaların yaklaşık %85'inde, protrombotik bir risk faktör veya doğrudan bir sebep belirlenebilir. Sıklıkla, genetik olarak artmış risk taşıyan kişilerde, kafa travması veya doğum gibi presipitan bir faktör sinüs trombozuna yol açar (3,9). SVST etiyolojisinde; gebelik, puerperium, OKS kullanımı, koagülopatiler, intrakraniyal enfeksiyonlar ve beyin tümörleri en sık görülenlerdendir (4-6).

Östrojen artışı, gebelik ve postpartum dönem de hiperkoagülasyona sebep olmaktadır (7). Gebelik SVST gelişim oranını 5-6 kat arttırmaktadır (10). SVST gebe-

likte, özellikle üçüncü trimester ve lohusalıkta görülür (10,11). Çalışmamızda beş hastanın (%33.3) gebe olduğu ve hasta popülasyonunun literatür ile uyumlu olduğu görüldü. Yapılan bazı çalışmalarda vakaların çoğunun postpartum dönemde olduğu bildirilmiştir (12,13). Çalışmamızda da olguların çoğu (6 olgu, %40) puerperiumda idi.

Etiyolojide rol oynayan bir diğer faktör olan, enfeksiyonlar, erken tanı ve tedavi sonucu sıklığı azalmış, bir çalışmada %8 civarında olduğu bildirilmiş olmasına rağmen, çalışmamızda bir (%6.7) mastoidit ve bir (%6.7) sinüzit olmak üzere toplam iki olguda (%13.3) enfeksiyöz nedenler tespit edilmiştir (14). Yapılan bazı çalışmalarda ise SVST etiyolojisinde en sık OKS kullanımı olduğu belirtilmiş olsa da çalışmamızda iki hastada (%13.3) OKS kullanım öyküsü vardı (9,15). OKS kullanan bir olgu 41 yaşında olup, 10 yıldan fazla süredir ilaç alıyordu. Diğer olgu ise 35 yaşında ve son 1 ayda OKS kullanan bir olgu idi.

Faktör V Leiden mutasyonu gibi, kalıtsal protrombotik durumlar (aktive Protein C'ye artan dirençle sonuçlanır), Protein C, Protein S ve Antitrombin III'ün yanı sıra, protrombin gen mutasyonları SVST vakalarının %10-15'ini oluşturabilir (14). Faktör V Leiden mutasyonu ise en sık görülen kalıtsal trombofilidir (7). Çalışmamızda 7 hastada (%46.7) kalıtsal trombofili tespit edildi. En sık trombofilik durum, beş hastada (%13.3) görülen, Protein S eksikliği idi. Ayrıca iki hastada (%13.3) Protein C düşüklüğü, bir hastada (%6.7) MTHFR homozigotluğu ve bir hastada (%6.7) MTHFR taşıyıcılığı tespit edildi. En çok Protein C ve Protein S birlikteliği (hastaların ikisinde; %13.3) görüldü. Gebelik ve postpartum durum ile kalıtsal trombofili birlikteliği SVST riskini artırır (7). Gebelikteki tromboembolik olayların %50'sinden kalıtsal trombofililer sorumludur (16). Kalıtsal trombofilisi olan yedi hastamızın birinde (%6.7) gebelik ve dördünde (%26.7) puerperium birlikteliği vardı. Gebelik ve puerperiumun kalıtsal trombofili ile birlikteliğinde %33.3 olguda SVST ortaya çıkmıştır.

Venöz trombotik hastalık öyküsü olan kadınların, özellikle protrombotik bir bozukluğun taşıyıcısı iseler, OKS kullanmaktan vazgeçirilmesi tavsiye edilmiştir (14). Çalışmamızda OKS kullanan bir hastada (%6.7) eş zamanlı olarak Protein C ve Protein S birlikteliği, diğer hastada (%6.7) MTHF homozigot mutasyonu ve hiperhomosisteinemi vardı ve literatür ile uyumlu izlendi.

Tedavide; konvülsiyonları kontrol altına almak için antikonvülsanlar, septik tromboflebit şüphesi varsa an-

tibiyotikler başlanır (4,6). Eskiden SVST'nin mortalite oranları %30-50'lere varırken, erken tanı ve tedaviyle bu oran günümüzde %2.5-20'lere kadar düşmüştür (10). Olguların %85'inde nörolojik sekel kalmadığı, hastaların sonraki gebeliklerinde SVST'nin tekrarlamadığı bildirilmiştir (17).

Çalışmamızda dört olgu (%26.7) nörolojik defisit varlığı, üç olgu (%20) papil ödemi, bir olgu (%6.7) serebral infarkt, bir olgu (%6.7) nöbet ve iki olgu (%13.3) ileri yaş gibi kötü prognostik faktörlere sahipti. Uzun dönem takipte, C/S sonrası bilinç bulanıklığı gelişip konvülsiyon geçiren ve Protein S düşüklüğünün olduğu 25 yaşındaki bir olguda (%6.7) kalıcı nörolojik defisit (quadripleji) geliştiği ve hastalarda mortalite gelişmediği tespit edildi. Çalışmamızın kısıtlayıcı yönü retrospektif olması ve görece olgu sayımızın azlığıdır. Bu konuda yapılacak geniş serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak söylemek gerekirse SVST, mortalite ve morbiditeye sebep olabilen, obstetrik popülasyonda özellikle postpartum dönemde görülen nadir bir hastalıktır. Klinik spekturumu geniştir. Preeklampsi ve eklampsi ile benzer semptomlar göstermesi nedeniyle, tanısı kolaylıkla atlanabilmektedir. Jinekolojik grupta özellikle OKS ve diğer ilaç kullanım öyküsü sorgulanmalıdır. Nedeni belli olmayan SVST'li hastalarda kalıtsal trombofililer ve hematolojik nedenler araştırılmalıdır.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti:** Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

**Etik Onam:** Çalışma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Etik Kurul Onay No. 2018-10/32)

## KAYNAKLAR

1. Kocatürk Ö, Coşkun Ö, Öcal R, İnan LE, Özkan S. Serebral ve-nöz trombozlu hastalarda risk faktörleri ve etiyolojik sebeplerin ve tedavi özelliklerinin retrospektif incelenmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2012;13(1):13-18.
2. Bousser MG, Ferro JM. Cerebral venous thrombosis: An update. Lancet Neurol 2007;6(2):162-170.
3. Stam J. Thrombosis of the cerebral veins and sinuses. N Engl J Med 2005;352(17):1791-1798.
4. Einhäupl K, Stam J, Bousser MG, De Bruijn SFTM, Ferro JM, Martinelli I, Masuhr F. EFNS guideline on the treatment of cerebral venous and sinus thrombosis in adult patients. Eur J Neurol 2010;17(10):1229-1235.
5. Coutinho J, De Bruijn SFTM, De Veber G, Stam J. Anticoagulation for cerebral venous sinus thrombosis. Cochrane Database Syst Rev 2011;2011(8):CD002005.
6. Saposnik G, Barinagarrementeria F, Brown RD Jr, Bushnell CD, Cucchiara B, Cushman M et al. Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis: A statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2011;42(4):1158-1192.
7. Renowden S. Cerebral venous sinus thrombosis. Eur Radiol 2004;14(2):215-226.
8. Damak M, Crassard I, Wolff V, Bousser MG. Isolated lateral sinus thrombosis: a series of 62 patients. Stroke 2009;40(2):476-481.
9. Ferro JM, Canhão P, Stam J, Bousser MG, Barinagarrementeria F. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT). Stroke 2004;35(3):664-670.
10. Melis F, Vandenbroucke JP, Büller HR, Colly LP, Bloemenkamp KWM. Estimates of risk of venous thrombosis during pregnancy and puerperium are not influenced by diagnostic suspicion and referral basis. Am J Obstet Gynecol 2004;191(3):825-829.
11. Lavin PJ, Bone I, Lamb JT, Swinburne LM. Intracranial venous thrombosis in the first trimester of pregnancy. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1978;41(8):726-729.
12. Cantú C, Barnagarrementeria F. Cerebral venous thrombosis associated with pregnancy and puerperium. Review of 67 cases. Stroke 1993;24(12):1880-1884.
13. Nagaraja D, Sarma GRK. Treatment of cerebral sinus/venous thrombosis. Neurol India 2002;50(2):114-116.
14. Allroggen H, Abbott RJ. Cerebral venous sinus thrombosis. Postgrad Med J 2000;76(891):12-15.
15. Terazzi E, Mittino D, Rudà R, Cerrato P, Monaco F, Sciolla R et al. Cerebral venous thrombosis: a retrospective multicentre study of 48 patients. Neurol Sci 2005;25(6):311-315.
16. Dzialo AF, Black-Schaffer RM. Cerebral venous thrombosis in young adults: 2 case reports. Arch Phys Med Rehabil 2001;82(5):683-688.
17. Preter M, Tzourio C, Ameri A, Bousser MG. Long term prognosis in cerebral venous thrombosis. Follow-up of 77 patients. Stroke 1996;27(2):243-246.