

Seksüel Aktiviteyle İlişkili Primer Baş Ağrısı: Olgu Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

Primary Headache Associated with Sexual Activity: Case Report and Review of the Literature

Murat Gültekin, Emel Köseoğlu*

Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Özet

Seksüel aktiviteyle ilişkili baş ağrısı (SAB) genellikle benign bir durumdur. Ancak benzer semptomlar hayatı tehdit eden ciddi serebral hastalıklarda da görülebilir. Bu yüzden hastanın ilk SAB atağında olası ilgili sekonder serebral hastalıklar hemen dışlanmalıdır. Genel populasyonda SAB prevalansı yaklaşık %1'dir. SAB genellikle hayatın dördüncü dekadında izlenir. Ancak bazı hastalarda erken otuzlu yaşlarda da görülebilir.

Elli beş yaşında erkek hastanın son iki aydır seksüel aktivite esnasında meydana gelen şiddetli baş ağrıları vardı. Baş ağrısı iki taraflı ve patlayıcı özellikteydi. Orgazmdan hemen önce veya orgazm olur olmaz meydana gelen ve yaklaşık bir saat süren baş ağrısı oluyordu. Hasta bu yüzden cinsel ilişkiden kaçınıyordu. Baş ağrısı analjezik ilaçlara yanıt vermiyordu.

Uluslararası Baş Ağrısı Derneği SAB'yi başlangıç zamanı ve orgazm durumuna göre üç gruba ayırarak sınıflandırmıştır. Seksüel aktivite esnasında iki taraflı baş ağrısının meydana gelmesi veya seksüel aktivitenin orgazma ulaşmadan bırakılması durumunda baş ağrısının azalması anamnezde tipiktir. Olgumuz tip-2 SAB ile uyumluydu ve 100 mg/gün indometazin tedavisine dramatik yanıt verdi. (*Türk Nöroloji Dergisi 2012; 18:77-81*)

Anahtar Kelimeler: Seksüel baş ağrısı, ayırıcı tanı, tedavi

Summary

HSA (headaches associated with sexual activity) are by definition benign conditions but the symptoms can be the same as in serious life threatening cerebral conditions and these need to be quickly excluded at the first presentation. The estimated prevalence of HSA is 1% in the general population. Onset usually occurs in the latter part of the fourth decade of life, though some patients may experience it in their early 30s.

A 55 year-old Turkish man patient presented with a history of severe headache during intercourse for the last two months. Its localization was bilateral and the onset, described as explosive, was just prior or at the moment of orgasm and lasted for a hour. The patient avoided sexual activity due to headache attacks where attacks were unresponsive to analgesic drugs.

In the classification of the International Headache Society HSA is divided into three subtypes based on onset and relation with the orgasm. In patient's history there is typically bilateral headache during sexual activity and patients may report diminishing of the pain if they stop the sexual activity before the orgasm. Our case's diagnosis was compatible with type-2 category and he responded very well to indomethacin 100 mg/day. (*Turkish Journal of Neurology 2012; 18:77-81*)

Key Words: Sex-related headache, differential diagnosis, treatment

Giriş

Seksüel aktiviteyle ilişkili baş ağrısı (SAB); benign koital baş ağrısı, koital sefalji, benin orgazmik sefalji, koital gök gürültüsü (thunderclap) baş ağrısı ve seks ile ilişkili baş ağrısı

gibi farklı isimlerle Hipokrat zamanından beri bilinen bir baş ağrısı çeşididir. İlk SAB çalışması 1976 yılında Lance tarafından yayınlanmıştır (1). Bu tarihe kadar SAB, benin bir baş ağrısı olarak kabul ediliyordu. Ancak özellikle intrakranyal hemoraji gibi ciddi durumlara ilişkili olabileceğinin anlaşılması üzerine SAB bu tarihten sonra daha fazla dikkat çekmiştir.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Murat Gültekin, Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Kayseri, Türkiye

Tel.: +90 352 336 88 84 E-posta: gultekin@erciyes.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 07.03.2012 **Kabul Tarihi/Accepted:** 03.05.2012

Genel populasyonda yaşam boyu prevalansının %1 olduğu tahmin edilmektedir. Erken 20'li yaşlar ve 40 yaş civarı olmak üzere iki pik dönemi tespit edilmiştir (2). Her iki cinsiyette de görülmesine karşın 4:1 oranında erkek dominansı mevcuttur (3). Yapılan bir çalışmada nadir görülen primer baş ağrısı olan 245 hasta içinde (primer splanıca, öksürük, egzersiz ve SAB) sadece 4 hastada primer SAB (%1,6) saptanmıştır (4). Uluslar arası Baş ağrısı Birliği (IHS) 2004 yılında SAB'nin tanı kriterlerini belirlemiş ve SAB'yi üç tipe ayırarak sınıflandırmıştır (5). SAB genellikle cinsel heyecan ile tetiklenir ve başlangıçtan itibaren bilateral seyrederek. Epizot sıklığı değişkendir. Her seksüel aktivitede tekrar edebilir.

SAB'nin etyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Baş ağrısının, valsalva manevrası sonucu artan intratorasik basınca sekonder meydana gelen artmış intrakraniyal basınç nedeniyle tetiklendiği düşünülmektedir (6). Nadir görülen baş ağrısı formu olduğundan literatürde sınırlı sayıda çalışma ve SAB vaka takdimleri bulunmaktadır.

Olgu

Elli beş yaşında erkek hastanın iki aydır devam eden baş ağrıları vardı. Hasta emekli, evli ve beş çocuk sahibiydi. Baş ağrısı gök gürültüsü özellikte şiddetli ve iki taraflı oluyordu. Baş ağrısının süresi 30 ila 60 dakika sürüyor ve baş ağrısı ağrı kesicilere yanıt vermiyordu. Baş ağrısı esnasında bulantı, kusma, baş dönmesi, görsel-duysal veya motor nörolojik defisit tanımlanmıyordu. Hasta; bu şekildeki baş ağrısını ömründe hiç yaşamadığını ifade etti. Baş ağrısı sadece cinsel aktivite esnasında oluyordu. Baş ağrısından dolayı cinsel ilişki esnasında gergin oluyor ve çoğu zaman cinsel ilişkiye devam edemiyordu. Bu yüzden son bir ay cinsel perhiz yapmak zorunda kaldığını ifade ediyordu.

Hastanın öz geçmişinde alkol almadığı ve sigara kullanmadığı öğrenildi. Anamnezinde daha önce migren ile uyumlu baş ağrısı saptanmadı. Fizik ve nörolojik muayenesi normal sınırlarda saptandı. Hasta SAB olarak kabul edildi ve olası etyolojik nedenleri ekarte etmek için tetkikleri yapıldı. Kranial manyetik rezonans (MR) görüntülemesi normal sınırlarda saptandı. Bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografi incelemesinde sol anterior serebral arterde azygos anomalisi ve sağ anterior serebral arterde hipoplazi saptandı. Mevcut literatür bilgileri gözden geçirildi. Azygos anomalisi ve SAB arasında ilişki bulunamadı.

Hastaya indometazin 100 mg/gün başlandı. Tedavi sonrası dönemde hastanın haftada iki kez olan cinsel eylemi esnasındaki baş ağrısının dramatik olarak düzeldiği öğrenildi. Tedavi süresi iki aya kadar uzatıldı. Sonraki dönemde de hastanın SAB ile uyumlu baş ağrısı olmadan takibi devam etti.

Tartışma

Seksüel aktiviteyle ilişkili primer baş ağrılarının tanı kriterleri IHS tarafından belirlenmiştir (5).

SAB; IHS tarafından başlangıç zamanı ve orgazm durumuna göre üç alt gruba ayrılmıştır. Tip-1 SAB; bu sınıftaki baş ağrılarının %24'ünü oluşturmaktadır ve pre-orgazmik baş ağrısı olarak tanımlanır. Seksüel aktivitenin başlangıcında ortaya çıkar. Baş ağrısı oksipital bölgede, boyunda veya diffüz olabilir. Cinsel heyecan düzeyi arttıkça şiddetlenir. Süresi birkaç saat ile birkaç gün arasında değişebilir. Hipertansiyona sekonder oluşan baş ağrılarına benzer özellik gösterir. Tip-2 SAB; bu sınıftaki baş ağrılarının yaklaşık %69'unu oluşturmaktadır. En sık görülen formdur. Orgazm öncesi veya orgazm olur olmaz ani olarak başlayan, patlayıcı özellikte, frontal veya oksipital bölgede lokalize olan bir baş ağrısıdır. Süresi birkaç dakika ile birkaç saat arasında değişebilir. Migren atağına benzer özellik gösterir. Tip-3 SAB; %7 oranı ile en az görülen formdur. Orgazm sonrası dönemde ortaya çıkar. Baş ağrısı pek karakteristik değildir. Postural özellik gösterir. Hastanın başağrısı ortostatik pozisyonda kötüleşir. İki veya üç hafta kadar sürebilir. İntrakraniyal hipotansiyon baş ağrısına benzer özellik gösterir (3,7).

Hastamızdaki baş ağrısı formu Tip-2 SAB ile uyumluydu. Hasta bu yüzden eşiyile cinsel ilişkiye girmek istemiyordu. Haftada iki kez olan cinsel ilişki periyotlarının süresini uzatarak baş ağrısının devam edip etmeyeceğini gözlemediğini ifade etti. Her cinsel ilişkide baş ağrısı yaşadığını ancak orgazm olmadan baş ağrısının olmadığını fark ettiğini bildirdi. Bu nedenle cinsel ilişki esnasında baş ağrısı yaşamamak için seksüel ilişkiyi orgazm olmadan yarıda kestiğini söyledi. Hasta baş ağrılarının devam etmesi ve seks hayatının olumsuz etkilenmesi üzerine aradan iki ay geçtikten sonra nöroloji polikliniğine başvurdu. Hastamızda efor veya öksürük ile ortaya çıkan baş ağrıları saptanmadı.

SAB sıklıkla efor baş ağrısı ile ilişkili olabilir. SAB hastalarının yaklaşık üçte birinde fiziksel egzersiz esnasında

Tablo 1. Seksüel aktiviteyle ilişkili primer baş ağrısı sınıflaması

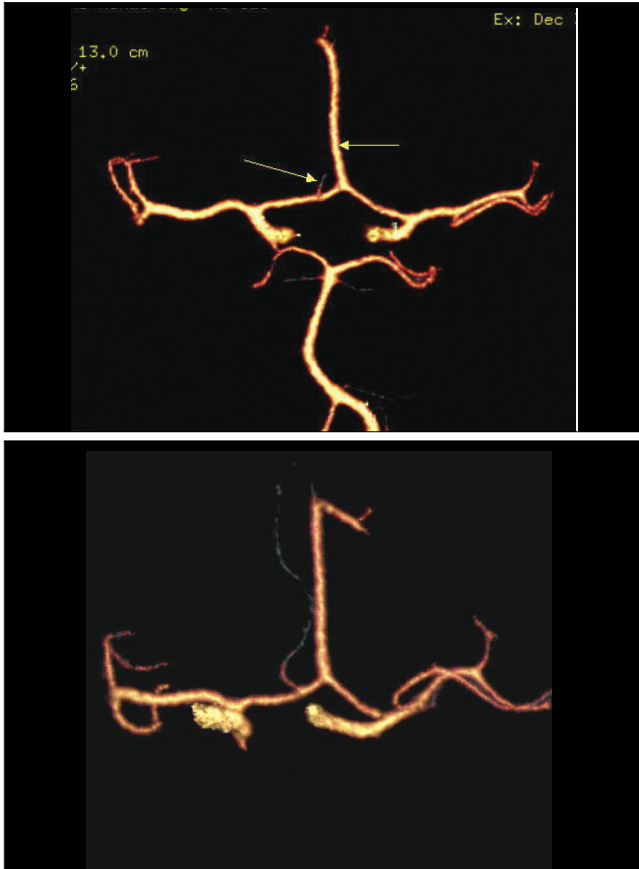
4.4.1 Pre-orgazmik baş ağrısı	4.4.2 Orgazmik baş ağrısı	Postural tip baş ağrısı
A- Baş ve boyun bölgesinde, kas kontraksiyonu şeklinde olan ve B kriterini karşılayan hafif şiddette ağrı	A- Ani, şiddetli (patlayıcı) baş ağrısı olması ve B kriterini karşılaması	Koitus sonrasında düşük BOS basıncı baş ağrısını andıran postural baş ağrısıdır.
B- Seksüel aktivite boyunca meydana gelmesi ve seksüel heyecan ile artış göstermesi	B-Orgazm esnasında meydana gelmesi	
C- Diğer hastalıklarla ilişkili olmaması	C- Diğer hastalıklarla ilişkili olmaması	

benzer baş ağrıları görülebilir. Öksürük, efor veya seksüel aktivite esnasında ortaya çıkan baş ağrısı subaraknoid kanama semptomu olabilir. Bu yüzden ayırıcı tanı dikkatle yapıldıktan sonra hasta tedavi yönünden değerlendirilmelidir. Pascual yaptığı çalışmada 14 SAB hastasını değerlendirmiştir. Sadece bir hastada etyolojik neden olarak subaraknoid kanama tespit edilirken diğer hastalar benign kabul edilmiştir. Hastalarda erkek dominansı %85, ağrının bilateral, patlayıcı ve zonklayıcı karakterde olması ise %77 oranında tespit edilmiştir (8).

Patofizyoloji

SAB'nin patofizyolojisi halen tam olarak açıklanamamıştır. Özellikle tip-2 SAB'de valsalva manevrasına sekonder artmış intrakranyal basınç neden olarak gösterilmiştir. Orgazm esnasında sistolik kan basıncının 40-100 mmHg ve diastolik kan basıncının ise 20-50 mmHg artış gösterebileceği bildirilmiştir. Evers ve ark. 12 SAB hastasında migren hastası ve sağlıklı gönüllülere kıyasla kan basıncının daha yüksek ve pulsatil indeksinin ise daha düşük olduğunu ortaya koymuştur. Sonuçta bozulmuş serebral vasküler oto-regülasyon etyolojide suçlanmıştır (9-11).

Yen-Chi ve ark. 30 SAB hastasının sadece 10 tanesinde primer SAB olduğunu göstermiştir. 18 hastada ise reversibl



Resim 1. Hastaya ait azygos anomalisini gösteren kraniyal BT anjiyografi görüntüleri. Sol ok: sol anterior serebral arterden çıkan azygos anomalisini göstermektedir. Sağ anterior serebral arter hipoplazik görünmektedir

serebral vazokonstriksiyon sendromu (RSVS) tespit edilmiştir (12). Calabrese ve ark. yaptığı çalışmada 50 RSVS hastasının %29'unda SAB ile uyumlu baş ağrısı olduğu gösterilmiştir (13). Başka bir çalışmada SAB sonrası günlerde üç hastada anjiyografide vazospazm tespit edildiği, iki hastada bu değişikliklerin aylar sonra bile devam ettiği bildirilmiştir. Chih-Ming ve ark. SAB ağrısı olan bir hastada kraniyal MR anjiyografide sol posterior serebral arterde spontan düzelen segmental vazospazm olduğunu göstermiştir (14). Bu veriler; artmış santral sempatik cevabın bir nörojenik mekanizmayla, bozulmuş serebral arter tonusu ile birlikte SAB patogenezinde önemli rol oynadığını göstermektedir. Buna ilave olarak seksüel uyarılma ve orgazm esnasında sempatik aktivitenin hem plazma hem de beyin-omurilik sıvısında (BOS) artış gösterdiği bilinmektedir. Buna dayanılarak SAB ve RSVS'nin altında yatan mekanizmaların benzer olduğu ileri sürülmektedir. Bu yüzden RSVS santral sinir sisteminin benign anjiyopatisi olarak isimlendirilmektedir (12).

Bizim hastamızın BT anjiyografisinde ise vazospazm tespit edilmedi. Ancak literatürde daha önce SAB ile birlikteliğinden bahsedilmeyen sol anterior serebral arterde azygos anomalisi ve sağ anterior serebral arterde hipoplazi saptandı.

Migren ve SAB arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu birliktelik tip-2 SAB'da daha fazladır ve migren prevalansı bu hastalarda %25 - 47 oranında bulunmuştur (8,15). Bununla birlikte SAB hastalarında yapılan çalışmalarda %35 oranında egzersiz baş ağrısı komorbiditesi tespit edilmiştir (2,16).

Bazı ilaçların kullanımı esnasında SAB benzeri durumlar izlenebildiği rapor edilmiştir. Amiodaron, doğum kontrol hapları, psödoefedrin, kannaboidler ve fosfodiesteraz inhibitörü kullanılırken benzer baş ağrılarına dikkat edilmelidir. Genetik geçişe ait delil olmasa da 4 kız kardeşi etkileyen genetik geçişli SAB tanımlanmıştır (1,17-19).

SAB'nin klinik prezentasyonu; orta yaşta, kilo fazlalığı olan ve öz geçmişinde hipertansiyon öyküsü olan, erkek cinsiyette hasta olması tipik sayılmaktadır. Kadının cinsiyette ise kas kontraksiyonlarının olması ve psikolojik stressör faktörlerin varlığı önemlidir (20).

Ayırıcı Tanı

Birincil gök gürültüsü baş ağrısı; orta yaş ve üstü kadınlarda daha sık olmak üzere, yeni başlayan ani ve çok şiddetli bir baş ağrısı formudur. Bu tip baş ağrısı SAB, egzersiz ve öksürük baş ağrısında ortaya çıkabilir. Baş ağrısı ani başlar, maksimum seviyesine 30 saniyede içinde ulaşır, çok şiddetlidir genelde birkaç saat devam etse de 7-10 gün boyunca sürebilir. Ağrı yaygın olbilse de sıklıkla oksipital bölgede hissedilir. Bulantı kusma eşlik edebilir. Yaklaşık 2/3 hastada 2 haftalık periyod ve üzerinde ağrı tekrarlayabilirken, 1/3 hastada yıllar sonra da ağrı tekrarlayabilir. Ağrı spontan olarak ortaya çıkabileceği gibi egzersiz, sıcak banyo, hiperventilasyon veya seksüel ilişki ile başlayabilir (21).

SAB öyküsü olan bir hastada olası intrakraniyal hastalıklar dışlanmalıdır. Bunlara örnek olarak; subaraknoid kanama, rüptüre olmamış büyük anevrizmalar, intraserebral hemoraji, hipofizer apopleksi, sinüs ven trombozu, servikal arter diseksiyonu, subdural hematoma, tümör içi kanama, serebral tümör, intrakraniyal hipertansiyon veya hipotansiyon, servikal meduller hastalıklar ve iskemik inmenin varlığı ayrıntılı bir fizik ve nörolojik muayene yapıldıktan sonra ilgili tetkikler yapılarak dışlanmalıdır (22,23). Ayrıca bu hastalıkların dışında feokromasitoma durumunda SAB benzeri paroksizmal baş ağrıları olabileceği göz ardı edilmemelidir (24). Yapılan bir araştırmada rüptüre anevrizma sonrası meydana gelen subaraknoid kanamaların %3,8 ila 12'sinde presipitan faktörün seksüel aktivite olduğu gösterilmiştir (25). Kraniyal inceleme için bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans, lomber ponksiyon ve serebral BT anjiyografi lüzum halinde kullanılabilir. Ayrıca üriner katekolamin seviyesine de dikkat edilmelidir.

Seyir ve Prognoz

SAB'nin seyri iki farklı patern halinde devam edebilir. Epizodik formda; arada remisyon dönemleri olmaktadır. Seksüel aktivitenin devamı halinde epizot dönemlerinde en az iki atak olmalı ve remisyon dönemlerinin süresi dört haftadan uzun sürmelidir. Kronik formda ise ataklar bir yıldan uzun sürmeli ve remisyon dönemleri arasında bir aydan uzun süre olmamalıdır. SAB prognozu genel olarak iyi kabul edilmektedir. Baş ağrısı kendini sınırlayıcı özellik göstermektedir. Freese, SAB'nin yaklaşık %75'inin epizodik ve %25'inin kronik özellikler gösterdiğini bildirmiştir. Ayrıca üç yılı aşan takiplerde remisyon oranının %69 olduğunu tespit etmiştir (26).

SAB atakları genellikle kısa sürelidir. Ancak baş ağrısının süresi geniş zamana yayılım gösterebilir. Hastaların %25'inde ataklar uzun remisyon dönemleri olmadan devam edebilir. Atak sayısı bir dönem içinde 2 ila 50 kez olabilir (2). Ortalama baş ağrısının süresi 30 dakikadır. Hastaların ancak %15'inde dört saatten uzun süren ve akut tedaviye ihtiyaç duyulan atakların olduğu gösterilmiştir. Şiddetli ağrının 2 - 24 saat sürmesi %25 hastada olabilmektedir (2). Ortalama %30 hastada masturbasyon esnasında benzer baş ağrıları olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca bir vakada gece uyurken meydana gelen ejakulasyonu takiben (nocturnal emission) benzer baş ağrısının olduğu bildirilmiştir (27).

Tedavi

SAB genellikle kendini sınırlayan ve tedaviye ihtiyaç duyulmayan benign bir durumdur. Bu konuda hastayı bilgilendirmek önemlidir. Ancak tekrar eden vakalarda tedaviye ihtiyaç duyulabilir. SAB tedavisi; önleyici tedavi, akut dönem tedavisi ve uzun dönem profilaktik tedaviyi kapsamaktadır.

Önleyici tedavi için propanolol 120-240 mg, naratriptan 2,5 mg ve indometazin 25-100 mg seksüel aktiviteden 30-60 dakika önce alındığında faydalı olabilmektedir (15,16).

Akut tedavi esnasında triptan kullanımının hastaların yarısında atağın süresini azalttığı gösterilmiştir (28). Bu dönemde analjezik kullanımının etkili olmadığı da bildirilmiştir (29). Ergotamin ve benzodiazepin grubu ilaçların seksüel aktiviteden 30 dakika önce alınması orgazmik SAB ataklarını %66 oranda azalttığı bildirilmiştir.

Uzun dönem profilakside günde üç kez 25 mg indometazin, 120-240 mg propanolol, 100-200 mg metoprolol veya 180 mg diltizem dozları ile tedaviye yanıtın %80 civarında olduğu tespit edilmiştir (28). Ağrılarda spontan remisyon olabileceğinden 2-6 aylık profilaktik tedavi süresi yeterli olabilir.

Bir vakada oksipital sinir blokajının tedavide etkili olduğu gösterilmiştir (30). SAB ile ilişkili RSVS hastalarında nimodipin etkili olabilir (12).

Seksüel aktivite esnasında pozisyon değişikliği yapılması, boynun gövdeden aşağıda tutulması, alt ekstremitelerin daha az hareket ettirilmesi, eylem esnasında pasif rol almak ve kilo fazlalığı varsa kilo vermenin sağlanması gibi durumlar baş ağrısı için fayda verebilmektedir (31).

Sonuç

SAB nadir görülen ve çoğunlukla benign seyir gösteren bir durumdur. Hastalar bazen baş ağrısının seksüel aktivite esnasında meydana geldiğini belirtmekten kaçınabilir. Bizim hastamız da muayene sonrası, kraniyal inceleme yapıldıktan sonra bu durumu ifade etmişti. Bu yüzden gök gürültüsü baş ağrısı tarifleyen hastalarda ağrının seksüel aktivite ile ilişkili olup olmadığı özellikle sorgulanmalı ve sekonder etmenler dışlandıktan sonra tedavi seçenekleri değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

1. Lance J. Headache related to sexual activity. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1976;39:1226-30.
2. Freese A, Eikermann A, Freese K, Schwaag S, Husstedt IW, Evers S. Headache associated with sexual activity. Demography, clinical features and comorbidity. Neurology 2003;61:796-800.
3. Chakravarty A. Primary headaches associated with sexual activity--some observations in Indian patients. Cephalalgia 2006;26:202-7.
4. Tugba T, Ucler S, Okuyucu E, Ozlem C, Ufuk E, Inan LE. Features of stabbing, cough, exertional, and sexual headaches in a Turkish population of headache patients. J Clin Neurosci 2008;15:774-7.
5. The International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders. Cephalalgia 2004;24:37-9.
6. Rasmussen BK. Epidemiology of headache. Cephalalgia 1995;15:45-68.
7. Akpunonu BE, Ahrens J. Sexual headaches: case report, review, and treatment with calcium blocker. Headache 1991;31:141-5.
8. Pascual J, Iglesias F, Oterino A, Vázquez-Barquero A, Berciano J. Cough, exertional and sexual headaches. An analysis of 72 benign and symptomatic cases. Neurology 1996;46:1520-4.
9. Heckmann JG, Hilz MJ, Mück-Weymann M, Neundörfer B. Benign exertional headache/benign sexual headache: A disorder of myogenic cerebrovascular autoregulation? Headache 1997;37:597-8.

10. Evers S, Schmidt O, Frese A, Husstedt IW, Ringelstein EB. The cerebral hemodynamics of headache associated with sexual activity. *Pain* 2003;102:73-8.
11. Brilla R, Evers S. A patient with orgasmic headaches converting to concurrent orgasmic and benign exertional headaches. *Cephalalgia* 2005;25:1182-3.
12. Yeh YC, Fuh JL, Chen SP, Wang SJ. Clinical features, imaging findings and outcomes of headache associated with sexual activity. *Cephalalgia* 2010;30:1329-35. Epub 2010 Apr 13.
13. Calabrese LH, Dodick DW, Schwedt TJ, Singhal AB. Narrative review: Reversible cerebral vasoconstriction syndromes. *Ann Intern Med* 2007;146:34-44.
14. Hu CM, Lin YJ, Fan YK, Chen SP, Lai TH. Isolated thunderclap headache during sex: Orgasmic headache or reversible cerebral vasoconstriction syndrome? *J Clin Neurosci* 2010;17:1349-51. Epub 2010 Jul 23.
15. Silbert PL, Edis RH, Stewart-Wynne EG, Gubbay SS. Benign vascular sexual headache and exertional headache: interrelationships and long term prognosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 199;54:417-21.
16. Evers S, Lance J. Primary headache attributed to sexual activity. 3rd ed. *The Headaches*, J Olesen, et al. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia; 2006. p. 841-5.
17. Biran I, Steiner I. Coital headaches induced by amiodarone. *Neurology* 2002;58:501-2.
18. Porter M, Jankovic J. Benign coital cephalalgia. Differential diagnosis and treatment. *Arch Neurol* 1981;38:710-2.
19. Alvaro LC, Iriondo I, Villaverde FJ. Sexual headache and stroke in a heavy cannabis smoker. *Headache* 2002;42:224-6.
20. Goldstein J. Sexual aspects of headache, keeping current in the treatment of headache. monograph series. New York: Ayerst Laboratories, 1985.
21. İnan LE. Nörolojide yeni ufuklar: Baş ağrıları. Ankara: Ayrıntı basımevi, 2011.
22. Edlow JA, Caplan LR. Avoiding pitfalls in the diagnosis of subarachnoid haemorrhage. *N Engl J Med* 2000;342:29-36.
23. Raps EC, Rogers JD, Galetta SL, Solomon RA, Lennihan L, Klebanoff LM, et al. The clinical spectrum of unruptured intracranial aneurysms. *Arch Neurol* 1993;50:265-8.
24. Lance JW, Hinterberger H. Symptoms of pheochromocytoma, with particular reference to headache, correlated with catecholamine production. *Arch Neurol* 1976;33:281-8.
25. Lundberg PO, Osterman PO. The benign and malignant forms of orgasmic cephalgia. *Headache* 1974;14:164-5.
26. Frese A, Rahmann A, Gregor N, Biehl K, Husstedt IW, Evers S. Headache associated with sexual activity: prognosis and treatment options. *Cephalalgia* 2007;27:1265-70. Epub 2007 Oct 5.
27. Selwyn, D. A study of coital related headaches in 32 patients. *Cephalalgia* 1985;(Suppl 3):300-1.
28. Frese A, Gantenbein A, Marziniak M, Husstedt IW, Goadsby PJ, Evers S. Triptans in orgasmic headache. *Cephalalgia* 2006;26:1458-61.
29. Frese, A, et al. Prophylactic treatment and course of the disease in headache associated with sexual activity. In: Olesen Jea. ed. *Preventative Pharmacotherapy of Headache Disorders*. Oxford University Press: Oxford, 2004. p. 50-4.
30. Seleklér M, Kutlu A, Dundar G. Clinical notes. Orgasmic headache responsive to greater occipital nerve blockade. *Headache* 2009;49:130-1. Epub 2008 Sep 26.
31. Evans RW, Pascual J. Orgasmic headaches: Clinical features, diagnosis and management. *Headache* 2000;40:491-4.