

# Travmatik Medulla Spinalis Yaralanması Sonrasında Psödomeningosel ve Siringomiyeli Gelişen Bir Olgu

## Pseudomeningocele and Syringomyelia Developing After Traumatic Spinal Cord Injury

Gül Mete Civelek<sup>1</sup>, Şehri Ayaş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Çocuk Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### ÖZET

Kırk dört yaşında erkek hasta servikal bölgeden kurşunlanma sonrası tetrapleji gelişmesi nedeniyle olaydan bir ay sonra kliniğimize kabul edildi. Olaydan hemen sonra dış merkezde hastaya C6-C7-T1 laminektomi yapılarak dekompresif cerrahi uygulanmıştı. Hastanın ABS (ASIA Bozukluk Skalası)'na göre seviyesi C5 ABS A olarak belirlendi. Kliniğe kabul edildiğinden itibaren servikal bölgede ağrı tarifleyen hastanın ağrısının ayırıcı tanısında muskuloskeletal ağrı, nöropatik ağrı ve bölgesel enfeksiyona bağlı ağrı düşünüldü. Hasta şiddetli, zonklayıcı karakterde ağrı tariflediğinden ve ağrısı pozisyon değişikliği ile şiddetlendiğinden tanıda ilk etapta muskuloskeletal ağrı düşünüldü. Miyorelaksan ve antienflamatuvar ilaç tedavisi başlandı. Buna rağmen hastanın şikayetlerinin giderek arttığı gözlemlendi. Servikal Manyetik Rezonans Görüntüleme incelemesinde psödomeningosel ve siringomiyeli tespit edildi. Hasta nöroşirürji bölümüne devir edildi. Poş eksizyonu, dura onarımı yapıldı ve kistoperitoneal şant konuldu. Hasta operasyon sonrası kliniğe tekrar kabul edildiğinde boyun ağrısının şiddeti belirgin olarak azalmış, hasta oturma ve pozisyon değişikliğini kolay tolere edebilir konuma gelmişti.

**Anahtar sözcükler:** Medulla spinalis yaralanması, ağrı, psödomeningosel, siringomiyeli, rehabilitasyon

### ABSTRACT

Forty-four-year-old male patient was admitted to our clinic due to development of tetraplegia after gunshot injury to the cervical region one month after the incident. Immediately after the incident, by making C6-C7-T1 laminectomy decompressive surgery was performed. Level of patient was identified as C5 ASIA A according to ASIA scale. Musculoskeletal pain, neuropathic pain, local infection were considered in the differential diagnosis of pain of the patient who reported pain in servical region from the time of admission to the clinic. Since the patient described severe, throbbing pain and the pain exacerbated by position change, musculoskeletal pain was considered in diagnosis at first. Myorelaxant and anti-inflammatory drug therapy was started. Despite this, a significant increase was observed in the patient's complaints. Pseudomeningocele and syringomyelia were determined in cervical magnetic resonance imaging examination. The patient was transferred to the neurosurgery department. Pouch excision and dura repair were performed cystotoperitoneal shunt was placed. When the patient was readmitted to clinic after operation, severity of servical pain significantly reduced, the patient had come to the situation of easily tolerating the seating and position changes.

**Keywords:** Spinal cord injury, pain, pseudomeningocele, syringomyelia, rehabilitation

Yazışma Adresi  
Corresponding Author

Gül Mete Civelek

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Hematoloji Onkoloji Çocuk Hastanesi,  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği,  
Ankara, Türkiye

E-posta: drgulmete@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 13.05.2015  
Kabul Tarihi/Accepted: 17.10.2015

## Giriş

Travmatik medulla spinalis yaralanması (TMSY) sonrası ağrı sık görülmektedir. Ağrı günlük yaşam aktivitelerini ve rehabilitasyon sonuçlarını olumsuz olarak etkilemektedir. Musküloskeletal kökenli ağrı ve nöropatik ağrı TMSY sonrası en sık görülen ağrı sebepleridir. Psödomeningosel ve posttravmatik siringomiyeli (PTS) TMSY sonrası gelişen ağrının daha nadir nedenleri arasındadır (1). Psödomeningosel genel olarak da nadir görülen bir lezyon olup doğumsal, ameliyat sonrası ve post-travmatik olmak üzere üç tipi vardır (2). Psödomeningosel beyin omurilik sıvısının dura veya araknoid yırtığı boyunca ekstradural aralıkta birikmesi sonucu meydana gelir ve ağrı ve diğer kök basısı semptomlarına yol açabileceği gibi asemptomatik olarak da seyredebilir (3,4).

Siringomiyeli medulla spinalis içerisinde kavite oluşmasıdır. Medulla spinalisdeki kanama, iskemi, beyin omurilik sıvısının akış yollarında tıkanıklık, meningeal fibrozis gibi birçok faktör PTS'nin oluşumunda rol oynar (5). Klinik olarak ağrı, duyuşal değişiklikler, motor fonksiyon kaybı ile seyredebilir (6). Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) TMSY'lı hastaların takibinde önemli bir yere sahiptir (7). TMSY sonrası görülen ağrının ayırıcı tanısında psödomeningosel ve siringomiyeli gibi nadir sebepler de düşünülmelidir. Bu yazıda TMSY sonrası ağrı gelişmesi sonucu çekilen MRG ile tanı konulan psödomeningosel ve PTS olgusu sunulmuştur.

## Olgu Sunumu

44 yaşında erkek hasta servikal bölgeden kurşunlanma sonrası tetrapleji gelişmesi nedeniyle olaydan bir ay sonra kliniğimize kabul edildi. Olaydan hemen sonra başka bir hastanede hastaya posterior girişimle C6-C7-T1 laminektomi yapılarak dekompresif cerrahi uygulanmıştı. Hasta dış merkezde operasyon geçirdiğinden, bu cerrahi operasyondan hemen sonraki muayene bilgilerine ulaşamadı.

Hasta kliniğe kabul edildiğinde yatağa bağımlı idi. Fizik muayenede vital bulguları normal sınırlarda, sağ dirsek fleksiyonu 4/5, sol dirsek fleksiyonu 3/5, el bileği ekstansörleri 0/5, dirsek ekstansörleri 0/5, el 3. parmak distal falanks fleksörleri 0/5, el parmak abdüktörleri 0/5, kalça fleksörleri 0/5, diz ekstansörleri 0/5, ayak bileği dorsifleksörleri 0/5, başparmak ekstansörleri 0/5, ayak bilek plantar fleksörleri 0/5 kuvvetinde idi. Alt ekstremiteleri ve üst ekstremitelerin distalleri flastkti. Duyu muayenesinde sağda ve solda C6 dermatomunda ve C7 dermatomunda hipostezi, C7 dermatomunun altında anestezi olduğu bulundu (Hafif dokunma ve iğne batırma duyusunun sağlam olduğu en kaudal segment sağda ve solda C5 idi). Sağda ve solda C7 seviyesinin altında ısı ve vibrasyon duyuları

yoktu. Hastanın istemli anal kontraksiyonu yoktu. Derin anal duyusu yoktu. Hastanın ABS skalasına göre duyu seviyesi sağda ve solda C5, motor seviyesi sağda ve solda C5, nörolojik yaralanma seviyesi C5 ABS A olarak belirlendi. Bilateral biceps, brakiyodialis, triseps, kuadriseps, aşil refleksleri alınamadı. Eklem pozisyon hissine hastanın nörolojik seviyesi uygun olmadığından bakılmadı. Bilateral Babinski işareti negatifti. İdrar ve gayta inkontinansı mevcuttu. FBÖ (Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği) toplam skoru 48 idi. Tam kan sayımı, CRP ve rutin biyokimyasal testlerinin sonuçları normaldi. Kliniğe kabul edildiğinden itibaren servikal bölgede ağrı tarifleyen hastanın ağrısının ayırıcı tanısında musküloskeletal ağrı, nöropatik ağrı ve lokal enfeksiyon düşünüldü. Alt servikal - üst torakal bölgede orta hatta palpasyonla belirgin hassasiyet mevcuttu ancak ısı artışı, şişlik, kızarıklık gibi lokal enfeksiyon bulguları ve yüksek ateş, titreme, terleme gibi sistemik bulgu ve semptomları yoktu. Ağrının şiddeti VAS (Vizuel Analog Skala) ile değerlendirildi, hasta ağrısının şiddeti için 10 üzerinden 9 puan verdi. Hasta şiddetli, zonklayıcı tarzda ağrı tariflediğinden ve ağrısı pozisyon değişikliği ile şiddetlendiğinden tanıda ilk etapta musküloskeletal ağrı düşünüldü. Miyorelaksan ve antienflamatuar ilaç tedavisi başlandı. Buna rağmen hastanın şikayetlerinin giderek arttığı gözlemlendi. Ağrı nedeniyle hasta oturmaya ve pozisyon değişikliğini tolere edemez duruma geldi. Servikal MRG incelemesinde C5-T1 düzeyleri arasında laminektomi defekti, C3-T4 düzeyleri arasında cilt altı yağ dokusu düzeyinden spinal kanal içerisine kadar uzanım gösteren psödomeningosel formasyonu, meningesel kavitesinin C6-T2 düzeyleri arasında medulla spinalise belirgin indentasyonu, meningesel kavitesinin süperiorunda C2-C6 düzeyleri arasında, inferiorunda T2-T5 düzeyleri arasında siringomiyeli saptandı (Figür 1). Hasta nöroşirurji bölümüne devir edildi. Poş eksizyonu, dura onarımı yapıldı ve kistoperitoneal şant konuldu. Hasta operasyon sonrası kliniğe tekrar kabul edildiğinde boyun ağrısı şiddeti VAS ağrı skalasına göre 10 üzerinden 2 değerine düşmüş, hasta oturma ve pozisyon değişikliğini kolay tolere edebilir konuma gelmişti. Fizik muayenesinde bilateral dirsek fleksörleri 4/5, el bilek dorsifleksörleri 4/5, dirsek ekstansörleri 2/5 değerine gelmişti, diğer anahtar kasları 0/5 kuvvetinde idi. Duyu muayenesinde T3 dermatomunun altı sağda ve solda anesteziydi (Hafif dokunma ve iğne batırma duyusunun sağlam olduğu en kaudal segment sağda ve solda T3 idi.). Sağda ve solda T3 seviyesinin altında ısı ve vibrasyon duyuları yoktu. Alt ekstremiteleri flastkti. Derin anal duyusu yoktu. İstemli anal kontraksiyonu yoktu. Hastanın ABS skalasına göre duyu seviyesi sağda ve solda T3, motor seviyesi sağda ve solda C5, nörolojik yaralanma seviyesi C5 ABS A olarak belirlendi. Bilateral biceps, brakiyodialis, triseps, kuadriseps, aşil refleksleri alınamadı. Bilateral Babinski işareti negatifti. Eklem pozisyon hissine hastanın nörolojik seviyesi uygun olmadığından bakılmadı. Yatağa bağımlıydı. İdrar ve gayta inkontinansı



**Şekil 1:** Servikal manyetik rezonans görüntülemeye psödomeningosel ve siringomiyeli.

devam ediyordu. FBÖ toplam skoru 51 olarak belirlendi. Nöroşirürji ve FTR bölümlerinin ortak tavsiyesi ile hastaya yumuşak servikal boyunluk verildi. Eklem hareket açıklığı, germe ve güçlendirme egzersizlerini ve üst ekstremitelere yönelik iş uğraşı tedavisini kapsayan nörolojik rehabilitasyon programı yapıldı.

## Tartışma

TMSY sonrası ağrı en sık problemlerden biridir. TMSY sonrası ağrı sıklığı farklı çalışmalarda %64-%82 arasında rapor edilmiştir (1). TMSY sonrası ağrı literatürde muskuloskeletal kökenli ağrı, nöropatik ağrı, visseral kökenli ağrı ve nadir görülen sebepler (kompleks bölgesel ağrı sendromu, siringomiyeli gibi) olarak sınıflandırılmıştır (8).

TMSY sonrası 5 yıllık takipli bir çalışmada hastaların %59'unda muskuloskeletal ağrı, %41'inde lezyon seviyesinde nöropatik ağrı, %34'ünde lezyon seviyesinin altında nöropatik ağrı, %5'inde visseral ağrı geliştiği rapor edilmiştir (9).

Ağrının günlük yaşam aktiviteleri, uyku ve rehabilitasyon sonuçlarına olumsuz etkileri vardır. Sunulan olguda hastamızda ağrının ayırıcı tanısında muskuloskeletal problemler, enfeksiyon, nöropatik ağrı sebepleri düşünüldü. Ağrı bölgesinde ısı artışı, şişlik, kızarıklık gibi bölgesel, yüksek ateş, titreme, terleme gibi sistemik bulgu ve semptomların olmaması ve tam kan sayımı ve CRP sonuçlarının normal olması sonucunda bölgesel enfeksiyon tanısı dışlandı. Hastanın yanma, karıncalanma, elektriklenme, iğnelenme tarzında ağrı tarif etmemesi, ağrı bölgesinde duyu defisit olmaması, yine ağrı bölgesinde hiperaljezi ya da alodini olmaması ile nöropatik ağrı olasılığı dışlandı. Hastanın şiddetli, zonklayıcı karakterde ağrı tariflemesi ve ağrısının pozisyon değişikliği ile şiddetlenmesi nedeniyle tanıda ilk olarak muskuloskeletal ağrı düşünüldü. Hastanın ağrısı miyorelaksan ve antiinflamatuvar tedavi ile gerilemediği için servikal spinal MRG yapıldı. MRG sonucunda hastada siringomiyeli ve psödomeningosel olduğu anlaşıldı. Hasta nöroşirürji bölümüne devir edilerek erken dönemde tedavisi gerçekleştirildi.

Psödomeningosel dura veya araknoid yırtığı sonucunda ekstradural mesafede beyin omurilik sıvısı koleksiyonu olarak tanımlanır (3). Psödomeningosel terimi kist duvarında gerçek bir meninks örtüsü olmamasını yansıtır. Bu lezyonların duvar yapısını reaktif fibröz doku oluşturmaktadır. Psödomeningosellerin çoğunluğu paraspinal yumuşak doku içerisinde gelişir (10). Psödomeningosel sıklığı çoğu olgu asemptomatik olduğu için tam olarak bilinmemektedir (4). Psödomeningosel cerrahi sonrasında ve travması sonrasında gelişebilir veya doğumsal olabilir (2). Psödomeningosellerin çoğu spinal cerrahi sırasındaki tesadüfi duratomilere bağlı olarak gelişir (11). Schumacher ve ark. lumbar laminektomi operasyonu geçirmiş 3000 hastada psödomeningosel sıklığını %0.1'in altında bulmuşlardır (12). Psödomeningoselin semptomları arasında baş ağrısı, boyun ağrısı, miyelopatik bulgular, radiküler bulgular vardır (2). Bu semptomlar kistin sinir köklerine basısı, kistin içerisinde sinir köklerinin tuzaklanması veya periradiküler fibrozise bağlı olabilir (4).

Siringomiyeli medulla spinalis içerisinde kavite oluşmasıdır. Hidrosefali, spinal enfeksiyon, medulla spinalis tümörleri ve medulla spinalis travmasına bağlı olarak gelişebilir. Medulla spinalisdeki kanama, iskemik, beyin omurilik sıvısının akış yollarında tıkanıklık, meningeal fibrozis gibi birçok faktör siringomiyelinin oluşumunda rol oynar (5). Travma sonrası siringomiyeli göreceli olarak az görülen bir hastalıktır. PTS sıklığı %0.3 ile %3.2 arasında değişmektedir. Spinal travma ile siringomiyeli gelişimi arasındaki sürenin 2 ay ve 32 yıl arasında değiştiği bildirilmiştir (13). Ağrı PTS olgularında en sık görülen durumdur. PTS'nin diğer klinik bulguları

motor ve duyuusal seviyelerde gerilemedir (6). Daha önce literatürde psödomeningosel oluşumu ile beraber gelişen PTS olguları bildirilmiştir (14-16). Psödomeningosel varlığında siringomiyeli oluşumunun beyin omurilik sıvısının duvarı daha zayıf olan psödomeningosel kavitesine doğru yer değiştirmesiyle kolaylaştığı ileri sürülmüştür (14).

MRG TMSY'lı hastaların takibinde önemli bir yere sahiptir (7). Hem psödomeningoselin hem PTS'nin tanısı da MRG ile konmaktadır. Bizim olgumuzda da MRG bulgularında C3-T4 düzeyleri arasında cilt altı yağ dokusu düzeyinden spinal kanal içerisine kadar uzanım gösteren psödomeningosel oluşumu, meningosel kavitesinin C6-T2 düzeyleri arasında medulla spinalise belirgin indentasyonu meningosel kavitesinin süperiorunda C2-C6 düzeyleri arasında, inferiorunda T2-T5 düzeyleri arasında siringomiyeli mevcuttu. Ağrının da hem PTS formasyonu hem de psödomeningoselin medulla spinalise indentasyonu sebebiyle oluştuğu düşünüldü. Semptomatik siringomiyelinin ve psödomeningoselin tedavisi cerrahi olduğundan (5) hasta nöroşirürji bölümüne devir edildi. Poş eksizyonu, dura onarımı yapıldı ve kistoperitoneal şant konuldu. Hasta operasyon sonrası kliniğe tekrar kabul edildiğinde boyun ağrısı yakınması azalmış, oturma ve pozisyon değişikliğini rahat tolere edebilir konuma gelmişti. Motor ve duyu muayenesi bulguları da operasyon öncesine göre daha iyi bir noktaya gelmişti.

TMSY sonrası görülen ağrı sıktır ve hastanın yaşantısını, rehabilitasyon sonuçlarını olumsuz etkilemektedir. TMSY'lı hastalarda ağrının tanısı dikkatli yapılmalı, tedaviye dirençli olgularda daha nadir görülen sebepler de araştırılarak en kısa sürede tedavi edilmeleri amacıyla MRG yapılmalıdır. Bizim olgumuz kliniğe kabulünden itibaren ağrı açısından yakın takibe alınmış, ilk aşamada muskuloskeletal ağrı düşünülmüştür. Analjezik tedaviden fayda görmediği için istenen MRG sonucunda PTS ve psödomeningosel tanısı konmuş ve nöroşirürji bölümüne devir edilerek erken dönemde tedavisi gerçekleştirilmiştir.

Medulla spinalis yaralanması sonrası görülen dirençli ağrının ayırıcı tanısında siringomiyeli ve psödomeningosel gibi nadir görülen sebepler de düşünülmeli ve erken dönemde MRG incelemesi yapılmalıdır.

## Kaynaklar

1. de Miguel M, Kraychete DC. Pain in patients with spinal cord injury: a review. *Rev Bras Anestesiol* 2009;59:350-7.
2. Hawk MW, Kim KD. Review of spinal pseudomeningoceles and cerebrospinal fluid fistulas. *Neurosurg Focus* 2000;15:9:e5.
3. Barron JT. Radiologic case study. Lumbar pseudomeningocele. *Orthopedics* 1990;13:608-9.
4. Lee KS, Hardy IM 2nd. Postlaminectomy lumbar pseudomeningocele: report of four cases. *Neurosurgery* 1992;30:111-4.
5. Schaan M, Jaksche H. Comparison of different operative modalities in post-traumatic syringomyelia: preliminary report. *Eur Spine J* 2001;10:135-40.
6. Agrawal A, Shetty MS, Pandit L, Shetty L, Srikrishna U. Post-traumatic syringomyelia. *Indian J Orthop* 2007;41:398-400.
7. Özer AF, Öktenoğlu T, Sasani M, Aydın S, Bozkuş H, Sarıoğlu AÇ. Travmatik Siringomiyeli. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006;52(Özel Ek B):B4-B7.
8. Siddall PJ, Yezierski RP, Loeser JD. Pain following spinal cord injury: clinical features, prevalence, and taxonomy. *Int Assoc Study Pain Newsletter* 2000;3:3-7.
9. Siddall PJ, McClelland JM, Rutkowski SB, Cousins MJ. A longitudinal study of the prevalence and characteristics of pain in the first 5 years following spinal cord injury. *Pain* 2003;103:249-257.
10. Paolini S, Ciappetta P, Piattella MC. Intraspinal postlaminectomy pseudomeningocele. *Eur Spine J* 2003;12:325-7.
11. Couture D, Branch CL Jr. Spinal pseudomeningoceles and cerebrospinal fluid fistulas. *Neurosurg Focus* 2003;15:E6.
12. Schumacher HW, Wassmann H, Podlinski C. Pseudomeningocele of the lumbar spine. *Surg Neurol* 1988;29:77-8.
13. Biyani A, El Masry WS. Posttraumatic syringomyelia: a review of the literature. *Paraplegia* 1994;32:723-731.
14. Paré LS, Batzdorf U. Syringomyelia persistence after Chiari decompression as a result of pseudomeningocele formation: implications for syrinx pathogenesis: report of three cases. *Neurosurgery* 1998;43:945-8.
15. Nurboja B, Choi D. Extensive spinal cord oedema and early syrinx formation due to tension pseudomeningocele after foramen magnum decompression. *Br J Neurosurg* 2009;23:443-5.
16. Reed CM, Campbell SE, Beall DP, Bui JS, Stefko RM. Atlanto-occipital dislocation with traumatic pseudomeningocele formation and post-traumatic syringomyelia. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30:E128-33