

# Juguler Santral Venöz Kateterizasyon Sonrası Gelişen Horner Sendromu: Olgu Sunumu

## *Horner's Syndrome Following Internal Jugular Catheterization: A Case Report*

Ebru Özen, Serdar Ekemen, Serap Kara, Birgül Büyükkıdan Yelken

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

**Yazar Katkıları:** Fikir - B.B.Y., E.Ö.; Tasarım - B.B.Y., S.E.; Denetleme - B.B.Y.; Kaynaklar - E.Ö., S.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi - E.Ö., S.K.; Analiz ve/veya Yorum - B.B.Y., S.E., E.Ö.; Literatür Taraması - E.Ö.; Yazıyı Yazan - E.Ö., S.K.; Eleştirel İnceleme - B.B.Y., S.E.

**Author Contributions:** Concept - B.B.Y., E.Ö.; Design - B.B.Y., S.E.; Supervision - B.B.Y.; Resources - E.Ö., S.K.; Data Collection and/or Processing - E.Ö., S.K.; Analysis and/or Interpretation - B.B.Y., S.E., E.Ö.; Literature Search - E.Ö.; Writing Manuscript - E.Ö., S.K.; Critical Review - B.B.Y., S.E.

### Öz

Santral venöz kateterizasyon (SVK) total parenteral beslenme, periferik venleri kateterizasyon için uygun olmayan hastalarda venöz yol sağlanması, periferik venleri irrite eden ilaçların uygulanabilmesi, hızlı sıvı resüsitasyonu ve kan transfüzyonu, hemodinamik monitörizasyon takibi, hemodiyaliz uygulaması ve transkütan pace elektrodlarının yerleştirilmesi amacıyla uygulanan invaziv bir işlemdir. Genellikle perkütan yaklaşımla gerçekleştirilen bu uygulamalarda %5-19 oranında çeşitli komplikasyonlar görülebilmektedir. Geçici hemodiyaliz kateteri uygulamalarında daha düşük komplikasyon riski nedeniyle internal juguler ven (İJV) sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak yine de karotis arter ponksiyonu, damar erozyonu, tromboz ve enfeksiyon gibi önemli komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonlardan ender görülen biri de Horner Sendromudur (HS). Bu yazıda acil plazmaferez ihtiyacı nedeniyle geçici hemodiyaliz kateteri uygulaması sonrası İJV kateterizasyonuna bağlı HS gelişen bir olgu sunmayı amaçladık.

**Anahtar sözcükler:** Internal juguler kateterizasyon, komplikasyon, Horner Sendromu, yoğun bakım

**Geliş Tarihi:** 26.04.2016 **Kabul Tarihi:** 24.10.2016 **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 19.12.2016

### Abstract

Central venous catheterization is an invasive procedure used in total parenteral nutrition, veno-irritating drug use, massive and rapid blood transfusion, hemodynamic monitoring, hemodialysis, and percutaneous pacemaker implantations. Various complications may occur during or after this percutaneous procedure at an incidence rate of 5%–19%. The internal jugular vein (IJV) is often used for hemodialysis catheterization procedures because it is associated with a lower risk of complication, although complications such as carotid arterial puncture, vessel erosions, thrombosis, and infections may occur. Horner's syndrome (HS) may also develop as a rare complication of IJV cannulation. Here we report a case of HS that developed due to IJV cannulation for plasmapheresis.

**Key words:** Internal jugular catheterization, complication, Horner's syndrome, intensive care unit

**Received:** 26.04.2016 **Accepted:** 24.10.2016 **Available Online Date:** 19.12.2016

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**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 study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

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

### Giriş

Santral venöz kateterizasyon (SVK) büyük sıvı veya kan kayıpları beklenen ameliyatlarda veya şok durumlarında hızlı sıvı resüsitasyonu ve kan transfüzyonu amacıyla büyük bir intravenöz yol sağlanması, hemodinamik monitörizasyon takibi, parenteral beslenme, iritan ilaçların uygulanabilmesi, hemodiyaliz uygulaması ve transkütan pace elektrodlarının yerleştirilmesi amacıyla uygulanan invaziv bir işlemdir (1). Perkütan yaklaşımla SVK uygulamalarında %5-19 oranında çeşitli komplikasyonlar görülebilir. Bu komplikasyonlar arasında arteriyel ponksiyona bağlı hematoma, damar erozyonları, tromboz, stenoz, aritmiler, hemotoraks, pnömotoraks, hava embolisi, komşu sinir hasarlanmaları ve enfeksiyon sayılabilir (1, 2). Nadir görülen komplikasyonlardan biri de Horner Sendromudur (HS). HS, çeşitli amaçlarla internal juguler vene (İJV) santral venöz kateter yerleştirilen olgularda bildirilmiştir (3-8). Bu yazıda ilaç intoksikasyonu nedeniyle acil

plazmaferez planlanan ve İJV'ye yerleştirilen geçici diyaliz kateterine bağlı HS gelişen bir olgu sunmayı amaçladık.

### Olgu Sunumu

Yirmi iki yaşında, 48 kg ağırlığında, 162 cm boyunda kadın olgu suisid amaçlı 28 adet Lustral® 50 mg tablet (1400 mg sertraline HCl) içmesi nedeniyle hastanemiz acil servisine başvurdu. Özgeçmişinde obsesif kompulsif bozukluk dışında bir özelliği olmayan hastanın yapılan fizik muayenesinde sistem muayeneleri doğal olup bilinci uykuya meyilli idi. Hasta takip ve tedavi amacıyla anestezi yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Ekstrapiramidal bulguları (tremor) mevcut olan ve yapılan biyokimyasal tetkiklerinde enzim yüksekliği (AST:760 U/L, ALT:98 U/L, LDH:1149 U/L, CK:14511 U/L) olan hastaya acil plazmaferez planlandı. Hastaya sağ İJV'den Seldinger tekniğiyle ilk girişimde ve herhangi bir komplikasyon yaşanmadan geçici diyaliz kateteri yerleştirildikten sonra plazmaferez uygulandı. Plazmaferez sonrası hastanın enzim değerlerinde gerileme oldu ve ekstrapiramidal

Bu olgu TARK 2015'de poster olarak sunulmuştur, 2-6 Aralık 2015, Antalya, Türkiye.

This case has been presented as a poster in TARC 2015 which was organized between, 2-6 April 2015, Antalya, Turkey.

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Ebru Özen, e-posta: drebruozen@gmail.com

DOI: 10.5152/dcbbyd.2016.1178

©Telif Hakkı 2016 Türk Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Derneği - Makale metnine www.dcyogunbakim.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2016 by Turkish Society of Medical and Surgical Intensive Care Medicine - Available online at www.dcyogunbakim.org

bulguları kayboldu. Ertesi gün yapılan fizik muayenesinde olgunun sağ göz kapağında pitosis olduğu fark edildi ve yine sağ gözünde miyozis saptandı. Karanlık ve aydınlık ortamda yapılan muayenesinde karanlık ortamda anizokorisinin arttığı gözlemlendi. Işık kaynağı ile sağ pupil 3 mm, ışısız 3,5 mm ölçüldü. Sol pupil için bu değerler 4,5 mm ve 5 mm olarak saptandı. Enoftalmus ve anhidrosis saptanmayan hastada her iki gözde de ışık refleksi mevcuttu ve akomodasyon sağlam bulundu. Fizik muayenesinde başka bir patoloji saptanmadı. Bulgular santral venöz kateterin uygulandığı tarafta olduğu için, santral venöz katetere bağlı HS geliştiği düşünülerek İJV kateteri çekildi. Hasta nöroloji ile konsülte edildi ve kontrol amaçlı beyin MR'ı çekildi. Nörolojik muayenesinde ve çekilen beyin MR'ında patoloji saptanmayan hasta 5 gün YBÜ takibinin ardından pitosis ve anizokori kısmen düzelmiş olarak psikiyatri servisine devredildi. Olgu sunumu yapılmak üzere hastanın onamı alındı.

## Tartışma

Santral venöz kateterlerin akut hemodiyaliz ihtiyacında damar yoluna ulaşım amaçlı kullanımları oldukça yaygındır. Acil hemodiyaliz endikasyonu nedeni ile santral venöz geçici diyaliz kateterleri İJV, subklavyen ven ve femoral vene uygulanabilir (9). Son zamanlarda düşük komplikasyon insidansı, girişim kolaylığı ve yüksek başarı oranı nedeniyle SVK uygulamalarında sıklıkla İJV tercih edilmektedir (5). İnternal juguler ven kateterizasyonun pnömotoraks, emboli, aritmiler, vasküler hasar ve hematoma gibi sık görülen komplikasyonlarının yanı sıra nadir olarak HS'ye neden olduğu bildirilmiştir (3, 10, 11).

Horner Sendromu okulosempatik sinirin herhangi bir seviyede hasarlanması sonucu meydana gelir. Okulosempatik yolda lezyon, serebral hemisfer, hipotalamus, servikal spinal kord, T1 spinal kök, servikal sempatik zincir ve karotid pleksus gibi farklı seviyelerde olabilir. Klinik olarak; miyozis, pitosis, enoftalmus, yüzün aynı tarafında terleme kaybı, intraoküler basınçta geçici azalma, akomodasyon amplitüdünde artma ve gözyaşı viskozitesindeki değişikliklerle karakterizedir (3-5, 12). Sık görülen nedenleri, akciğer apeksinde yer alan tümörler, aort disseksiyonu, karotis disseksiyonu, boyun bölgesinde meydana gelen travmalar, İJV alanına ve derin dokuya yapılan lokal anestezi enjeksiyonu ve epidural anestezi (4, 12).

Genellikle hafif ve tedavi gerektirmeyen klinik semptomlarla seyrettiği ve spontan olarak iyileştiği için HS insidansı değişkendir ve kesin olarak bilinmemektedir (3-6).

Horner Sendromu tanısı klinik olarak koyulabileceği gibi tanıda farmakolojik ajanlar oldukça faydalıdır. Hidroksiamfetamin solüsyonu, apraklonidin %0,5 damla ve kokain damlalar Horner Sendromu tanısında kullanılmaktadır. Hidroksiamfetamin solüsyon üçüncü nöronun noradrenalin salgılanmasını artırarak santral ve pregangliyonik olgularda pupilla dilatasyonu yaparken, postgangliyonik Horner Sendromlu olgularda dilatasyon oluşturmaz. Apraklonidin %0,5 ise bir alfa-adrenerjik ajandır. Günümüzde kokain damlaları yerine kullanılmaya başlanmıştır. Apraklonidin normal pupillada presinaptik alfa 2 inhibisyonu ile miyozis yaparken, Horner Sendromlu olgularda pupillalarda süpersentiviteye bağlı olarak dilatasyon yapar ve anizokorinin terse dönmesine sebep olur (7, 8). Semptomların santral kateterizasyonu takiben gelişmesi, fizik muayene ve çekilen beyin MR görüntülemesinde başka nörolojik patoloji saptanmaması nedeniyle biz bu olguda farmakolojik ajanlara başvurmadan tanıyı klinik olarak koyduk.

Santral kateterizasyon sırasında yineleyen girişimler HS gelişme riskini arttırmaktadır (4, 5, 13). Üç veya daha fazla tekrarlanan girişim sonucu yerleştirilen İJV kateterizasyonlarına bağlı, HS gelişen olgular bildirilmiştir (5, 13, 14). Servikal sempatik zincire yakın komşuluğu olan İJV etrafında, çoklu girişimler sonucunda meydana gelebilecek hematoma basısı veya iğnenin direkt olarak travmatik etkisi sonucu turunkus hasarı nedeniyle HS gelişebileceğine dikkat çekilmiştir (5, 6, 13, 14). Ancak, ilk girişimde,

komplikasyonsuz olarak yerleştirilen İJV kateteri sonrasında, kateter iğnesi ile servikal sempatik turunkusta direkt travmaya bağlı HS geliştiği de bildirilmiştir (4). Hernandez ve ark. (6) İJV etrafına lokal anestezi uygulayarak İJV kateteri yerleştirdikleri bir olguda 35 dk. içinde HS geliştiğini ve 3 saat içinde bulguların spontan olarak gerilediğini bildirmişler ve HS gelişimini lokal anestezi enjeksiyonuna bağlamışlardır. İJV'ye santral venöz kateter uygulamalarında iğne ile cilt arasındaki açının büyük olmasının, baş ve boyunun aşırı rotasyonunun sempatik liflerde hasar riskini arttırabileceği bildirilmiştir (3-5). Hipertansiyon ve diyabet gibi ek hastalıkların da HS gelişme riskini arttırdığı bildirilmiştir (15).

Olğumuzda SVK işlemi, sağ İJV'den ilk girişimde ve komplikasyonsuz olarak gerçekleştirildi. SVK uygulamasının ertesi gününde kateterle aynı tarafta HS bulgularının görülmesi ve nörolojik muayenede başka bir bulgunun olmaması, HS gelişiminin İJV kateterizasyonuna bağlı olduğunu düşündürmüştür. Bu durum İJV'ye yakın seyreden servikal sempatik turunkusta, kateter iğnesiyle veya dilatatörülle direkt travma sonucu HS gelişmiş olabileceği şeklinde açıklanmıştır.

## Sonuç

Yoğun bakım ünitesinde sıklıkla uyguladığımız İJV kateterizasyonu sonrası kanama, tromboz ve enfeksiyon gibi sık görülen komplikasyonların yanı sıra HS'nun da gelişebileceği akıld tutulmalıdır.

## Kaynaklar

1. Mathew JP, Newman MF. Hemodynamic and related monitoring. In: Estafanus FG, Barash PG, Reves JG, editors. Cardiac anesthesia: principles and clinical practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. P. 195-237.
2. Kusminsky RE. Complications of central venous catheterization. J Am Coll Surg 2007;204:681-96. [CrossRef]
3. Reddy G, Coombes A, Hubbard AD. Horner's syndrome following internal jugular vein cannulation. Intensive Care Med 1998;24:194-6. [CrossRef]
4. Hekimoğlu ŞS, Kaya G, Koyuncu O, Pamukçu Z. Komplikasyonsuz internal juguler venöz kateterizasyon sonrası gelişen horner sendromu: olgu sunumu. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2008;25:79-81.
5. Doğan E, Erkoç R, Sayarlioglu H, Etlik Ö, Uzun K. A rare complication of internal jugular vein cannulation: Horner's syndrome. Eur J Gen Med 2005;2:167-8.
6. Hernández J, Vega L, Lopez J, Hernandez A. Horner syndrome as a complication of central venous catheterization. Emergencias 2009;21:68-70.
7. Koc F, Kavuncu S, Kansu T, Acaroğlu G, Fırat E. The sensitivity and specificity of 0.5% apraclonidine in the diagnosis of oculosympathetic paresis. Br J Ophthalmol 2005;89:1442-4. [CrossRef]
8. Bakbak B, Çelebi ARC, Şener C. Herpes zoster oftalmikus sonrası gelişen Horner Sendromu. Turk Norol Derg 2009;15:82-4.
9. McGee DC, Gould MK. Preventing Complications of Central Venous Catheterization. N Engl J Med 2003;348:1123-33. [CrossRef]
10. Parikh RK. Horner's syndrome. A complication of percutaneous catheterization of internal jugular vein. Anaesthesia 1972;27:327-9. [CrossRef]
11. Goldfarb G, Lebec D. Percutaneous cannulation of the internal jugular vein in patients with coagulopathy: an experience based on 1,000 attempts. Anesthesiology 1982;56:321-3. [CrossRef]
12. Neuroophthalmology in clinical Ophthalmology: A systematic Approach. Ed. Kanski JJ. 3rd Ed. pp. 466-67, 1997, Elsevier, USA.
13. Taskapan H, Oymak O, Dogukan A, Utas C. Horner's syndrome secondary to internal jugular catheterization. Clin Nephrol 2001;56:78-80.
14. Ahmad M, Hayat A. Horner's syndrome following internal jugular vein dialysis catheter insertion. Saudi J Kidney Dis Transpl 2008;19:94-6.
15. İmamaki M, İshida A, Shimura H, Kohno H, İshida K, Sakurai M. A case complicated with Horner's Syndrome off-pump coronary artery bypass. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2006;12:113-35.