

Fonksiyonel Boyun Disseksiyonları Sonrasında Nervus Aksesoryus ve İnternal Jugular Ven Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi*

EVALUATION OF NERVUS ACCESORIUS AND INTERNAL JUGULAR VEIN FUNCTIONS FOLLOWING FUNCTIONAL NECK DISSECTION

Bekir TATAR*, İbrahim ÖZTURA**, Makbule VARER***, İsmail ÖZDEMİR*, Hüseyin KATILMIŞ*

*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. KBB Kliniği**

*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği***

*İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği****

ÖZET

Amaç: Fonksiyonel boyun disseksiyonları sonrasında, Nervus Aksesoryus ve İnternal Jugular Ven (IJV) fonksiyonlarının değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Skuamoz hücreli larinks karsinomlu 10 hastada 14 fonksiyonel boyun disseksiyonu uygulandı. Hastalara radyoterapi ya da kemoterapi uygulanmadı. Renkli dopler USG ve gray skala USG ile IJV, N.Aksesoryus ve Trapezius kası elektrofizyolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: İncelenen 14 Aksesuar sinirden 4'ünde total aksonal dejenerasyon, 3'ünde parsiyel aksonal dejenerasyon bulguları ve kalan 4 hastada da kronik nitelikli etkilenme bulguları saptandı. IJV incelemelerinde ise lümen açıktı.

Sonuç: Operasyonda N.Aksesoryus korunduğu halde sinir iletim latansları ve Trapez kas EMG'lerinde, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı etkilenme bulundu. IJV'lerde dıştan fibröz doku basısına rağmen akım devam ediyordu.

Anahtar sözcükler: Fonksiyonel boyun disseksiyonu, nervus aksesoryus, internal jugular ven

SUMMARY

Objective: To evaluate the functions of nervus accessorius (NA) and internal jugular vein (IJV) after functional neck dissection (FND).

Material and method: 14 FND were performed on ten patients with squamous cell laryngeal ca. Neither of the patients received radiotherapy or chemotherapy. Patency of IJV was evaluated by colour doppler USG and gray scale USG. NA and Trapezius muscle functions were electrophysiologically evaluated.

Results: Out of 14 studies on NA, 4 patterns of total denervation demonstrated, 3 partial axonal degeneration and 4 were chronically affected neurogenically. All the IJV lumens were found to be patent.

Conclusion: Despite the preservation of NA, the latency of the nerve conduction and the upper trapezius muscle EMG's were affected. When compared with the control grup. The flow in IJV lumens was not affected by extrinsic compression of fibrous tissue.

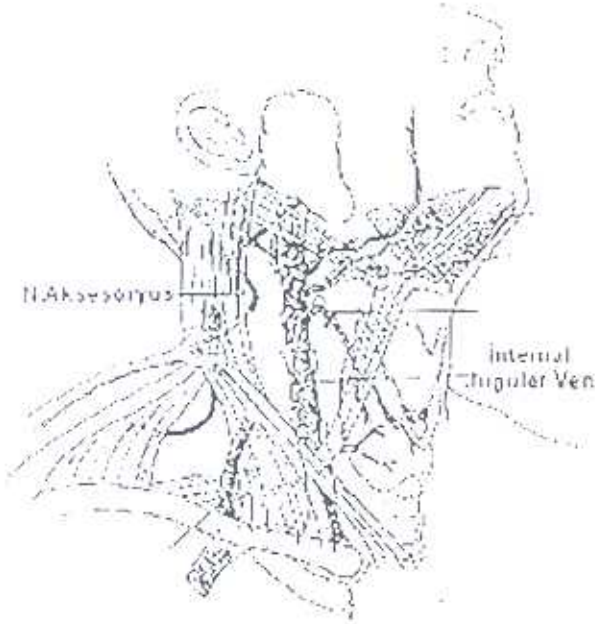
Key words: Functional neck dissection, nervus accessorius, internal jugular vein

Bekir TATAR

İzmir Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi
KBB Kliniği

* 35. Ulusal Nöroloji kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

N.Aksesoryus, nukleus ambiguus ve dorsal vagal nukleustan dallar alır. Foramen jugulareden durayı geçerek musculus sternokleidomastoideus'a ve musculus levator skapula üzerinden geçerek musculus trapeziusa ulaşır (1-3) (Şekil 1).



Şekil 1. N.Aksesoryus ve Internal Jugular Venin anatomisi

Internal Jugular Ven (IJV) beynin, yüzün süperfisiyel bölümü ve boyunun venöz drenajını sağlayarak son dört kranial sinirle birlikte kraniumdan ayrılır (4,5) (Şekil 1).

Baş ve boyun tümörlerinin cerrahi tedavisinde fonksiyonel boyun disseksiyonu sık olarak uygulanır (6,7). Fonksiyonel boyun disseksiyonlarında nervus aksesoryus ve IJV'nin korunması için büyük çaba harçansa da postoperatif dönemde n.aksesoryusta elektrofizyolojik anormallikler ve IJV'de trombusa ait bulguların saptandığına dair çeşitli yayınlar vardır (8,9).

GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemiz 2. KBB kliniğinde Aralık-1996 ile Mart-1997 tarihleri arasında larinks skuamöz hücreli karsinomlu 10 hastaya uygulanan, 14 fonksiyonel boyun disseksiyonu (FBD) operasyonu değerlendirmeye alındı. Çalışmadaki hastaların tümü erkek olup, yaşları 45-73 arasında değişmekteydi (ort. 60.7). Postoperatif

4 hafta ile 3 ay arasında hastaların elektrofizyolojik ve ultrasonografik incelemeleri yapıldı.

Fonksiyonel boyun disseksiyonun'da n.aksesoryus korunduğu halde trapezius kası paralizisi görülmesi ender olmayan bir komplikasyondur. Çalışmaya alınan olgularda sinir iletim çalışmasına ek olarak erkilenmiş kaslarda iğne elektromiyografisi ile daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesi planlandı. Elektrofizyolojik incelemeler Saphhire Medelec 4 ME cihazı kullanılarak yapıldı. Cherington yöntemi uygulanarak 10 hastadaki 14 n.aksesoryus'un sinir iletim çalışmaları yapıldı. n.aksesoryus latansı için C7 spinal prosesin 5 cm lateralinden Trapez kasına bipolar konsantrik iğne elektrotla girildi ve uyartım için bipolar yüzeyel stimulatorle boyun arka bölümü orta seviyesinden Sternokleidomestoid kasın arka kenarından elektrik stimülasyonu verildi. Elde edilen M(kas) yanıtlarının latansları değerlendirmeye alındı. Yine konsantrik iğne ile trapez kasının elektromiyografik incelemesi de yapıldı.

Kontrol grubu olarak 8 hastada 10 aksesuar sinir ve trapez kası benzer yöntemlerle incelendi. Altı ölçüm tek taraflı boyun disseksiyonu yapılan hastalarda karşı taraf incelemeleri ve 4 ölçüm ise 2 pre-op hastanın iki yanlı incelemeleri ile elde edildi.

IJV incelemesinde önce gri skala ultrasonografi (USG) ile vasküler yapılarla komşu yumuşak dokular ve lenfatik zincirler incelendi. Daha sonra ACUSON 128 P5 cihazı ile 7.5 mm lineer prop kullanılarak, boyun venöz yapıları, tromboz ve komşu yumuşak doku kalınlıklarının veya lenfodonopatilerin basısı açısından, renkli dopler USG ile incelendi.

Hastaların hepsinde tümör lariks içinde kaldığı, lenf nodu yada uzak metastaz olmadığı için, radyoterapi ve kemoterapi uygulanmadı ve rutin uygulamada bulunmayan antikoagülan tedavi yapılmadı.

Sonuçlar Fisher'in T testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

FBD yapılan 10 hastada toplam 14 Aksesuar sinir incelendi ve üst Trapezius kas elektromiyografisi yapıldı. İncelenen 4 sinirde total aksonal dejenerasyon bulgu-

ları, 3'ünde parsiyel aksonal dejenerasyon bulguları ve 4'ünde kronik nitelikli nörojenik etkilenme bulguları saptandı. 3 sinirin incelemesi ise normal sınırlarda bulundu. Aksesuar sinir iletimlerinde, total aksonal dejenerasyon bulguları olan 4 hastada M(kas) yanıtı elde edilemedi, 10 hastada yanıt latansı ortalaması 5.62 msn bulundu (Tablo I). Sekiz hastada toplam 10 aksesuar sinirin incelendiği kontrol grubunda ise latans ortalaması 2.69 msn bulundu (Şekil 2). Elektromiyografik olarak kaslar normal olarak değerlendirildi.

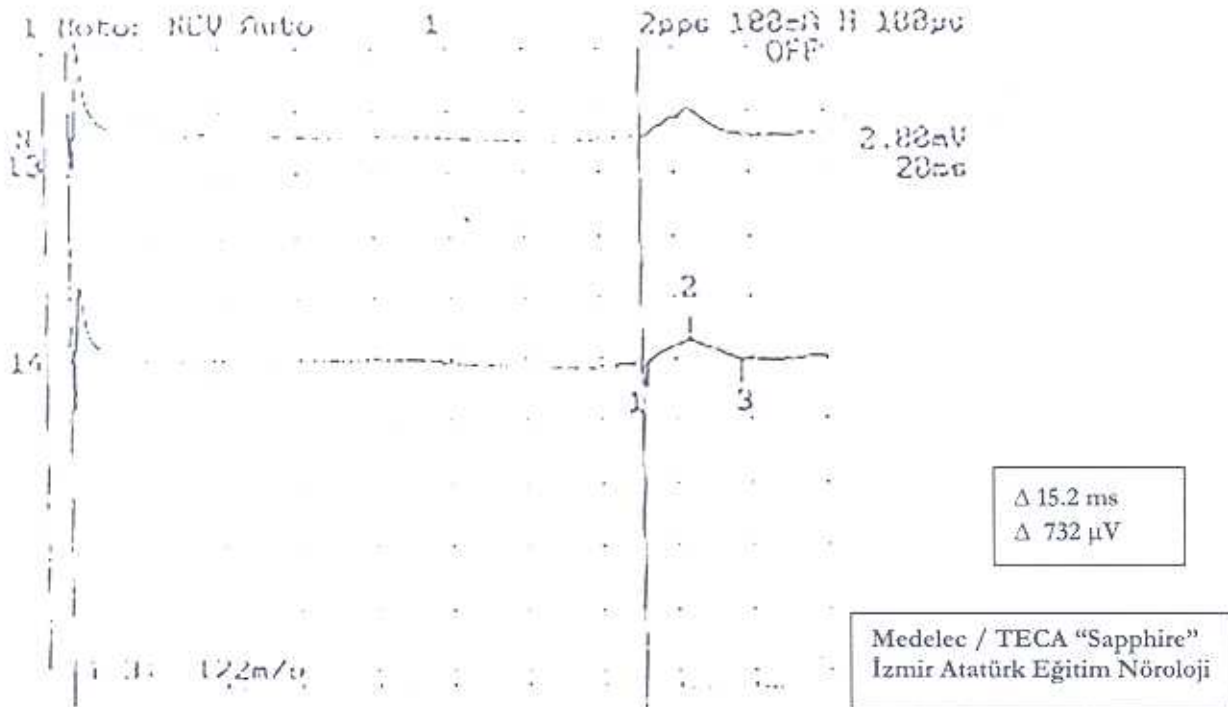
FBD uygulanan hastalarda, N.Aksesoryus latansı sağlıklı kontrollere göre anlamlı şekilde uzamış bulundu ($p<0.05$).

Bu hastaların IJV incelemesinde 3'ünde dıştan bastı nedeniyle lümen çapında değişiklikler saptandı ancak lümen açıklığı devam etmekteydi. 2 olguda bu bastı çevredeki fibröz yapılarla bağlı, bir olguda ise nüks-

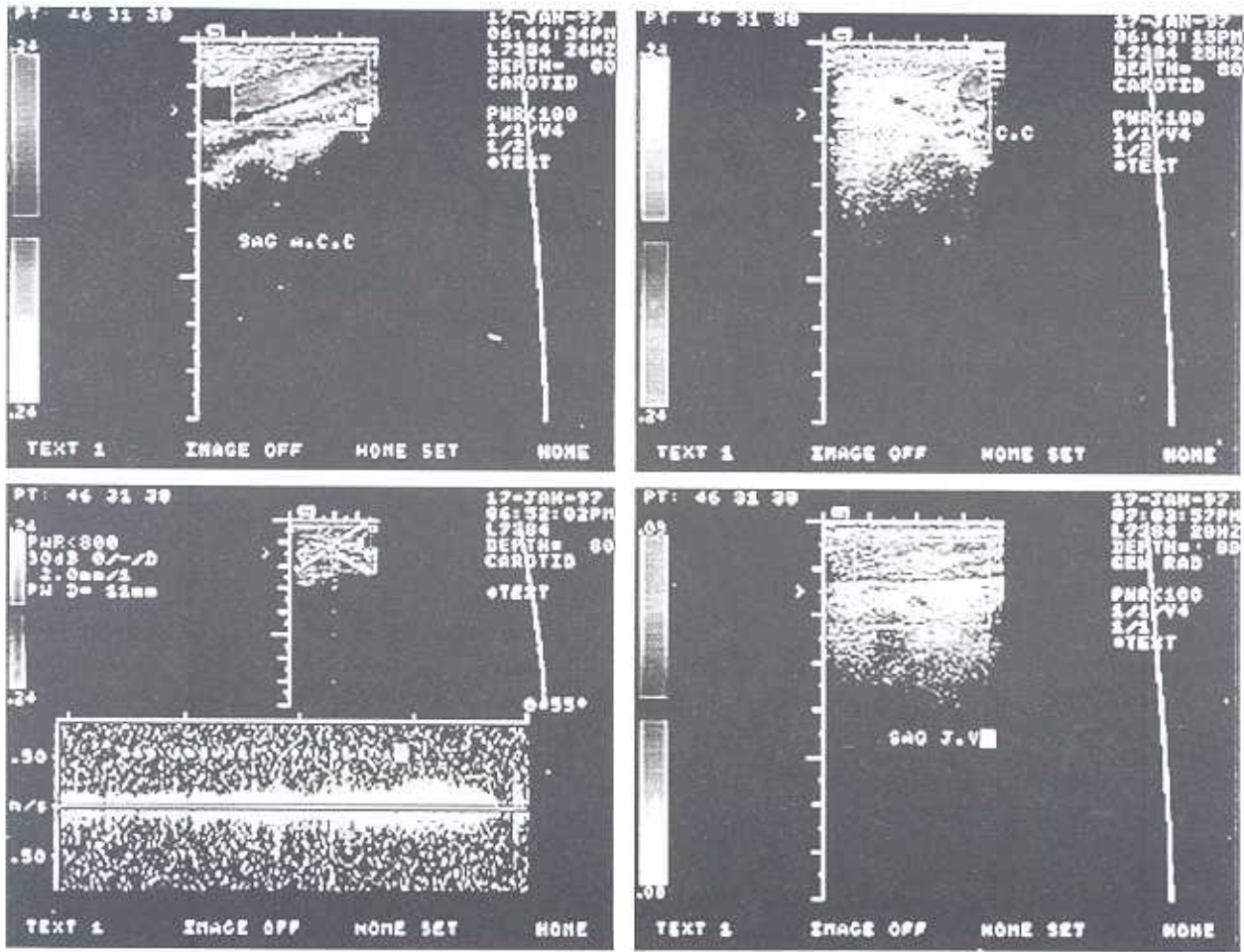
lenfadenopatiye bağlı olarak değerlendirildi (Şekil 3). Diğer hastaların lümen çapı ve açıklığı normal sınırlarda değerlendirildi.

Tablo I. 10 hastada 14 N.Aksesoryus'un elektrofizyolojik inceleme sonuçları

| Hasta no | İsim/ Cinsiyet | Yaş | Taraf | Latans (msn) | Amplitüd (mV) |
|----------|----------------|-----|-------|--------------|---------------|
| 1 | M.S.-E | 45 | Sol | Yanıt yok | - |
| 2 | M.Ç.-E | 73 | Sol | 8 | 4 |
| 3 | M.Ç.-E | 73 | Sağ | Yanıt yok | - |
| 4 | K.Ö.-E | 49 | Sol | 15.1 | 1 |
| 5 | H.G.-E | 55 | Sol | Yanıt yok | - |
| 6 | M.G.-E | 67 | Sol | 3.4 | 6 |
| 7 | M.G.-E | 67 | Sağ | 4 | 1 |
| 8 | Y.K.-E | 53 | Sol | 4.8 | 0.5 |
| 9 | Y.K.-E | 53 | Sağ | 4.4 | 0.5 |
| 10 | N.K.-E | 58 | Sağ | 3.4 | 8 |
| 11 | A.G.-E | 65 | Sağ | 4.1 | 0.4 |
| 12 | S.D.-E | 58 | Sağ | 6.3 | 3 |
| 13 | A.Y.-E | 67 | Sol | Yanıt yok | - |
| 14 | A.Y.-E | 67 | Sağ | 2.7 | 3 |



Şekil 2. Opere grupta uzamış N.Aksesoryus iletimi



Şekil 3. Internal Juguler Vene dıştan bası olan olgunun renkli dopler USG'si

TARTIŞMA

Fonksiyonel boyun disseksiyonu sırasında n.aksesoryus'u korumaya yönelik tüm çabalara karşın yüzeyel seyri ve uzunluğuna bağlı olarak, sinirin aşırı gerilmesi, sütür içine alınması ve koter injurisi gibi nedenlerden dolayı travmatize olabilmektedir. N. Aksesoryus'un etkilenmesi, postoperatif dönemde sinir ileti çalışmalarında, latans uzaması ve innerve ettiği trapezius kasında nörojenik motor ünite değişiklikleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

Crile'nin 1906'da ilk tanımından beri boyundaki yapılarla birlikte N. Aksesoryus, İJV ve Sternokleidomastoideus (SCM) kasının çıkarıldığı radikal boyun disseksiyonu başarı ile uygulanmaktadır. Ancak yüz

ödemi, trapez kas paralizisine bağlı ağırlı omuz sendromu, baş boyun hareketlerinde kısıtlılık ve SKM kesilmesine bağlı olarak uzun sürede gelişebilen vertebra deformiteleri gibi istenmeyen yan etkilerden kaçınmak için Bears ve arkadaşları n. aksesoryus ve İJV'in korunduğu modifiye radikal boyun disseksiyonunu tarif ettiler ve Suarez tarafından yayınlanan fonksiyonel boyun disseksiyonunu da Bocca tarafından yayınladı (6,7,10-12).

Carenfelt ve Eliason 35 RBD geçiren hastanın 23'ünde minör yada major Trapez paralizisi bildirdiler (9). Shankar ve ark. ise 10 hastanın 8'inde değişik derecelerde parsiyel denervasyon ve nörojenik etkilenme bulguları olduğunu bildirmişlerdir (13).

14 sinirin 4'ünde total, 7'sinde parsiyel aksonal dejenerasyon bulguları saptandı. 3 inceleme normal sınırlarda değerlendirildi. Aksesuar sinir iletim çalışmalarında ise iletim zamanlarında kontrol grubuna göre latanslarda istatistiksel olarak gösterilen anlamlı uzama ve çok değerli olmasada M(kas) yanıt amplitüdlerinde ufalma saptandı. Boyun disseksiyonu yapılan olgularda kontrol grubumuz ve literatürdeki normal değerlere göre anlamlı bir etkilenme olduğu gözlemlendi.

Cotter ve ark. 79 modifiye RBD'nun 68'inde (%86) İJV'yi patent bulmuşlar ve preoperatif radyoterapi, lokorejyonel nüks ve pektoralis major flebin vene olan basısını trombus nedeni olarak değerlendirmişler ve operatif travmanın önemli bir faktör olmadığını belirtmişlerdir (14). İJV'de oluşan trombozun tanısı için venografi, bilgisayarlı tomografi, MRI, ultrasonografi ve renkli dopler ultrasonografi kullanılmaktadır (15-16). FBD'larından sonra Juguler ven açıklığını ortaya koyan az sayıda çalışma vardır. Bu çalışmalardan Zohar ve ark.(6) ile Docherty ve ark.(17) ve Köybaşıoğlu ve ark.(11) çalışmalarında renkli dopler USG kullanılmıştır.

Olgularımızın yalnız üçünde lümen dışı nedenlerle parsiyel oklüzyon mevcuttu ve akım devam etmekteydi. Bu bulgular, diğer araştırmacıların sonuçları ile uyumludur.

KAYNAKLAR

- 1- Cummings CW, Frederickson JM, Harker LA, Krause CJ. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Second edition, USA: Mosby Year Book, 1993;1536-1539,1668-1669.
- 2- McVay C. Surgical Anatomy. Sixty edition, USA: Saunder's Company, 1985;305-306.
- 3- Dailiana ZH, Mehdian H, Gilbert A. Surgical anatomy of spinal accessory nerve: is trapezius functional deficit inevitable after division of the nerve? J Hand Surg 2001;26:137-141.
- 4- Warwick R, Williams PL. Gray's Anatomy. 35th edition, USA: Longman, 1973;689-690,1024-1025.
- 5- Ömür M, Dadaş B. Klinik baş boyun anatomisi. Birinci baskı, İstanbul: Ulusal Tıp Kitapevi, 1996;133.
- 6- Zohar Y, Strauss M, Sabo R, Sadov R. Internal Juguler vein patency after functional neck dissection: Venous duplex imaging. Ann Otol Rhinol Laryngol 1995;104:532-536.
- 7- Leontsinis TG, Currie AR, Mannel A. Internal Juguler vein thrombosis following functional neck dissection. Laryngoscope 1995;105:169-174.
- 8- Ahn C, Sindelar W. Bilateral radial neck dissection: Report of results in 55 patients. Surg Oncol 1989;40:252-255.
- 9- Carenfelt C, Eliason K. Occurance, duration and prognosis of unexpected accessory nerve paresis in radical neck dissection. Acta Otolaryngol 1980;90:470-473.
- 10- Krause HR, Bremerich A, Herrmann M. The innervation of the Trapezius muscle in connection with radical neck dissection: An anatomical study. J Cranio Mox Fac Surg 1991;19:87-89.
- 11- Köybaşıoğlu A, İleri F, Akçayöz N, ve ark. Selektif boyun disseksiyonlarının Vena Jugularis açıklığına etkisi. KBB İhtisas Dergisi 1996;3:545-548.
- 12- Koybasioğlu A, Tokcaer AB, Uslu S, et al. Accessory nerve function after modified radical and lateral neck dissections. Laryngoscope 2000;110:73-77.
- 13- Shankar K, Means KM. Accessory nerve conduction in neck dissection subject. Arch Phys Med Rehabil 1990;71:403-405.
- 14- Cotter CS, Stringer SP, Landau S, et al. Patency of the internal juguler vein following modified radical neck dissection. Laryngoscope 1994;104:841-845.
- 15- Brown DH, Mulholland S, Yoo JH, et al. Internal juguler vein thrombosis following modified neck dissection: Head Neck 1998;20:169-174.
- 16- Prim MP, De Diego JI, Fernandez-Zubillaga A, et al. Blood flow changes in the internal juguler veins after oncological neck surgery without lymph node dissection. Acta Otorrinolaringol Esp. 2000;51:419-422.
- 17- Docherty JG, Carter R, Sheldon CD, et al. Relatif effect of surgery and radiotherapy on the internal juguler vein following functional neck dissection. Acta Otolaryngol 1980;90:470-473.