

Tonsillektomi öncesinde ve sonrasında yüzey elektromiyografisi ile yutma fonksiyonu değerlendirilmesi

Evaluation of swallowing function with surface electromyography before and after tonsillectomy

Dr. Emre Gürkan,¹ Dr. Bayram Veyseller,² Dr. Reşit Murat Açıkalın,² Dr. Suphi Elbistanlı,³
Dr. Serveren Yurtsever,⁴ Dr. Hürtan Acar⁵

¹Gümüşhane Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Gümüşhane, Türkiye;

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi ²1. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, ⁵Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye;

³Ağrı Patnos Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Ağrı, Türkiye;

⁴Diyarbakır Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada tonsillektomi öncesi ve sonrasında yüzey elektromiyografisi yöntemi ile yutma fonksiyonları değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntemler: Ekim 2008 - Şubat 2009 yılları arasında kliniğimizde yapılan bu ileriye dönük çalışmaya, tonsillektomi endikasyonu olan 20 hasta (12 erkek, 8 kadın; ort. yaş 23.8 yıl; dağılım 17-30 yıl) çalışma grubu, 10 sağlıklı birey (8 erkek, 2 kadın; ort. yaş 26 yıl; dağılım 18-35 yıl) ise kontrol grubu olarak alındı. Yutmanın oral ve farengeal fazlarında önemli bir rol oynadıklarından masseter kası, submental-submandibüler kas grubu ve infrahyoid kas gruplarına yüzey elektromiyografisi işlemi uygulanarak bu kasların elektrik aktiviteleri ve kasılma süreleri ölçüldü. Bunun için her hastaya, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. hafta ve 1. ayda tek yudum su yutma ve sonrasında 100 cc su içme testi uygulandı.

Bulgular: Çalışma grubunda ameliyat öncesi içme süreleri kontrol grubundan anlamlı derecede daha uzun idi ($p<0.05$). Ameliyat sonrası 1. hafta sonunda 100 cc su içme test süresi çalışma grubu ameliyat öncesi ortalamasına göre anlamlı derecede daha uzun idi ($p<0.05$). Bir ay sonra çalışma grubunun tek yudum su yutma süreleri ameliyat öncesine göre anlamlı derecede daha kısa idi ($p<0.05$). Masseter kası ve infrahyoid kasların elektriksel aktivitesi çalışma grubunda kontrol grubundakine kıyasla anlamlı ölçüde daha yüksekti ($p<0.05$).

Sonuç: Ameliyat sahasının kaslara yakın olması tonsillektomi sonrası yutmayı etkiler. Yüzey elektromiyografisi, ameliyat sonrasında boğaz kaslarının yutma fonksiyonlarının değerlendirilmesinde basit, invaziv olmayan ve güvenilir bir yöntemdir, böylece yutma kaslarının toparlanma ve fonksiyonel iyileşmeleri izlenebilir.

Anahtar Sözcükler: Yüzey elektromiyografi; yutma; tonsillektomi.

Objectives: In this study, we evaluated the swallowing function with surface electromyography before and after tonsillectomy.

Patients and Methods: Twenty patients (12 males, 8 females; mean age 23.8 years; range 17 to 30 years) who had tonsillectomy indication as study group, and 10 healthy individuals (8 males, 2 females; mean age 26 years; range 18 to 35 years) as control group were included in this prospective study between October 2008 and February 2009. Due to their significant role on oral and pharyngeal phases of swallowing; the surface electromyography procedure is performed on the masseter muscle, the submental-submandibular muscle group and the infrahyoid muscles to measure their electrical activity and duration of contraction. For this purpose, single swallow and continuous drinking of 100 cc water tests were applied to each patient preoperatively and; in the postoperative 1st week and the 1st month.

Results: The preoperative duration of drinking periods were significantly longer in the study group compared to the control group ($p<0.05$). At the end of the first postoperative week the duration of drinking 100 cc water test was significantly longer than the preoperative mean of the study group ($p<0.05$). After one month single-swallow durations of study group were significantly shorter than the preoperative mean ($p<0.05$). The electrical activity of the masseter and infrahyoid muscles were significantly higher in study group compared with control group ($p<0.05$).

Conclusion: The close proximity of the surgical area to the muscles affects swallowing after tonsillectomy. The surface electromyography is a simple, non-invasive and reliable method for postoperative evaluation of the swallowing functions of the throat muscles and thereby allows monitoring of the recovery and functional improvement of these muscles.

Key Words: Surface electromyography; swallow; tonsillectomy.