

# Proc. styloideus varyasyonları

Kaplan ARINCI<sup>1</sup>, İbrahim TEKDEMİR<sup>1</sup>,  
Günay FİDAN<sup>2</sup>, Şafak DAĞLI<sup>3</sup>, Kenan KÖSE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>A.Ü.Tıp Fakültesi Anatomi, <sup>2</sup>Biyostatik BD

<sup>3</sup>Millî Eğitim Bakanlığı

<sup>4</sup>Numune Hastanesi KBB Kliniği, ANKARA

*Proc.styloideus'un uzunluğu ve her iki proc. styloideus'lar arası mesafe, klinik ve cerrahi önemi nedeniyle tartışıldı. Normalde proc.styloideus'un uzunluğu 2-3 cm. arasında değişmektedir. Uzamış proc. styloideus'lar ise 7 cm'e kadar veya daha fazla uzunlukta olabilmektedir. Uzamış proc.styloideus veya lig.stylohyoideum'un kemikleşmesi sonucu styloid sendrom oluşabilir. Bu sendrom klinik olarak baş ağrısı, boğazda yanma, kulak ağrısı, yutma güçlüğü ve a.carotis externa ve interna'nın dağıldığı alanlarda ağrı ile karakterizedir. 84 kafatasında, iki taraflı 164 temporal kemikteki proc. styloideus'lar ölçülmüştür. Uzunluğu 5 cm'nin üzerinde olan anormal uzamış proc.styloideus 2 preparatta (%2.3) ve uzunluğu 3 cm'nin üzerinde olan uzamış proc. styloides 16 preparatta (%19) tespit edilmiştir. [Türk Tıp Araştırma 1992; 10(6):306-309]*

**Anahtar Kelime:** Temporal kemik

Proc.styloideus kafatası kaidenin alt yüzünde, pyramis'in arka kısmında, aşağıya ve arkaya doğru uzanan bir çıkıntı şeklindedir. Bu çıkıntının uzunluğu ve eğimi şahıslar arasında önemli farklar göstermektedir (1,2).

Proc.styloideus ikinci yutak kavsi'nin (Reichert's kırdağı) dorsal ucunun kemikleşmesinden oluşur. Bu yapının ucundan ise cornu minus ve hyoid kemiğin corpusunun üst kısmı gelişir. Kırdağ parçasının hyoid kemik ile proc.styloideus arasında dejenere olan pericondrium'undan ise lig.stylohyoideum meydana gelir. Lig. stylohyoideum mediale ve aşağıya doğru uzanarak hyoid kemiğin cornu minus'una tutunur (3) (Şekil 1).

Proc.styloideus'un proximal kısmı (tyimpanohyal), vagina proc.styloideus ile çevrilmiştir. Distal parça (stylohyal)'sına ise lig.stylohyoideus, lig.stylomandibulare, m.styloglossus, m.stylopharyngeus ve m.stylohyoideus tutunmaktadır (2,4,5,6).

Proc.styloideus ve proc.mastoideus arasında, for.stylo-mastoideum denilen bir delik bulunur. Bu delik pyramis'in içinden geçen n.facialis'e mahsus kanalın dış ağzıdır. Proc.styloideus'un önünde ve biraz iç tarafında fossa jugularis bulunur. Bu yapının önünde ve dış tarafında ise a.carotis interna'nın içinden geçtiği canalis caroticus'un dış deliği yer alır (2,7).

Proc.styloideus lateralde, parotis bezi ile çevrilmiştir ve uç kısmında a.carotis externa ile komşuluk yapar. Medialde ise v.jugularis interna'nın başlangıcından m.stylopharygeus ile ayrılmıştır (2).

Processus mastoideus'un önünde ve ona çok yakın olan fakat derin planda uzanan proc.styloideus'un uç kısmı mediale ve ramus mandibulanın ortasına doğru yönelmiştir. Bu nedenle proc.styloideus en iyi norma lateralis'ten gözlenebilmektedir (2).

Normal olarak 2-3 cm uzunluğunda olan proc.styloideus bazen 8-10 cm'e kadar uzayabilmektedir (4,7,8). Bu şekilde uzun bir proc.styloideus baş ağrısı, yutma güçlüğü, farinkste yabancı cisim hissi gibi çeşitli klinik semptomlara sebep olabilmektedir (6,8,9).

Normalden uzun proc.styloideus'un tonsilla lojundan başlayan ağrılara neden olduğunu ilk kez 1870 yılında Lucke bildirmiştir. Garel bu ağrılara "Kronik stiloid anjini" adını vermiştir. Maduro ise, proc.styloideus'un normalden daha uzun olması yanında, aşırı eğriliklerinin de tek taraflı farengeal ağrı sendromlarına neden olacağını belirtmiş ve bu klinik tabloya "Stilalji" adını vermiştir (6,9).

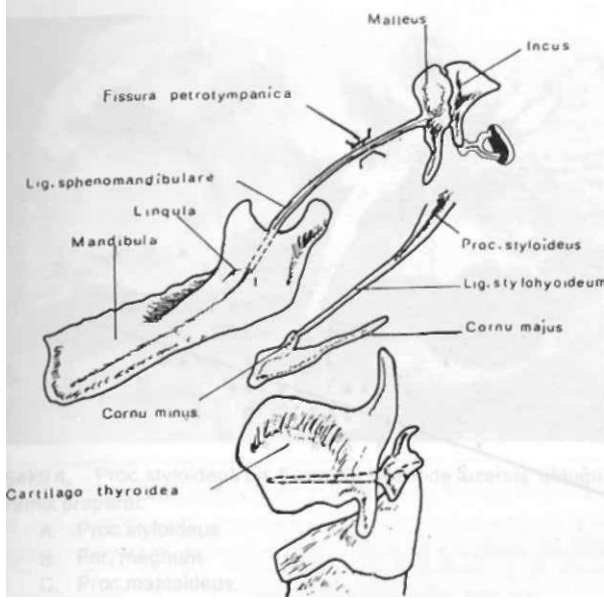
Eagle 1946'da uzamış proc.styloideus'a ait bir sendrom tanımlamıştır. Uzamış proc.styloideus'un ucunun bir kanca gibi kıvrılarak a.carotis interna ve externa'ya bası yapması sonucu bu arterlerin dağıldığı bölgelerde ağrılar (carotidynia) ortaya çıkmaktadır. Proc.styloideus basısı damarın çapını daraltıp fonksiyonunu etkilediği gibi, arterin çevresindeki zengin simpatik sinir li-

**Geliş Tarihi:** 7.7.1992

**Kabul Tarihi:** 24.7.1992

**Yazışma Adresi:** Kaplan ARINCI

A.Ü.Tıp Fakültesi Anatomi BD,  
06100 Sıhhiye-ANKARA



Şekil 1. Proc.styloideus'un ikinci yutak kavsi (Reichert's catilage)'nin dorsal ucunun kemikleşmesi ile oluşması.

flerini de sıkıştırarak semptomların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (7).

Uzamış proc.styloideus tonsillektomi ve arthognatik cerrahi girişimlerde önemli bir anatomik engel oluşturmaktadır (10).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Her iki tarafındaki processus styloideusları bozulmamış 84 adet kafatası değerlendirmeye alınmıştır. Sağ ve sol taraftaki proc.styloideus'un uzunlukları ve her iki proc.styloideus arasındaki mesafe, proc.styloideus'un tabanından, orta kısmından ve en uç noktalarından olmak üzere üç ayrı yerden ölçülmüştür. Elde edilen ölçümler sağ ve sol proc.styloideus'ların uzunlukları ile birlikte ayrı ayrı değerlendirilerek ortalamaları elde edilmiş ve istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

Toplam 84 preparatta-yaptığımız inceleme sonucunda iki preperatta (%2.3) proc.styloideus'un 5 cm'nin üzerinde (anormal proc.styloideus) (Şekil 2 ve 4). 16 preperatta (%19) ise 3 cm'nin üzerinde uzamış olduğu tespit edilmiştir.

Proc.styloideus'un sağ tarafta (V 1) ortalama uzunluğu 23.2±9 mm ve sol tarafta (V 2) 23.15±8.8 mm olarak bulunmuştur. Her iki Proc.styloideus arasındaki uzaklık tabanda (V 5) 76.85±5.1 mm; ortada (V 4) 72.2±5.5 mm ve en uç noktada (V 3) ise 67.14±7.1 mm olarak tespit edilmiştir (Tablo 1).

## TARTIŞMA

Proc.styloideus'un tympanohyal ve stylohyal kısımların kemikleşmeleri ile uzun proc.styloideus, sadece tympa-

*Turk J Med Res 1992; 10 (6)*

nohyal kısmın kemikleşmesiyle kısa proc.styloideus oluşmaktadır (10).

Reichert's kırırdağının dorsal ve ventral kısımları arasında kalan kısmının dejenerasyona uğraması ile lig.stylohyoideum oluşur. Ligamente dönüşen arka kısmın dejenerasyonu'nu etkileyen olaylarda, styloid ligament kemikleşebilmektedir (11). Bu kemikleşmeyi açıklayıcı üç ayrı teori ileri sürülmüştür.

**1. Reaktif hiperplazi teorisi;** Proc.styloideus bir farengeal travma sonucu stimule edilecek olursa lig.stylohyoideum kemikleşir.

**2. Reaktif metaplazi teorisi;** Burada da travmatik bir stimulus sonucu ligament yapılar metaplaziye uğrayarak kemikleşir.

**3. Anatomik varyasyonlar teorisi;** Çocukluk ve gençlik çağında bir travma olmaksızın oluşan lig. stylohyoideum'un kemikleşmesini açıklamak için ileri sürülmüştür.

Yukarıdaki nedenlerden herhangi biri sonucu, lig.stylohyoideum'un kemikleşmesi ile oluşan 30 mm daha fazla uzunluğa sahip pro.styloideus'lar, styloid sendroma sebep olabilmektedir (4,10).

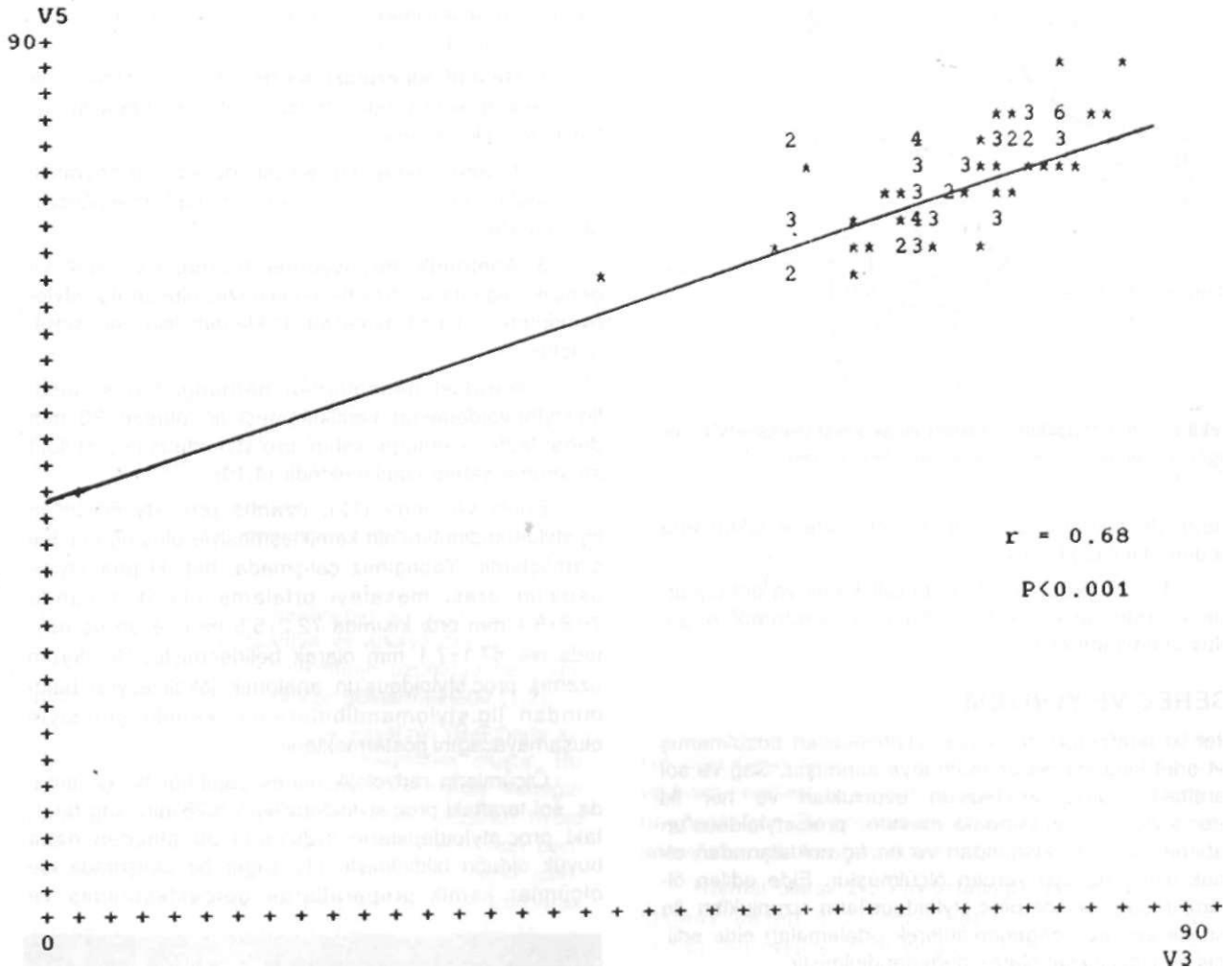
Ennis ve Berry (12), uzamış proc.styloideus'un lig.stylomandibulare'nin kemikleşmesiyle oluştuğunu ileri sürmüşlerdir. Yaptığımız çalışmada, her iki proc.styloideus'lar arası mesafeyi ortalama olarak tabanda 76.8±5.1 mm orta kısımda 72.2±5.5 mm ve en uç noktada ise 67.1±7.1 mm olarak belirlenmiştir. Bu durum uzamış proc.styloideus'un anatomik lokalizasyon bakımından lig.stylomandibulare'nin kemikleşmesiyle oluşamayacağını göstermektedir.

Ölçümlerin radyolojik olarak yapıldığı bir çalışmada, sol taraftaki proc.styloideus'ların %28'inin, sağ taraftaki proc.styloideusların %29'unun 30 mm.den daha büyük olduğu bildirilmiştir (4). Diğer bir çalışmada ise ölçümler kemik preparatlarda gerçekleştirilmiş ve



Şekil 2. Proc.styloideus'un 5 cm'nin üzerinde uzamış olduğu kemik preparat.

- A. Proc.styloideus
- B. For magnum
- C. Maxilla



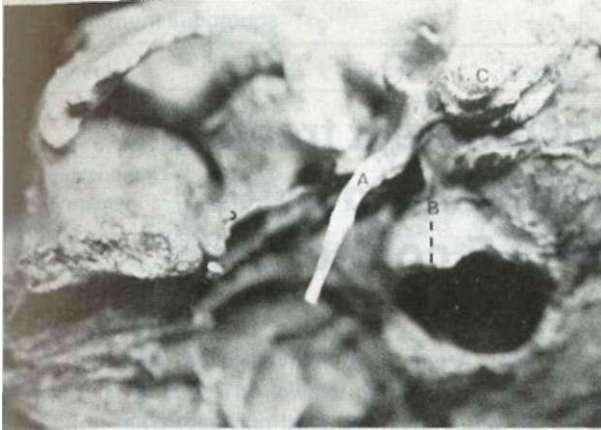
Şekil 3. V3 ile V5 arasındaki ilişki grafiği.

proc.styloideus'ların %29 oranında uzamış olduğu tespit edilmiştir (13). Çalışmamızda ise proc.styloideus'ların %19 oranında 30 mm üzerinde uzamış olduğu bulunmuştur.

Paul ve William (10) stiloid sendromun oluşabilmesi için proc.styloideus'un 40 mm'nin üzerinde uzamış olması gerektiğini bildirmişlerdir. Radyolojik olarak yaptıkları çalışmalarında proc.styloideus'un %21 oranında uzamış olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışma sırasında uzamış proc.styloideus bulunan olgularda, baş ve boğaz ağrısı, kulaklarda şişkinlik hissi, arthritis gibi semptomların %86 oranında gözlemlendiği bildirilmiştir.

Biz bu farklı sonuçların ortaya çıkmasını, radyolojik olarak yapılan çalışmalar sırasında süperpozisyon nedeniyle proc.styloideus'un diğer yapılardan tam olarak ayırt edilememesine ve proc.styloideus'un orijininin belirlenmesindeki güçlüklerle bağlıyoruz.

Rath ve Annand (7), 50 mm üzerinde tespit etmiş oldukları (%0.4) proc.styloideus'ları anormal proc.styloideus olarak kabul etmişlerdir. Eagle (5), anormal proc.styloideus'ları %4 oranında bildirmiştir. Çalışmamızda ise 2 preparat (%2.3) anormal proc.styloideus tespit edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 4. Proc.styloideus'un 5 cm'nin üzerinde uzamış olduğu kemik preparat.

- A. Proc.styloideus  
B. For. magnum  
C. Proc.mastoideus

**Tablo 1.** Sağ ve sol proc.styloideus'un uzunlukları ile her iki proc.styloideus arasındaki mesafelerin gösterilmesi

	Prep.sayısı	Ort.değer (mm)	Stand.sap.
V1	84	23.22	9.06
V2	84	23.15	8.87
V3	84	67.14	7.13
V4	84	72.21	5.51
V5	84	76.85	5.17

Anatomik olarak uzamış ve anormal proc.styloideus'ların bu kadar yüksek oranda görülmesine karşılık, stiloid sendromun klinik olarak daha az gözlenmesi bir çelişki olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda sadece proc.styloideus uzamasının stiloid sendromun ortaya çıkması için yeterli bir sebep olamayacağını, proc.styloideus'un şeklinin ve mediale doğru yapmış olduğu eğimin de göz önünde tutulmasının gerekliliğini düşündürmüştür (9).

Proc.styloideus'un sağ tarafta sola nazaran daha uzamış olarak bulunması, sağ tarafın dominant olması ve çiğneme esnasında daha aktif olarak fonksiyon görmesi ile izah edilmiştir (7). Çalışmamızda ise uzamış veya anormal proc.styloideus'ların sağda ve soldaki uzunlukları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Yüksek bir oranda (%19) tespit edilmiş olan uzamış proc.styloideus olguları baş ve boyun bölgesinde ağrı, yutma güçlüğü ve farinkste yabancı cisim hissi gibi klinik semptomlara sebep olabilmektedir. Bu tip semptomların varlığında, rutin olarak proc.styloideus'un muayenesinin yapılması oldukça önemlidir.

*Turk J Med Res 1992; 10 (6)*

### Variations of the styloid process

The lengths of the styloid processes and the inter-styloid distances were discussed, in order to show the importance in clinical and surgical surveys.

The normal length of the styloid process vary from 2 to 3 cm. Elongated styloid process may be 7 cm. or more in length. Elongated styloid process or calcification of styloid ligament may result in a styloid syndrome, which is clinically characterized by headache, throat discomfort, otalgia, dysphagia and pain along the areas of distribution of internal and external carotid arteries. The lengths of 168 styloid processes of the temporal bone were measured on 84 skulls. Abnormal styloid processes, which have lengths above 5 cm, have been observed in two skulls (2.3%), whereas the elongated ones, which have lengths above 3 cm, have been observed in, 16 skulls (19%).

*[Turk J Med Res 1992, 10(6):306-309]*

Key Words: Temporal bone

### KAYNAKLAR

1. Elhan, Alaittin. Kemikler (Osteoloji), Ankara: 3.Baskı. Murat Kitabevi Yayınları 1990; 62-4.
2. William PL, Warwick R, Dyson M, Bannuter LH. Gray's Anatomy, Churchill Livingstone, Edinburg 37 th 1988; 172-5.
3. Moore KL. The Developing Human. Fourth ed WB Saunders Company 1988; 172-5.
4. Kaufman Stanley M. Styloid process variation. Arch Otolaryngol 1970;91:460-3.
5. Eagle W, MD. Elongated styloid process. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1958; 67:172-6.
6. Beder E, Keser R, Aktürk T. Stilajli'de tanı ve tedavi. Ankara Tıp mecmuası 1985; 38:13-20.
7. Rath G, Anand C. Abnormal styloid process in a human skull. Surg Radiol Anat 1991; 13:227-9.
8. Strauss M,,MD. Elongated styloid process syndrome. Intraoral versus external approach for styloid surgery. Laryngoscope, 1985; 95:976-9.
9. Tanyeri A, Akyıldız N. Uzun stiloid çıkıntı. Türk Orf Arşivi 1964; 2:23-8.
10. Paul A, Willam G. Vaiability of the styloid process and stylohyoid ligament in panoramik radiographs, oral Surg 1986; 61:522-6.
11. Camarada AJ, Deschamp C. Styloid chain ossification; A discussion of etiology, oral Surg 1989; 67:508-14.
12. Ennis LRM, Berry HM. Dental Roentgenology, Philadelphia: Lea and Febiger publishers 1959; 78-85.
13. Benoft G, Lengele K, MD. Length of the Styloid Process of the Temporal Bone. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1988; 114:1003-6.