



Eagle Sendromunun Yaygınlığı ve Özellikleri

Prevalence and Characteristics of Eagle Syndrome

Süheyl Haytoğlu¹, Soner Kaçıköylü¹, Özgür Sürmelioglu², Abdurrahman Bozkurtan¹, Gökhan Söker³, İlhami Yıldırım¹

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun, Boğaz Hastalıkları Polikliniği, ³Radyoloji Polikliniği, ADANA

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi; Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, ADANA

Cukurova Medical Journal 2015;40(4):654-660.

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is to determine the epidemiology of the Eagle's syndrome among patients presenting with a long-term complaint of pain in the ear.

Material and Methods: In this prospective study, 48 patients with a complaint of otalgia lasting for 6 months, admitted to our clinic between June 2012 and December 2012 were included. All patients underwent to a maxillofacial CT scan, to detect the length of the styloid process. Patients with a length of more than 30 mm of styloid process were interpreted as Eagle's syndrome.

Results: Ten patients (20.8%) with more than 30 mm length of styloid process were diagnosed as Eagle's syndrome.

Conclusion: In patients with inconsistency in complaints and physical examination, Eagle syndrome as one of the causes of secondary otalgia, must be considered beside the primer otalgia..

Key words: Eagle syndrome, otalgia, elongated styloid process.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı uzun süreli kulak ağrısı şikayeti ile gelen hastalarda Eagle sendromunun epidemiyolojisini araştırılmasıdır.

Materyal ve Metod: Bu çalışma prospektif bir çalışma olup, haziran 2012 ile aralık 2012 tarihleri arasında en az 6 aydır devam eden kulak ağrısı şikayeti ile kliniğimize başvuran 48 hasta incelenmiştir. Tüm hastaların aksiyel planda maksillofasial BT tetkiki istenerek uzun stiloid süreci olan olguların stiloid süreçleri ölçüldü. Stiloid çıkıntısı 30 mm'den uzun olan olgular Eagle sendromu olarak yorumlandı.

Bulgular: Stiloid süreci uzunluğu 30 mm ve daha fazla olan 10 olgu (%20.8) Eagle sendromu olarak yorumlandı.

Sonuç: Otalji yapabilecek primer nedenler dışlandıktan sonra Eagle sendromu, özellikle şikayetleri ile fizik muayenesi arasında uyumsuzluk gözlenen hastalarda araştırılması gereken sekonder otalji nedenlerinden biridir. .

Anahtar kelimeler: Eagle sendromu, otalji, uzamış stiloid süreci.

GİRİŞ

Kulak, burun, boğaz (KBB) kliniğinde otalji ile sıkça karşılaşılmaktadır. Bunların yaklaşık yarısı sekonder otaljidir¹. Eagle sendromu da sekonder otalji nedenlerinden biridir.

Eagle sendromu, uzamış stiloid süreci veya kalsifiye stilohiyoid ligamentin neden olduğu bir

hastalıktır. Uzamış stiloid süreci ve buna bağlı klinik semptomlar ilk kez W. Eagle tarafından 1937'de tanımlanmıştır. Sıklıkla kulağa vuran künt bir ağrı, yutma güçlüğü ve boğazda yabancı cisim hissi W. Eagle tarafından ilk tanımlanan semptomlardır². Eagle sendromu, stiloid sendrom, stilohiyoid sendrom, uzamış stiloid çıkıntı ve stiloid çıkıntı nöraljisi olarak da bilinir³. Paduada Marchetti

1652 yılında ilk kez stilohyoid ligamanın ossifikasyonunu tanımlamıştır. Stiloid proçese yönelik ilk cerrahi müdahaleyi 1872 yılında Viena da Weinlechner intraoral teknik ile yapmış ve semptomatik rahatlama sağlamıştır⁴. 1942'de Loeser ve Cardwell external cerrahi yaklaşımı tanımlamıştır⁵.

Anatomik olarak stiloid proçes temporal kemikten çıkar ve aşağıya, öne ve mediale geçer. Embriyolojik olarak 2. brankial arkta, Reichert kartilajından gelişmektedir⁶. Stiloid proçes karotid arterler, internal juguler ven, fasial sinir, glossofaringeal sinir, vagus ve hipoglossal sinirlerle yakın komşuluk göstermektedir⁷.

Toplumun yaklaşık %4'ünde uzamış stiloid proçes olmasına rağmen bunların küçük bir kısmı (%4 ile %10 arası) semptomatiktir. Belirtilerin ciddiyeti ile stiloid proçesin uzunluğu arasında korelasyon bulunamamıştır⁸. Muayenede hastalığın akla gelmemesi nedeniyle saptanamamış olabilir. Özellikle daha önce verilen tedavilerden fayda görememiş kişilerde akla gelmelidir.

Stiloid proçesin uzamasının asıl nedeni tam olarak anlaşılamamıştır. Çeşitli teoriler öne sürülmüştür: 1) stilohyal bir kırıkta analogun tekralaması nedeniyle konjenital stiloid proçes uzaması 2) bilinmeyen bir nedenle stilohyoid ligamanın kalsifikasyonu 3) stilohyoid ligamanda kemik doku büyümesi 4) Travma sonrası reaktif hiperplazi^{8,9}.

Tanı tıbbi öykü, fizik muayenede stiloid proçesin tonsiller fossada palpe edilmesi veya radyolojik inceleme ile stiloid proçesin uzun görülmesi veya stylohyoid ligamanın kalsifikasyonunun görülmesiyle konabilir¹⁰.

Tedavisinde cerrahi ve cerrahi dışı yöntemler kullanılabilir⁸. Cerrahi dışı yöntemler: Non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar, transfaringeal steroid veya uzun etkili lidokain injeksiyonu, oral karbomazepin verilmesi ve stiloid proçesin parmakla kırılmasıdır. Ancak temel tedavi cerrahidir¹¹. Bu çalışmada Eagle sendromunun epidemiyolojik ve klinik

özellikleri incelenmiş ve Eagle sendromunun hatırlatılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma prospektif bir çalışma olup haziran 2012 ile aralık 2012 tarihleri arasında en az 6 aydır devam eden kulak ağrısı ile kliniğimize başvuran hastalar incelendi. Öncelikle unilateral veya bilateral kulak ağrısı olan hastaların ayrıntılı olarak öyküleri alındı. Tam bir otolaringolojik ve endoskopik muayeneleri yapıldıktan sonra tüm hastaların tonsil fossaları palpe edildi. Primer otalji nedeni tespit edilen hastalar çalışmaya alınmadı. Ayrıca dental nedenler, temporomandibular eklem atralji, malignite, aktif üst ve alt solunum yolu enfeksiyonu, derin boyun enfeksiyonu, larenjit, reflü, tükrük bezi hastalıkları ve tümörleri, tiroidit, migren gibi sekonder otalji yapabilecek nedenler tespit edilen olgular gerekli tedavileri verilerek çalışma dışı bırakıldı. Tüm bu nedenler dışlandıktan sonra mevcut 48 hasta ile çalışmaya devam edildi. Tüm hastaların aksiyel planda maksillofasiyal BT tetkiki istenerek uzun stiloid proçesi olan olguların stiloid proçesleri ölçüldü. Stiloid çıkıntısı 30 mm uzun olan olgular Eagle sendromu olarak yorumlandı.

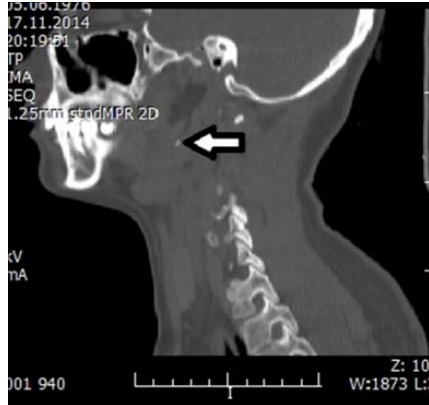
BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 48 olgunun 16'sı erkek (%33), 32'si kadındı (%67). Olguların yaş ortalaması 35,1 ± 13.7 idi. 32 olguda bilateral otalji, 16 olguda unilateral otalji mevcuttu. Ancak bilateral otalji şikayeti olan 32 olgunun 12'si otaljinin bir kulağında, diğerine göre daha şiddetli olduğunu belirtmekteydi. Ayrıca birçok olguda kulak ağrısının yanında boğaz ağrısı, boğazda yabancı cisim hissi ve yutma güçlüğü şikayetleri de mevcuttu. İki olguda da sekresyon artışı mevcuttu.

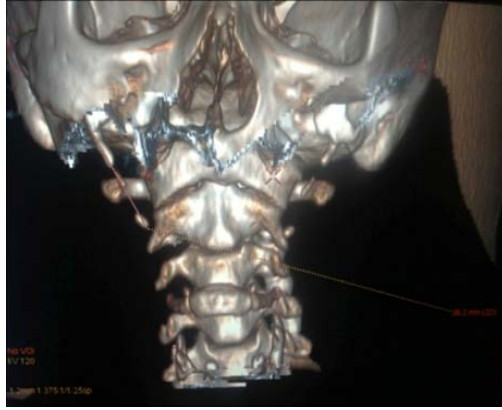
Çalışmamızda tüm hastalara her 3 planda bilgisayarlı tomografi tetkiki uygulandı. Kırksekiz olgunun 10'unda stiloid proçes 30 mm'den uzundu. (Resim 1) 10 olgunun stiloid proçeslerinin ortalama uzunluğu 32.4 ± 2.2 mm olarak bulundu. Stiloid proçes ortalama uzunluğu sol taraf için 32 mm, sağ

taraf için ise 32.7 mm olarak ölçüldü. Stiloid proçes uzunluğu 30 mm ve daha fazla olan 10 olgu (%20.8) Eagle sendromu olarak yorumlandı. Bilgisayarlı tomografinin 3 boyutlu volume rendering rekonstruksiyonu yapılarak görülen stiloid proçes Resim 2 ve 3'de gösterilmiştir. Bu 10 olgunun 9 tanesinde stiloid proçes palpasyonla hissedildi. Hastaların semptomları, fizik muayenede stiloid proçesin palpasyonla hissedilmesi, radyolojik olarak uzamış stiloid proçes ve/veya kalsifiye stylohyoid ligamentin gösterilmesi, ve diğer olası primer ve sekonder otalji nedenlerinin ekarte edilmesi ile olguların 6 tanesine unilateral, 4 tanesine ise bilateral Eagle

sendromu tanısı kondu. 7 olguda tek taraflı otalji, 1 olguda bir tarafta daha fazla olmak üzere bilateral ve diğer 2 olguda da bilateral otalji mevcuttu. Eagle sendromu olanların 8'i kadın (%80), 2'si erkekti (%20). Eagle sendromu olmayan hastalar, benzer semptomlara neden olabilecek diğer hastalıklar yönünden ilgili kliniklere yönlendirildi. Hastalara öncelikle medikal tedavi olarak non steroid antiinflamatuvar verildi. 4 olgu tedavi ile Őikayetlerinin geçtiğini belirtti. Medikal tedaviden fayda göremediğini belirten 6 olguya cerrahi önerildi ancak hastalar cerrahi müdahaleyi kabul etmedi.



Resim 1: Sagittal planda elde edilen reformate görüntüde elonge styloid proses (ok)



Resim 2: Bilgisayarlı tomografinin 3 boyutlu volume rendering rekonstruksiyonunda elonge stiloid proses ve stylohyoid kalsifikasyon (AP görüntü)



Resim 3: Bilgisayarlı tomografinin 3 boyutlu volume rendering rekonstruksiyonunda bilateral elonge stiloid proses ve stylohyoid iđamanlarda kalsifikasyon (posterolateral görüntü)

TARTIŞMA

Kulak, yüz, boğaz, boyun, diş, temporomandibuler eklem ağrıları, disfaji, boğazda yabancı cisim hissi gibi şikayetler bir kulak burun boğaz hekimin sıkça karşılaştığı yakınmalardır. Bu şikayetlere neden olan sebeplerden biri olan Eagle Sendromu her zaman akılda tutulması gereken ve nadir de olsa kulak burun boğaz kliniklerinde karşılaşılabilen bir durumdur^{12,13}.

Stiloid proçes kafa kaidesine bağlı, gittikçe incelen yapıda bir kemiktir. Stiloid proçesin uzunluğu bireylerde değişiklik gösterebilmektedir. Stiloid proçesin uzunluğunu ölçen birçok çalışma yapılmıştır. Biz çalışmamızda Eagle sendromu tanısı koyduğumuz 10 hastanın stiloid proçes uzunluğunu ortalama 32.4 mm olarak ölçtük. Kadir ve arkadaşları stiloid proçesin normal uzunluğu 25 mm olarak bildirmişler ve bunun üzerindeki proçesleri uzamış olarak değerlendirmişlerdir¹⁴. Aynı şekilde Montelbetti ve arkadaşları ise radyolojik çalışmada stiloid proçesin boyutunun 25 mm'den küçük olduğunu tespit etmişlerdir¹⁵. Stafne ve Hollinshead ise normal uzunluğun 2,0 – 3,0 cm arasında olduğunu belirtmişlerdir. Gruber ve arkadaşlarının 2000 kafatasında yaptıkları ve Strauss tarafından refere edilen ölçümlerde stiloid proçes uzunlukları 3,0 – 5,0 cm; Moffat, Ramsden ve Shaw'ın 80 erişkin kadavrada yaptığı çalışmada ise stiloid proçes uzunluğu 1,52 – 4,77 cm (ortalama 3,15 cm) arasında ölçülmüştür¹⁶. Stiloid proçes normal uzunluğu 25-30 mm olarak ve 30 mm'yi aşarsa uzamış stiloid proçes olarak kabul edilmiştir^{6,8}. Aynı şekilde Kaufman uzunluk 30 mm'yi geçtiğinde uzamış stiloid proçesten bahsetmiştir¹⁹. Bizim çalışmamızda stiloid proçes uzunluğu 30 mm ve daha fazla olan olgular uzamış stiloid proçes olarak değerlendirildi. Tıbbi öykü ve fizik muayene bulgularıyla beraber Eagle sendromu olarak kabul edildi.

Aynı kafatası üzerindeki stiloid proçeslerin uzunlukları genellikle birbirine yakın ölçülmüştür. Yaşla stiloid proçes uzunluğu arasında bir korelasyon izlenmemiş, her dekatta uzunluk

dağılımının ve ortalama değerlerin benzer olduğu belirtilmiştir¹⁷. Biz de çalışmamızda aynı kişilerin her iki stiloid proçes uzunluklarının birbirine yakın olduğunu gözlemledik.

Toplumun yaklaşık %4' ünde uzamış stiloid proçes bulunmaktadır ancak bunun % 4-10.3' ü semptomatiktir^{8,18}. Uzamış stiloid proçes Eagle sendromu için patognomik değildir⁸. Lengele BG ve ark.'ı sadece stiloid proçes uzunluğunun semptomların oluşmasında sorumlu olmadığını, proçesin şeklinin ve pozisyonunun da önemli olduğunu belirtmişlerdir. Sonuçta sadece uzun ve aşağı, öne ve mediale doğru yerleşim gösteren stiloid proçeslerde stiloid sendromun oluşabileceğini öne sürmüşlerdir¹⁷. Uzun stiloid proçesi olanların çok az bir kısmında semptomların görülmesi buna bağlı olabilir. Stiloid proçesin uzunluğu ile semptomların şiddeti arasında bir bağlantı bulunamamıştır^{8,18}. Bizim çalışmamızda tüm olguların %20.8' inde Eagle sendromu mevcuttu. Eagle sendromunun böyle yüksek oranda görülmesinin nedeni, benzer şikayetlere neden olabilecek birçok sekonder otalji nedenlerinin ekarte edildiği olguların çalışmaya alınmasına bağlı olmuş olabilir.

Eagle sendromu, uzamış stiloid proçesin veya kalsifiye stilohyoid ligamanın sonucu olarak boğaz ve/veya kulak, yüz ağrısı, boğazda yabancı cisim hissi, disfaji gibi semptomlar ile karakterize bir hastalıktır^{2,6,8}. Eagle sendromunda iki farklı klinik form tanımlanmaktadır. Bunlardan klasik sendrom genellikle tonsillektomi sonrası meydana gelir ve farinkste yabancı cisim hissi ile kendini belli eder. Ayrıca özellikle tonsiller fossada lokalize faringeal ağrı, ipsilateral kulak ağrısı, nadir olarak da disfaji ve odinofaji görülür. Bu formda semptomların oluşması 5,7,9,10. kranial sinirlerin uzamış stiloid proçes ile ilişkili olarak tutulması ile meydana gelir. İkinci form olan karotis arter sendromu ise daha önce geçirilmiş cerrahi girişime bağlı değildir. Uzamış stiloid çıkıntının yada kalsifiye ligamanların internal ve/veya eksternal karotis arter duvarlarındaki sempatik plexusun mekanik irritasyonu sonucu uyarılmasına bağlı olarak

meydana gelir. Bu hastalarda servikal ağrı ve baş hareketleriyle oluşan tinnitus ve dengesizlik de meydana gelebilir¹¹. Bizim olgularımızın hiçbirinde tonsillektomi öyküsü yoktu.

Eagle sendromunda hastaların en sık şikayeti boğazda yabancı cisim hissi (%55), yutkunurken rahatsızlık hissi (%80) ve kronik farenjite benzer bir ağrıdır (%40). Ağrı orta kulağa yada mastoid bölgeye yayılabilir (%40). Yutkunurken ağrı ve zorlanma olabilir. Ayrıca baş ağrısı (%25), boynu bir yöne çevirmekle ağrı, dili dışarı çıkarırken ağrı, ses değişikliği, tükürük salgısında artma hissi sayılabilir. (20) Bu tip yakınmaları olan hastalarda Eagle sendromu etyolojik bir neden olarak akılda tutulmalı ve gerekli araştırmalar yapılmalıdır. Bu hastaların bir kısmı nörotik olabilmekte ve yanlış tedaviler alabilmektedir¹². Biz çalışmamızda uzun süreli kulak ağrısı olan hastaları değerlendirdik. Bunun haricinde en sık şikayet olarak boğazda yabancı cisim hissi, boğaz ağrısı ve yutma güçlüğü mevcuttu. Ayrıca bazı olgularda tükürük sekresyonu artışı vardı.

Eagle sendromu kadınlarda ve 50 yaş üzerinde daha sık görülür. Bilateral daha sık görülmesine rağmen semptomlar genelde tek taraflıdır^{10,11}. Çalışmamızda Eagle sendromu tanısı alan hastaların büyük kısmı kadındı (%80). Ayrıca semptomlar genellikle tek taraflıydı (%70). Keur ve arkadaşları da kadınlar ile erkekler arasında anlamlı fark bulamamalarına rağmen uzun stiloid proçese bağlı semptomları olan hastalar arasında kadınların oranını erkeklerden yaklaşık 2 kat fazla olduğunu saptamıştır²¹.

Tanı, anamnez, fizik muayenede stiloid çıkıntının tonsiller fossada palpe edilmesiyle veya radyolojik incelemede stiloid proçesinin uzun görülmesi veya stilohyoid ligamentin kalsifikasyonunun görülmesiyle konulabilir. Radyolojik olarak değişik metodlar kullanılmıştır. Bunlar lateral baş boyun grafisi, Towne grafisi, panoramik radyografi, lateral oblik mandibula grafisi, anteroposterior kafa grafisi ve bilgisayarlı tomografidir. Bilgisayarlı Tomografi (BT) stiloid çıkıntının uzunluğunu, açılanmasını ve stiloid

proçesinin anatomik ilişkilerini tanımlayabilir ve tanıda en değerli yöntemlerdinin biridir¹⁰. 3 boyutlu BT 'nin (3DBT) gelişimi ile çevre bölgenin anatomisi daha iyi belirlendi. Özellikle cerrahi müdahalelerde 3DBT çok yardımcı olmaktadır⁶. Çalışmamızda otalji sebebini bulamadığımız hastalara BT tetkiki çekilerek stiloid proçes uzunluklarının ölçümü yapıldı.

Eagle sendromunun ayırıcı tanısında; dental maloklüzyon, sfenopalatin ganglion nöraljisi, temporomandibular eklem artrit, glossofaringeal ve trigeminal nöralji, carotodynia, kronik tonsillofarenjit, hyoid bursitis, Sluder's sendromu, histamine sefalji, küme tipi başağrısı, özefajial divertikül, temporal arterit, servikal spin artrit, benign ve malign neoplasmlar, dental ağrı, mastoidit, temporal arterit, sialoadenit, sialolitiazis ve migren düşünölmelidir²². Biz çalışmamızda benzer şikayetlere neden olabilecek sekonder otalji nedenleri olan veya muayene ve tetkikler sırasında otaljinin Eagle sendromu dışındaki bir nedenden kaynaklı olabileceği şüphesi oluşan olguları çalışma dışı bıraktık.

Eagle sendromunda birçok tedavi seçenekleri mevcuttur. Bunlar; psikolojik olarak rahatlatma, non steroid antiinflamatuvar ilaçlar, transfaringeal steroid veya uzun etkili lidokain injeksiyonu, oral karbomazepin verilmesi ve stiloid proçesinin parmakla kırılmasıdır. Ancak temel tedavi cerrahidir²³. Cerrahide başlıca intraoral ve eksternal olmak üzere iki yaklaşım vardır. İntraoral yaklaşımın avantajları; operasyonun kısa sürmesi ve eksternal skar dokusu oluşturmamasıdır. Dezavantajları ise, farinksin boyna açılmasına bağlı olarak bakteriyel kontaminasyon oluşması ve bunun sonucunda derin boyun enfeksiyonu oluşma riski ve dar bir görüş alanı sağladığı için internal karotis arter ve komşu vital yapılara zarar verme olasılığıdır. Eksternal yaklaşımın avantajları; stiloid proçes ve çevre nörovasküler yapıların yeterli anatomik görüntüyü sağlaması, boyun dokularının bakteriyel kontaminasyon riskini azaltması ve stiloid proçesinin çok uzun yada kısa oluşuna uygun olmasıdır. Dezavantajları ise cerrahi skar

dokusunun oluşması ve genel anesteziye ihtiyaç duyulmasıdır^{8,24}. Medikal veya cerrahi tedavinin başarı oranı %80 civarındadır. Tedavide başarısız kalınabilmesinin nedeni semptomların gerçek sebebini ortaya koyamamak veya Eagle sendromunun multifaktöryel kaynaklı patogenezi olabilir²⁵. Biz hastalarımıza öncelikle medikal tedavi olarak non steroid antiinflamatuvar verdik. Medikal tedaviden fayda görmeyen hastalarımıza da cerrahi önerdik. Ancak hastalar cerrahi bir girişimi kabul etmediler ve medikal tedaviye devam ettiler.

Sonuç olarak kulak ağrısı Eagle sendromuna bağlı olarak da gelişebilir. Otalji yapabilecek primer nedenler dışlandıktan sonra Eagle sendromu araştırılması gereken sekonder nedenlerden biridir. Bu nedenle kulak burun boğaz kliniği yanısıra nöroloji, psikiyatri, fizik tedavi, diş hekimliği gibi kliniklere başvuran ve buna rağmen tedavi olamayan ve özellikle şikayetleri ile fizik muayenesi arasında uyumsuzluk gözlenen hastalarda Eagle sendromu ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır ve buna yönelik gerekli araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Enver Ö. Otalji. Klinik Gelişim. 2005;18: 84-6.
- Eagle WW: symptomatic elongated styloid process. Report of two cases of styloid process. Arch Otolaryngol. 1937;25:584-87.
- Schroeder WA. Traumatic Eagle's syndrome. Otolaryngol Head Neck Surg. 1991;104:371-4.
- Moffat DA, Ramsden RT, Shaw HJ. The styloid process syndrome: aetiological factors and surgical management. J. Laryngol Otol. 1977;91:279-94.
- Loeser LH, Cardwell EP. Elongated styloid process: a cause of glossopharyngeal neuralgia. Arch Otolaryngol. 1942;36:198-203.
- Raina D, Gothi R, Rajan S. Eagle syndrom. Indian J Radiol Imaging. 2009;19:107-8.
- Fini G, Gasparini G, Filippini F, Becelli R, Marcotullio D. The long styloid process syndrome or Eagle's syndrome. J Craniomaxillofac Surg. 2000;28:123-7.
- Murtagh RD, Caracciolo JT, Fernandez G. CT findings associated with Eagle syndrome. AJNR Am J Neuroradiol. 2001;22:1401-2.
- Prasad KC, Kamath MP, Reddy KJM, Agarwal S. Elongated styloid process (Eagle's syndrome): a clinical study. J Oral Maxillofac Surg. 2002;60:171-5.
- Beder E, Ozgursoy OB, Karatayli Ozgursoy S, Anadolu Y. Three-dimensional computed tomography and surgical treatment for Eagle's syndrome. Ear Nose Throat J. 2006;85:443-5.
- Gök Ü, Yıldız M. Eagle sendromu. Fırat Tıp Dergisi. 2004;9:79-81.
- Orhan KS, Guldiken Y, Ural HI, Çakmak A. Elongated styloid process (Eagle's syndrome): literature review and a case report. Agri. 2005;17:23-5.
- Altun G, Cigali BS. Kemikleşmiş ligamentum stylohyoideumun boyuna yönelik travma olgularındaki önemi: bir olgu sunumu. Adli tıp bülteni, 2005;10:20-3.
- Kadir SO, Güldiken Y, Ural HI, Cakmak A. Elongated styloid process (Eagle's syndrome): literature review and a case report. Agri. 2005;17:23-5.
- Montalbetti L, Ferrandi D, Pergami P, Savoldi F. Elongated styloid process and Eagle's syndrome. Cephalgia. 1995;15:80-93.
- Strauss M, Zohar Y, Laurian N: Elongated stiloid process syndrome: intraoral versus external approach for styloid surgery. Laryngoscope. 1985;95:976-9.
- Lengele BG, Dhem AJ: Length of the styloid process of the temporal bone. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1988;114:1003-6.
- Gossman JR Jr, Tarsitano JJ. The styloid-styloid syndrome. J Oral Surg. 1977;35:555-60.
- Kaufman SM, Elzay RP, Irish EF. Styloid process variation. Radiologic and clinical study. Arch Otolaryngol. 1970;91:460-3.
- Camarda AJ, Deschamps C, Forest D. I. Styloid chain ossification: a discussion of etiology. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1989;67:508-14.

21. Keur JJ, Campbell JP, McCarthy JF, Ralfh WJ. The clinical significance of the elongated styloid process. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986;61:399-404.
22. Christiansen TA, Meyerhoff WL, Quick CA. Syloid process neuralgia: myth or fact. Arch Otolaryngol. 1975;101:120-2.
23. Evans JT, Clairmont AA. The non-surgical treatment of Eagle's syndrome. Eve Ear Nose Throat Mon. 1976;55:94-5.
24. Chase DC, Zarmen A, Bigelow WC, McCoy JM. Eagle's syndrome: a comparison of intraoral versus extraoral surgical approaches. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1986;62:625-9.
25. Rechtweg JS,Wax MK. Eagle's syndrome: a review. Am J Otolaryngol. 1998;19:316-21.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Dr. Sũheyl Haytođlu
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Kliniği
ADANA
E-mail: drsuheylhayt@hotmail.com

Geliř tarihi/Received on : 14.02.2015

Kabul tarihi/Accepted on: 30.03.2015