

## ÇENE TİPİNE GÖRE ÇENELİK SEÇİMİ

Gary Frisch ve Lynne Denig

Çeviri: Nurbanu Aytekin ZEYTİNCİ\*

### Arka plan

Gary Frisch ve Lynne Denig, mükemmel çeneliği neyin oluşturduğunu bulmak için keman yapım becerileri ve öğretim bilgisi olan bir ekip oluşturdu. Araştırmaları 2005 sonbaharında, üç stüdyoda, yaklaşık 50 keman öğrencisini gözlemleyerek başladı. Öğrencilerin fotoğrafları çekildi, ölçümler alındı. Bu öğrencilere çenelik serisi sırasına göre çenelikler denettirildi, ne tip çeneliğin hangi çene tipine uygun olduğu ve öğrencinin çene yapısına uygun çenelik takıldıktan sonra tekniğinin ne kadar hızlı değişebileceği gözlemlendi.

İlk bulgular Kansas Şehri'nde 2006 ASTA Konferansı'nda, ikinci aşaması 2006 Kasım ayında Hot Springs'deki VMEA Konferansı'nda ve 2007'de Detroit'te düzenlenen ASTA Konferansı öncesi müzisyen sağlığı ile ilgili bir oturumda sunuldu.

### Giriş

Tıpkı ayaklarımıza uyan ayakkabıları ve bedenimize uyan kıyafetleri seçmeye çalıştığımız gibi kemancılar<sup>1</sup> da kendi çene çizgilerine uyan çenelik bulmaya çalışmalıdır. Giysilerde ya da bir çenelikte “rahat” her iki şekilde bizimle eşleşen anlamına gelir.

Çoğunlukla enstrümanlar öğrencilerimize iki çeşit çenelikte satılır ya da kiralanır; Kaufman ya da Guarneri. İkisi de çok makul çeneliklerdir ama iki çenelik modeli, araştırmanın da gösterdiği gibi çok az kişi için tasarlanmıştır. Bu iki çenelik şu anda “moda” olmasına rağmen, özellikle araştırmanın yapıldığı Kuzey Virginia bölgesindeki ilk sonuçlar, bu çeneliklerin birçok kemancı için uygun olmadığını gösterir. Bunun sebebi hem diğer

\* Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi Devlet Konservatuarı, İstanbul, Türkiye, nurbanuaytekin@hotmail.com

<sup>1</sup> Bu makalenin ayrıntıları büyük olasılıkla viyolacılar için de geçerlidir, ancak araştırmacılar viyolacılar üzerinde gerekli araştırmalar yapılmaya kadar sadece kemancılar hakkında kesin ifadeler kullanmayı tercih etti. Yakın gelecekte küçük boydaki kemanlar için de araştırma yapılacaktır.

çenelik seçenekleri hem de nasıl ve neden uygun oldukları ile ilgilidir ve bu konu aşağıda incelenmiştir.

### **Uygun Olmayan Çenelikten Kaynaklanan Sorunlar**

Kılık kıyafet örneklemesi ile devam edecek olursak; herkes bilir ki eğer ayakkabı ayağının şekli ile uyumlu değilse, rahatsızlık veren basınç noktaları su toplamalarına ve nasırlara yol açar ve sonuç olarak kişi acıyı önlemek adına yürüyüşünü değiştirir. Aynı durum çenelikler için de geçerlidir, ancak daha farklı ve kendine özgü sonuçlar doğurur. Uygun olmayan çenelik kullanan insanlar, çeneliğin bazı noktalarının boynun belli noktalarına sürekli baskı yapmasından kaynaklanan ve çenelik üzerinde oluşan bakterilere bağlı olarak<sup>2</sup> iltihap kapma eğilimi taşıyan yaralanmalara meyillidirler.

Uygun olmayan bir çenelik aynı zamanda kemancının rahat etmesi için ya da kemanı güvende tutması için kafasını doğal açısının dışında çevirmesine neden olacaktır. Sağa bakarken çene kemiği ile kemanı sabitleme adına kafasını sola yatıran öğrencilerde tipik baş pozisyonu deformasyonu görülmektedir. Vücut bir kere - enstrüman olmadan başımızı nasıl tutuyorsak- doğal duruşunun dışına çıkarsa, yeni duruşu dengelemeye çalıştığı için boyun, baş veya muhtelif yerlerde ağrılar ortaya çıkacaktır. Tüm bunlar öğrencinin enstrümanı güvende tutmak ve rahatsızlığı minimize etmek için yeni bir teknik edinmesi ile sonuçlanır.

Uygun olmayan bir çeneliğin diğer belirtileri de enstrümanın gevşek tutulması, garip bir şekilde pozisyon almış kafa ya da çeneliğin kuyruk kısmının üzerine çenesini yerleştirerek çalmaya çalışan bir öğrencidir. Bu, sıklıkla Guarneri tipi çenelik kullanan öğrencilerde görülür. Fotoğraf 1, kuyruk kısmının üzerinden geçen Guarneri çenelik ile çalan öğrenciye örnek teşkil eder. Fotoğraf 2 ve 3, çenelik seçiminden dolayı enstrümanını sarkıtan ve başını yeniden pozisyonlandıran öğrencileri göstermektedir.

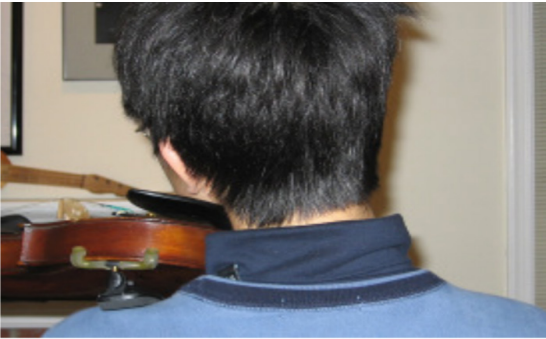
<sup>2</sup> Çenelikler ya düzenli olarak “Murphys Yağ Sabunu” solüsyonu ile temizlenmeli ya da kemancı, çeneliğin üzerine bir mendil yerleştirmeli ve boynunda olabilecek enfeksiyondan kaçınmak için mendili düzenli olarak değiştirmelidir.



**Fotoğraf 1:** Kuyruk kısmı üzerinden geçen Guarneri tipi enellekle çalan ğrenci



**Fotoğraf 2:** Enstrümanın gevşek tutulması



**Fotoğraf 3:** Kafanın sola yatırılması

Okuyucular, aşağıdaki araştırmada Guarneri çeneliklerin öğrenciler için uygun bir seçenek olarak kullanılmadığını görecektir. Guarneri'nin kullanılmama nedeni kullanılan konturun çoğu çeneye uymamasıdır. Bu gerçek, Guarneri levhasını kullanmayan ancak çenesini kuyruk parçası üzerindeki çapraz parçaya yerleştiren öğrenci sayısıyla görülmüştür.

Çapraz geçişli parçaya benzer fonksiyonlu Hill ve Avrupa modelleri de araştırmada kullanılmıştır.

Çapraz parça çenelik ile çalan öğrencilerle ilgili sorun, bu öğrencilerin en baştan enstrümanı tutma yaklaşımlarında kuyruk üzeri çeneliğe<sup>3</sup> ihtiyaç duyduklarını zannetmeleridir ki bu tertibat en iyi dar omuzlu ya da kısa kollu veya her iki özelliğe birden sahip olan insanlar tarafından kullanılabilir. Araştırmacılar, öğrencilerin yalnızca % 10'unun kuyruk takımının üzerinden geçen çeneliğe ihtiyaç duyduğunu keşfettiler. Araştırmadaki öğrencilerin % 47'sinin Guarneri kullandığını düşünecek olursak, öğrencilerin % 37'sinin zaten kendi vücut türüne<sup>4</sup> uygun olmayan çenelik ile çalmaya çalıştıkları anlaşılmaktadır.

Çenenin hokka şeklinde olması halinde Guarneri çeneliğe fiziksel yanıt şudur: Çalgıcı kafanın ağırlığını arttırırken, özellikle pozisyon inişlerinde, keman çene altından kayarak güvensizlik duygusu yaratır. Kafa daha sonra sıkışır ya da sol omuz güvenlik sağlamak için kaldırılır, böylece boyun ve omuz kasları aşırı çalışır. Akıllı bir öğrenci, bu çenelik üzerindeki en güvenli ve zahmetsiz yerin çapraz parçanın üzerinde olduğunu bilir ve dolayısıyla Guarneri çenelik üzerinde bu kısma çenesini yerleştirir. Hiç kimse, kesin olarak öğrencilerin hiçbirinin Guarneri'nin çanak tarafını tam olarak kullanmadığını söyleyemez. Bu ikinci gerçek, bu çeneliğin çoğu öğrenci için iyi bir seçim olmadığını göstermektedir. Günümüzdeki popülerliğine

<sup>3</sup> Kuyruk parçası çeneliğinin çanak kısmı çeneliğin üst tarafında yer alır. Bu demek oluyor ki Guarneri tipi çenelik bu sınıfta yer almaz, çünkü onun çanak kısmının tamamı kuyruğun sol tarafında yer alır. Lakin bir çok öğrenci çenesini çapraz kısma yerleştirerek bu çeneliği kullanım olarak kuyruk üzeri çenelik haline getirirler.

<sup>4</sup> Bu araştırmadaki öğretmenlerden sadece birinin neredeyse tamamen Guarneri'den uzakta kaldığı düşünüldüğünde, genel nüfustaki Guarneri çenelik kullanımının % 47 oranında olduğunu belirten sayı muhtemelen çok azdır ve ortalamayı daha ılımlı bir yönde çarpıtmıştır. Bu gerçek, aynı zamanda, Guarneri kullanıldığında çeneliğin genel popülasyondaki öğrencilerin % 37'sinden fazlasına yanlış takıldığını da gösterir.

rağmen, öğretmenler öğrencileri bu çenelikleri kullanmaya teşvik etmeden önce düşünmelidirler.

Guarneri'nin yapısıyla ilgili sorunun bir kısmı, günümüzde yapılan modellerde çeneliğin yüzeyindeki eğimin çalgıcının boynundan kademe olarak yukarıda olmasıdır. Orijinal modellerde durum böyle değildir. Orijinal bir versiyon ve Guarneri çeneliğin yeni bir ticari versiyonu arasındaki farkı görmek için Fotoğraf 4 ve 5'e bakınız. Şekildeki değişikliklere de dikkat edin. Bu çeneliklerin ikisine de Guarneri denir!



**Fotoğraf 4:** Orijinal Guarneri modeli



**Fotoğraf 5:** Guarneri'nin ticari bir modeli

Eğiticiler, Guarneri'ye ek olarak Hill çeneliklerin de diğer tüm modellerinde, çağdaş üreticilerin orijinal formdan yeni modeller yaratma hevesinde olmadıklarını bilmek isteyeceklerdir. Bu, aynı modellerin üreticiye bağlı olarak konturlardaki küçük farklılıklarla yeniden yapılması anlamına gelmektedir. Bu durum herhangi birisi için hayal kırıklığı anlamına gelebilecekken, herkesin çenesinin birebir aynı olmasının imkansız olduğu düşünülecek olursa bu farklılıkların aslında faydalı bir durum olduğu an-

laşılabilir. Ancak, bir kişinin çenesinin konturuna uyan bir model tanımlandıktan sonra kişi, aynı çeneliğin farklı modellerinden hangisinin kendi çenesine daha uyumlu olduğunu anlamak için deneme yapmak isteyebilir. Yani, posta yoluyla çenelik siparişi vermek, katalogtan bir giysi almak kadar zor olabilir. Aynı modelin çeşitleri bile farklılıklar arzedebilir.

### Çene Şekli ve Çenelik Uyumu

Bir çeneliğin ne kadar uyumlu olduğu kişinin çene şekline bağlıdır. Araştırmacılar, temel olarak üç çene şekli bulunduğunu, ancak her kategoride birçok varyasyon olabildiğini keşfetti. Araştırmacıların çene şekillerini böldüğü üç kategori şunlardır: Kemikli (Fotoğraf 6) veya çoğunlukla düz hatlı ve çene kemiğinde çok az dolguya sahip olan; orta (Fotoğraf 7) ya da çene hattı belirgin olmayanlar; etli (Fotoğraf 8) veya çene kemiği belirgin şekilde dolgun olanlar. Görünüşe göre, tıpkı parmak izi gibi hiçbir iki çene tamamen aynı değildir ve genellikle bir kategorideki çene şekli diğerinin özelliklerine az da olsa sahiptir. O halde iyi oturan bir çenelik, eğer onu kullanan çenenin özelliklerine cevap veriyorsa, daha sonra uygun çenelik olur.



**Fotoğraf 6:** Kemikli çene



**Fotoğraf 7:** Ortalama çene



**Fotoğraf 8:** Etili çene

Araştırmacılar, her öğrencinin farklı bir tür omuz pediyle veya bazı durumlarda pedsiz çaldıklarını bildikleri için, dahası, farklı omuz pedlerinin türleri ve enstrüman üzerine yerleşimleri hatta vücutta nerede konulduklarına bağlı olarak sebep oldukları fiziksel değişiklikler nedeniyle her öğrencinin yükseklik gereksinimini omuz pedi yerine bir çenelik ile karşılamaya karar verdiler.

Yükseklik gereksinimini karşılayan bu araca “asansör” adını verdiler. Bir sonraki adım bir dizi asansör yaratmaktı, ancak bu süreç konuyu dağıtmamak adına ilerideki bir makalede açıklanacaktır. Ama 9. fotoğraf asansör tertibatını göstermektedir.



**Fotoğraf 9:** Kaldırma tertibatı “Asansör” 10, 15, 20, 25 mm

Öğrencilerle görüşmeden önce, Paul Rolland tarafından çalgıcılara iyi hizmet veren tipler olarak tanımlanan sekiz adet çenelik tipi belirlendi. Rolland ve Marla Mutschler’in “Yaylı Çalgılarda Hareket Öğretimi” adlı kitabının 62. sayfasında, *Illinois Yaylı Çalgılar Araştırma Merkezi*, 1974, Rolland ve Dr. Mutschler, Rolland’ın enstrüman tutuşunda destek kullanma yaklaşımına yer verdi.

Çene kemiği, çeneliğin yüksek kısmına *baskı uyguladığında cilt irritasyonları ortaya çıkar.*

*Bu yüzden de çenelik düşük bir noktada olmalıdır (kulak altı).*

Çeneliğin geri kalan kısmının sağındaki yükselti çene kemiğinin iç kısmına *tam uyar ki bu da çene kemiğini güvenli bir tutuş için boyna doğru çeker.*

Çeneliğin aşağıya doğru eğimi, çene basıncının geri kalanını arkaya, çalgıcının boynuna doğru yönlendirerek iyi bir kaldıraç sağlar.

*Kaydırma yönünde yükselen bir çenelikten kaçınılmalıdır.*

*Büyük ve etli bir çeneye sahip olan çalgıcı, geniş, düz bir çenelik kullanmalıdır. Geniş temas yüzeyi, çalgıcının çenelik ile sürtünme yoluyla enstrümanı desteklemesine olanak tanır.*



*Uzun boyunlu çalgıcıya yüksek bir çenelik gerekir.*

Rolland'ın yukarıdaki tarifine uyan ve çenelik uyumu oturumlarında kullanılan bu sekiz çenelik modeli, Hill çenelik ailesi ve diğer Avrupa tarzı modellerden oluşmaktaydı. Bunların arasında kuyruk parçasının sol tarafına oturtulan şu modeller de vardı:<sup>5</sup> Hill çenelikleri arasında Kreisler, Turner, Gordon, Brandt ve Donaldson; diğer Avrupa tarzı çenelikler arasında Strobel, Hamburg ve Teka Hi. Donanımları olmayan bu çenelikler, “çanak” olarak adlandırıldılar. Bu çanaklar asansörler ile değiştirilebilir oldukları için yeni bir çenelik denemek için her seferinde bütün çeneliğin sökülmesi gerekmiyordu. Asansörler 10 mm'den başlayıp 25 mm ile biten 5 mm'lik aralıklarla hazırlandı. Aşağıda gösterilmeyen 5 mm'lik asansör, sadece standart bir çeneliğin altına yerleştirilen şimşir ağacı ve mantardan yapılma bir küpedir ki bu da herhangi bir çenelikteki original donanımın tolere edebileceği bir formdur. 5mm'den daha yüksek takozlar enstrümanlara sorunsuzca sabitlenebilmeleri için viyola donanımıyla hazırlanmalıdır. Fotoğraf 10 ve 11'de asansörler gösterilmektedir.



**Fotoğraf 10:** “Çanaklar”- Sol alt, saat yönünde Kreisler, Strobel, Turner, Hamburg

<sup>5</sup> Araştırmacılar, kuyruk üzerine yerleştirilen çenelikler kullanmayı düşündü ancak bu araştırmada çok az öğrenci bu çenelik için uygun olduğundan bu çenelik tipi kullanılmadı. Ayrıca, bu araştırma için yapılmış olan ve çenelikleri yükseltmek için kullanılan orijinal kuyruk asansörü, öğrencilerin çalış pozisyonlarını kısa bir sürede değiştirmek için yetersiz kaldı. Sonunda, araştırmacılar daha sonraki bir tarihte kuyruk pozisyonundaki modellerle araştırmaya devam etme ihtiyacını göz önüne alarak, bu noktadaki araştırmada bu değişkeni göz ardı etmeyi seçti.



**Fotoğraf 11:** “Çanaklar”- Sol alt, saat yönünde Brandt, Gordon, Donaldson, Teka

### Montaj Süreci

Montaj aşaması, araştırmanın bu kısmına dahil olan öğrencilerin dersleri esnasında gerçekleştirildiği için, süreç olabildiğince hızlı ve dinamik ilerlemeliydi ki böylece hiç bir dersten 20 dakikadan daha fazlası alınmasın. Bay Rolland’ın hangi çenelik çeşitlerinin farklı çene çeşitleri için ne kadar iyi olduğunu gösteren açıklamaları temelinde, çenelikler sınıflandırılmış ve fiziksel olarak iki kategoriye ayrılmıştır; muhtemelen etli çene yapısına sahip öğrenciler tarafından kullanılan çenelikler (bkz. Fotoğraf 10) ve muhtemelen kemikli çene yapısına sahip öğrenciler tarafından kullanılan çenelikler (bkz. Fotoğraf 11). Hipotez, daha düz modelli çeneliklerin daha uzun ve aşağı doğru olan sırt yapısı yüzünden etli çeneli öğrenciler için daha iyi olacağı yönünde ve diğer tüm çalgıcıların da daha ortalarına gelen, daha kısa, sağ tarafı daha dar sırtlı bir çenelik almak isteyecekleri yönünde idi. Böylece çeneliklerin şekli, öğrencinin çene yapılarının aksi gibi görünecekti.

Lynne öğrencilerle buluşmadan önce çanak, asansör, çenelik anahtarı, daha kesin ölçümler için mezura, bir not defteri ve dijital kamera getirdi. Böylelikle öğrenciler dersleri ve montaj süreci için stüdyoya geldiklerinde çenelik ile ilgili tüm aletlerin hazır olmasını sağladı.

Lynne’nin bir sonraki adımı, öğrencilerin çenelikleri kullanmadan önce hangi omuz pedini kullandığını ve mevcut kurulumun öğrenciye ne kadar iyi hizmet ettiğini not etmektir. Ardından, aşağıdaki gibi öğrencilerin baş

pozisyonlarını gösteren fotoğraflar çekildi.<sup>6</sup>

Sonraki adım ise öğrencinin hangi boyutta bir asansör kullanması gerektiğini anlamak için boynu ve enstrümanı ölçmekti ki bu süreç, daha önce de bahsedildiği üzere, ilerideki bir makalede açıklanacaktır. Daha sonra Lynne, gözlem ve ölçümleri göz önüne alarak, öğrencinin etli veya kemikli bir çeneye sahip olduğu durumda kullanabileceği bir çenelik modeliyle başladı. Her bir öğrencide asansör ve çanak modelleri denendikten sonra, Lynne'in öğrencilerin ihtiyaçları ile ilgili varsayımları kanıtlandı ve doğrulanmış oldu.

### **Montaj Sürecinde Postürün Önemi**

Montaj sürecinin önemli bir aşaması da gerek öğretmenlerin gerekse öğrencilerin önyargılı bakış açısından kaynaklanan yerleştirme tarzlarının nasıl gözüldü edileceğiydi. Bu fikirler öğrencilerin sıklıkla öğretmenleri ile benzer kıyafet tarzını tercih etmeleri gibi yaptıklarını taklit etmelerinden kaynaklanıyordu. Her ne kadar öğretmenlerin çoğu öğrencilerin farklı fiziksel ebatlara sahip olduklarını fark etmiş olsalar da bir çok öğretmen bu farklı fiziksel yapılar için enstrümanın nasıl konumlandırılması gerektiğinden emin olamamıştır. Bir defasında öğretmenin enstrümanı konumlandırma ile ilgili hiç bir yaklaşımının olmaması, öğrencinin enstrümanı kaotik bir biçimde konumlandırmasına sebep olmuştur.

Aşağıda bahsedilen süreç, ayrıca öğrencinin enstrümanı nerede konumlandırması gerektiği ile ilgili önyargılı fikirleri de alt etmiştir. Bu fikirler çoğunlukla sadece fiziksel alışkanlıklar temelliydi.

İyi çenelik seçimi, enstrümanın fiziksel yapıya göre konumlandırılması sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır, çünkü yerleştirme ya da duruştaki her değişiklik farklı bir çenelik şekli ve hatta farklı bir çenelik yüksekliği gerektirir. Yerleştirme değişkenliği, sonrasında araştırmacıların herhangi aşırı bir farklılık olmadan boyun uzunluğu ve çene şekli temelinde çenelik geliştirmelerine imkan sağladı.

<sup>6</sup> Fotoğrafların çekilmesi, gözün sıklıkla ışık, gölge ve renkler tarafından yanıltılabilmesi nedeniyle. Siyah beyaz olarak basılmış sade bir fotoğraf araştırmacılara derslerde fark edemedikleri bir çok detayı yakalayabilme imkanı vermiştir. Ayrıca açılar daha net olarak ölçülebildi ve bu fotoğraflar elde edilenleri kayıtları arşivlemek için kullanılabilirdi.

Enstrümanı konumlandırma işlemi, sol kolun esnekliğine ve dördüncü parmağın uzunluğuna bağlıdır. Elde edilen pozisyon, öğrencinin kendi enstrümanında biri alçak, biri yüksek olmak üzere en az iki duruşun aksine tek bir “doğal” pozisyon edinmesini mümkün kılmıştır. Öğretmenler sonraki adımda, öğrencilerin sol telini kullanmaları için enstrümanı yeniden konumlandırması gerektiğini gözlemlemişlerdir.

### **Konumlandırma Süreci:<sup>7</sup>**

1. Öğrenci dizlerini bükerek yürütülür. Bu duruş ayakları kalça kemiklerinin altına yerleştirir ve omurganın bel bölgesinde fazladan baskı oluşturan dizlerin kilitli halinin aksine herhangi bir kas grubuna aşırı baskı yapmaz.
2. Yay kullanan kol sağa ve sola salınırken gereken dengeyi sağlamak için ayak baş parmakları hafifçe dışa bakacak şekilde çevrilir.
3. Dizler hafifçe bükülür.
4. Kalça kemiğinin üzerinde dik durulur.
5. Kollar hafif, ancak omuzlar ağırdır.
6. Enstrüman solist dinlenme pozisyonunda tutulur. (Orkestral dinlenme pozisyonu olan diz üzerinde dinlenmenin aksine, belirsizliği gidermek adına “gitar pozisyonu” da denebilir)
7. Prosedürdeki aşırı bilek deformasyonunu önlemek için enstrümanın salyangoz kısmını duvarın ve tavanın birleştiği yere yönlendirin. (Işık, iyi yerleşim için anahtardır. Ağrı ya da zorlanma uzanmanın aşırı olduğunu gösterir. Nazikçe esneme kabul edilebilir).
8. Sol baş parmağın ucu kıvrılarak yaklaşık olarak dördüncü pozisyona getirilir.
9. Enstrümanın sol teli kısmına ve üst pozisyonlara rahatça ulaşılır. Öğretmen bu süreçte öğrenciye yardımcı olabilir.
10. Birinci, ikinci ve üçüncü parmağın uçlarıyla sol telinin bulunduğu ta-

<sup>7</sup> Bu süreç tamamen orijinal değildir. Daha çok Paul Rolland ve Marla Mutschler’in Yaylı Çalgılar Eğitimi isimli kitabının 61. sayfasında geçer. Küçük değişiklikler Lynne Denig’in öğretim deneyiminden kaynaklanmaktadır.

rafta tuşenin altından kolayca ve hafifçe sarılır.

11. Bu süreçte baş parmak ve serçe parmak oldukları yere sabitlenir.
12. Çalgıcının sağ elinin sağ kalçasına doğru kayması ve enstrümanı kavraması mümkün kılınır.
13. Sol el sabit halde tutulurken, enstrüman köprücük kemiği üzerine yerleştirilir.
14. Enstrümanı sabit ve sol köprücük kemiğinin üzerinde tutmak için tuşenin sol tarafının üzerinden hafifçe bakılır. Kafanın hafifçe sola dönük olması ancak sola eğik olmaması baş boyun kaslarının işleyişine iyi gelir.
15. Çene hafifçe çeneliğe yerleştirilir.
16. Sol el daha aşağıdaki pozisyonlara doğru serbest bırakılır.
17. Sol dirseği sağa sola hareket ettirmek omuz ekleminin serbest kalmasını sağlar ve bu sayede enstrümana herhangi bir şekilde sarılmanın önüne geçebilirsiniz (Lynne “Enstrümanı sevmek güzeldir ama çok fazla değil.” der).

Bu konumlandırma enstrümanın başkası için değil, öğrencinin kendisi için en iyi yerini betimler. Tıpkı her birimizin diğerlerimizden farklı olması gibi erişilen keman duruşu da herkes için az da olsa farklılıklar gösterecektir. Sol kol esnekliğine ve serçe parmak uzunluğuna bağlı olarak kiminin omuzları daha yüksekte kiminin daha alçakta konumlanacaktır.

Uygulamada bir dakikadan daha fazla sürmeyen konumlandırma süreci tamamlandıktan sonra, Lynne her bir çenelik için verilen ilk tepkileri not etti.

Uygun olmayan çeneliklere gösterilen tepkiler gözleri kısmaktan olumsuz yorum yapmaya kadar değişkenlik gösterirken, gözlerin belirgin bir şekilde açılması olumlu havayı ve rahatlığı belirten bir memnuniyet gösterge-siydi. Yorumlar “Bu çeneliği nereden bulabilirim?” veya “En kısa sürede bu çeneliği nasıl edinebilirim?” şeklindeydi.

Bütün öğrenciler uygun çeneliklerle donatıldıktan sonra Lynne eve döndü ve her öğrenci için en uygun çeneliği ve öğrencinin çenesini tablo hali-

ne getirdi. Aşağıdaki ilk fotoğrafta okuyucular, çene açısının çenelik seçimine etkisini belirlemek için fotoğrafın üzerinde çizgilerin çizildiğini farkedeceklerdir. Ancak çene açısı ve çenelik tipi arasında karşılıklı ilişki bulunmadığından ve bunun yerine çenelik tipi çene konturu ile ilişkilendirildiğinden son öğretmenin öğrencileri bu yolla ölçülmemişlerdir. Bu yüzden bazı fotoğraflarda açıları belirten çizimler bulunmamaktadır. Genel sonuçlar aşağıdaki Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Çeneliğin uygunluk sonuçları

Kemikli Çene Yapısı	Önerilen Çenelik Tipi
Jon	Teka Hi
Remy	Teka Hi
Will	Teka Hi
Hannah	Brandt
Katie S.	Brandt
Kevin	Hamburg
Haleigh	Hamburg
Kelly	Donaldson
Karen	Donaldson
Eugine	O anda takılamadı. (Kuyruk parçasına karşı yönde takılan çeneliğe ihtiyaç duyuldu.)
Christine	Dresden
Monica	Turner
Ortalama Çene Yapısı	Önerilen Çenelik Tipi
Matthew	Hamburg
Jennifer	Hamburg
Julia	Hamburg
Enrico	Donaldson

Marty	Donaldson
Vy	Donaldson
Tong	Teka
Nick	Gordon
Anna	Brandt
<b>Etli Çene Yapısı</b>	<b>Önerilen Çenelik Tipi</b>
Katie	Gordon
Tyler	Gordon
Kelsey	Gordon
Rishi	Gordon
Greg	Gordon
Alex	Kreisler
Ellen	Kreisler
Nathan	Kreisler
Nava	Kreisler
Rebecca	Brandt (Ancak Morawetz istedi.)
Peter	Brandt
Jose	Brandt
Ngan	Brandt
Ariel	Teka Hi
Richard	Teka Hi ya da Strobel
Yewon	Teka Hi
Jake (C)	Donaldson
Jackie	Donaldson
Gretchen	Donaldson

Annie	Hamburg
David L.	Hamburg
Morgan	Turner
Jonathan	Kaufman

### Teka çenelik gerektiren çene çizgileri



Fotoğraf 12



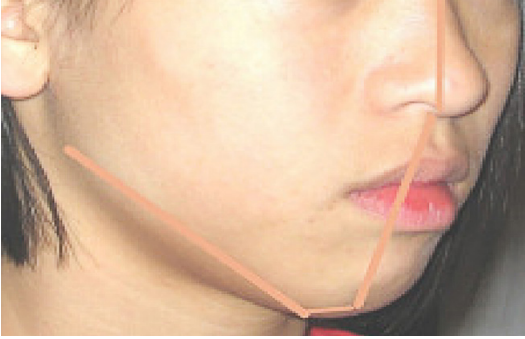
Fotoğraf 13



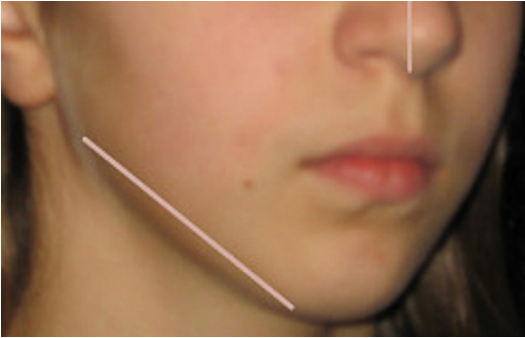


**Fotoğraf 14**

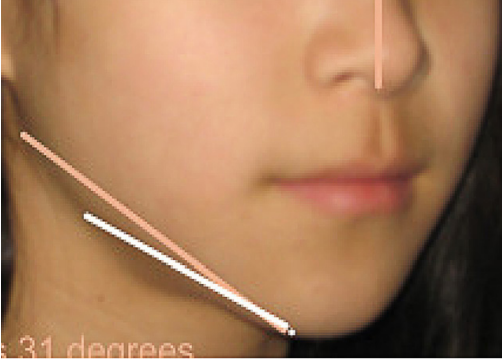
**Brandt çenelik gerektiren çene çizgileri**



**Fotoğraf 15**

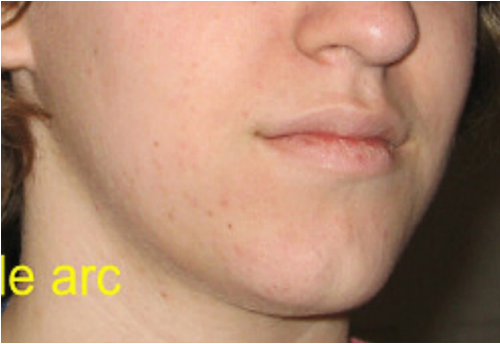


**Fotoğraf 16**



**Fotoğraf 17**

**Hamburg çenelik gerektiren çene çizgileri**



**Fotoğraf 18**



**Fotoğraf 19**

### Donaldson çenelik gerektiren çene çizgileri



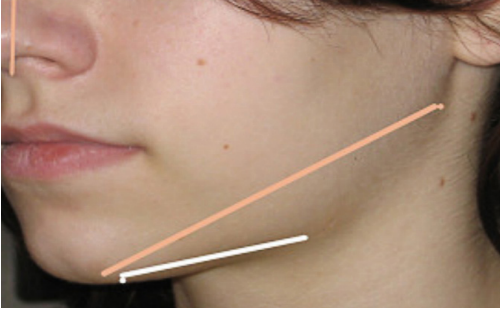
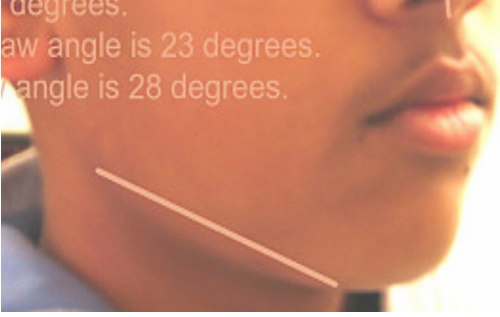
Fotoğraf 20



Fotoğraf 21



Fotoğraf 22

**Gordon çenelik gerektiren çene çizgileri****Fotoğraf 23****Fotoğraf 24**

### Kreisler çenelik gerektiren çene çizgileri



Fotoğraf 25



Fotoğraf 26



Fotoğraf 27

## SONUÇ

Çene tipi ve uygun çenelik üzerine yapılan araştırmanın bu ilk aşaması (bir yıldan az) şu sonuç ve gözlemleri vermiştir:

1. Her bedenın kendisine uyan giysilere ihtiyaç duyduğu gibi, kemancılar da boyun uzunluğuna ve çene şekline uygun bir çeneliğe ihtiyaç duyuyorlar.
2. Tıpkı kıyafet modasında olduğu gibi, bazı modalar kimi vücut tiplerine uyarken kimisine uymaz. Bu durum aslında çok az kişiye uyan ama popüler olan Guarneri çenelikler için de geçerlidir.
3. Kuzey Virginia'daki kemancı nüfusunun % 47'sinden fazlası Guarneri çenelik kullanmaktadır ve bu çenelikleri genellikle yanlış bir şekilde çenelerini kuyruk kısmının üzerinden geçen köprü parçacığının üzerine koyarak kullanmaktadırlar. Bu kemancılar Guarneri çeneliği kuyruk parçasına çapraz konumlanan çenelik haline getiren etkili kullanımı yapamamaktadırlar.
4. Çalışmaya dahil olan kemancıların sadece %10'u bir kuyruk çaprazı çenelik ihtiyacını dile getirmiştir ki bu da günümüzde Guarneri çenelik kullanan kemancıların 1/3ünden fazlasının aslında kendilerine uymayan çenelikler kullandığını açığa çıkarmıştır.
5. Tellerin zeminden yüksekliği gibi bazı fiziksel ve teknik değişiklikler doğrudan çenelik kullanımı ile ilgilidir (Bkz. Foto 28).
6. Yukarıda tanımlanan çenelik sistemi uygun bir çenelik edinmeyi mümkün kılar.
7. Kolaylık ve konfor farklılıkları hemen ortaya çıkar.
8. Araştırmacılar özellikle de kemikli veya etli gibi alışılmadık çene tipleri söz konusuysa belli çene tipleri için hangi çeneliğin uygun olacağını belirleyebilirler.
9. Sadece yuvarlak ve etli çene tipine sahip olan kemancılar Gordon ve Kreisler çenelikleri tercih etti ki bu çenelikler çok düz bir plakaya ve alçak, uzun sırtlara sahiptirler. Bu bulgu, Paul Rolland ve Marla Mutschler'ın

kitabında da öngörülmüştü (Bkz. “Çenelik Seçimi” başlığı, 2. Kısım).

10. Uzun ve ince yüzü olanlar her ne kadar bir miktar etli olarak tanımlansalar bile Teka Hi çenelikleri tercih etmiş görünmektedirler. Bu ayrıca Rolland’ın kitabındaki öneriyi destekliyor (“Çalışma İçin Çenelik Seçme” başlığındaki 4. Kısım).

11. Çenelerin tanımları araştırmacıların beklediğinden daha öznelidir. Araştırmanın bu aşamasında araştırmacılar kesin olarak şunları söyleyemezler:

A. Neden Brandt gibi bir çenelik birçok çeneye uyuyor? Bunu söylemek yerine Brandt, genel olarak iyi çeneliklerden biridir diyebilirler.

B. Her öğrenci son olarak seçtiği çenelikle bir müddet devam etmelidir. Böylece daha önceden kalan fiziksel sorunların ve yeni seçilen çeneliğe kısa zamanda alışamama durumunun değerlendirmeye olumsuz etkisi önlenir. O halde çeneliğin öğrenci için ne kadar uygun olduğunu anlamak için o çenelikle zaman geçirmek gereklidir.

C. Farklı çenelik nedeniyle hangi fiziksel ve teknik değişiklikler meydana gelecek?



**Fotoğraf 28:** Tabana 10 derecelik açı ile konumlandırılmış keman telleri



**Fotoğraf 29:** Haziran 2006'da eski çeneliği asansör ve daha iyi uyan çenelik ile değiştirdince yerine oturan keman telleri. Konum değişikliği hemen sonuç vermiştir.

Telif Hakkı 2006 - Gary Frisch ve Lynne Denig