

Rinoplasti İstemiyle Başvuran Hastaların Cerrahi Öncesi Yan Profil Ölçümleri ve Simülasyon Yardımıyla Beklentilerinin Değerlendirilmesi

Assessing the Expectations of Patients Demanding Rhinoplasty on Profile Photographs using Proportional Measurements and Simulation Programs

İsmail Küçüker¹, Alper Aksakal¹, Engin Yosma¹, Murat Sinan Engin¹, Tekin Şimşek¹, Musa Kemal Keleş²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

²Numune Hastanesi, Plastik Cerrahi Bölümü, Konya, Türkiye

60

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı rinoplasti için başvuran hastalarda istenen yan profil ölçümlerinin oluşturulması ve bu ölçümler kullanılarak hastaların hangi oranda ek cerrahi girişimlerden fayda göceklerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma Ocak-Ekim 2013 tarihleri arasında başvuran 100 hastanın (60 bayan-40 Erkek) yan profil fotoğrafları çekilmiştir. Bu fotoğraflarda hekim ve hasta birlikte karar vererek rinoplasti ve gerekli ek cerrahi girişim sonuçları simüle edilmiştir ve bunlar ideal profil kabul edilmiştir. Bu preop ve simüle fotoğraflarda alın, burun, alt ve üst çene ile çene altı yağ dokusuna yönelik çeşitli açı, oran ve endeks hesaplamaları yapılmıştır. Daha sonra preoperatif antropometrik ölçümler ideal değerlerle kıyaslanarak hastaların hangi oranda hangi cerrahilere ihtiyaç duydukları anlaşılmıştır.

Bulgular: Kadınların %43, erkeklerin %27,5'inin alına yağ enjeksiyonundan fayda göcekleri anlaşılmıştır. Nazionda sagittal gerileme gerekme oranı kadın, erkeklerde %25'tir. Kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla nasolabial açı artış ihtiyacı %85 ve %75, projeksiyon artış ihtiyacı Goode oranında %35, %32 Baum Oranında %80, %77, alt çenenin burundan uzun olması %18, %17, burnun uzun olması %17, %7,5, 2/3 alt çenenin uzun olması %21, %21 ile, alt çenenin geride olması %23-36, %30-35, ileride olması %23-26, erkeklerde %25-30 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Kişisel beklentiler evrensel veya ırksal ortalamalarla her zaman örtüşmemektedir. Bu sebeple cerrahi öncesi yapılan simülasyonlar cerrahi ihtiyaçları daha net ortaya koyarak, tedavi planlamasının kişiselleştirilmesine yardımcı olurlar. Bu sayede hasta beklentileri üst düzeyde anlaşılabilir, hastaya cerrahi olarak maksimum fayda sağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Rinoplasti, fotoşop, profil, çene, genioplasti, yağ enjeksiyonu

Abstract

Objective: The aim of this study was to define the desired profile measurements in patients who demand rhinoplasty and to assess the needs of extra profile surgeries in these patients.

Material and Methods: Overall, 100 patients (60 women, 40 men) demanding rhinoplasty between January and December 2013 were included in this study. Standard profile photos were taken. Rhinoplasty and extra profile surgeries were simulated in those photos with both patient and surgeon decisions. These simulated photos were assumed as the desired profile view. In those photos, some angles or measurements were calculated to understand the desired proportions on the profile view. Then, these desired proportions were compared with the universal ideal proportions to understand the needs of extra profile surgeries in those patients.

Results: It has been found that 43% of women and 27.5% of men would benefit from fat injections to the forehead. Sagittal lowering of the nasion was necessary in 25% of both men and women. Respectively in women and men, demands in; nasolabial angle increase were 85% and 75%, projection increase according to Goode ratio were 35% and 32%, according to Baum ratio, 80 and 75%. Lower chins vertical height was longer than the nose in 18% and 17%, nose was longer than the lower chin in 17% and 7.5% in women and men respectively. Lower 2/3rds of the chin was longer than normal in 21% of the patients in both women and men. In two different proportions, the chin was found to be retruded in 23%–36% and 30%–35% and protruded in 23%–26% and 25%–30% in women and men, respectively.

Conclusion: Personal demands may vary from the universal ideals. Therefore, pre-surgical simulations become necessary to assess the extra surgery needs in patients demanding rhinoplasty. These simulations may help the surgeon to personalize the surgery according to the patients demand, and patient satisfaction may increase as a result this approach.

Keywords: Rhinoplasty, photoshop, profile, chin, genioplasty, fat injection

Sorumlu Yazar / Correspondence Author: Dr. İsmail Küçüker

E-posta / E-mail: drismailkucuker@yahoo.com.tr, ismail.kucuker@omu.edu.tr

©Telif Hakkı 2016 Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği - Makale metnine www.turkijplastsurg.com web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright by 2016 Turkish Society of Plastic Reconstructive, and Aesthetic Surgery - Available online at www.turkijplastsurg.com.

Geliş Tarihi / Received: 11.12.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 01.07.2015

GİRİŞ

Profil görünülerinden memnun olmayan hastaların en çok yakındıkları konu yandan çekilen fotoğraflarda burunlarının yüzlerine oranla büyük durmasıdır. Bununla beraber ideal bir profil için düzgün bir burun tek başına yeterli değildir.¹⁻³ Yan profil değerlendirmelerinde burnun yanında alın, dudaklar ve çene de önem kazanmaktadır. Buna karşın pek çok hasta sadece rinoplasti beklentisi ile başvurmakta ve diğer alanlarda görsel problemlerin varlığında, rinoplasti sonucu ne kadar başarılı olursa olsun yan profilde ideal bir sonuca ulaşmak mümkün olmamaktadır.¹⁻³ Bu problemlerin önlenmesi amacıyla hastaların yan profilden cerrahi öncesinde analiz edilmesi oldukça önemlidir.

Bu amaçla bir tanı testi olmasa da bir tarama testi olarak photoshop programları kullanılabilir. Bu programlarda yumuşak doku üzerinde her türlü değişiklik yapılarak ve tahmini bir simülasyon sonucu oluşturulabilir. Hastayı rahatlatıcı etkisinin dışında bu simülasyonlar cerrah için de oldukça faydalıdır. Cerrah burunda gereken açı değişiklikleri ve uzunluğunun ayarlanması gibi temel manevraları prova etme şansı bulmaktadır. Burun dışında, hastayla beraber yan profil resimlerinde yapılan simülasyonlarda, çene ucu ve alına yapılabilecek cerrahi girişimlerden hastanın ne kadar fayda göreceği de anlaşılabilir. Bu simülasyonlar hastanın tedavisini, cerrahin ise hastanın beklentilerini anlamasını kolaylaştırmaktadır.

Bu çalışmanın amacı rinoplasti istemiyle başvuran hastaların photoshop simülasyonları yapılarak yan profil görünülerinde burun dışında hangi oranda ek girişimlere ihtiyaç duyduklarının belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma retrospektif olarak Ocak 2012 ile Ekim 2012 tarihleri arasında tamamı Türkiye’de yaşayan ve göçmen kimliği taşımayan primer rinoplasti ameliyatı için başvurmuş 60 kadın, 40 erkek toplam 100 ardışık hastada gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte başvuran hastalardan, photoshop simülasyonları yapılmayanlar ile izole septoplasti ve sekonder rinoplasti girişimi talep eden toplam 41 hasta çalışmaya dahil edilmemiştir.

Ameliyat ve fotoğraf çekimleri öncesinde tüm hastalardan fotoğraflarının akademik amaçlarla kullanılabilmesine dair bir onam alınmış olup, çalışma boyunca hasta haklarının “Helsinki Bildirgesi” uyarınca korunmasına özen gösterilmiştir.

Bütün fotoğraflar sağ yan profilden standart bir fotoğraf odasında çekilmiştir. Fotoğraf çekimi sırasında hastalar gözleri tam açık, gülümseme olmaksızın dudakları kapalı, alın ve boyunları tamamen açık olacak şekilde poz vermişlerdir. Kamera hastalardan 1,5 metre uzaklığındaki tripot üzerine yer aksına paralel olacak şekilde yerleştirilmiştir. Bütün fotoğraflar aynı kişi tarafından sabit flaş ışıkları yardımı ile yüksek çözünürlüklü Canon S5-IS dijital kamera ile çekilmiştir.

Çekilen fotoğraflar Apple Macbook Pro cihazına yüklenmiş ve fotoğraflarda öncelikle bazı anatomik landmarklar belirlen-

miştir. Daha sonra bu veriler PixelStick ve Onde Rulers programları ile analiz edilerek yüzde aşağıdaki açısız ve orantısız ölçümler yapılmıştır.

Daha sonra hastalarla yapılmış olan simülasyonlarda alın, çene ucu ve çene altına cerrahi girişim önerilen hastalar belirlenmiştir.

Anatomik Noktalar

G: Sagittal düzlemde glabellanın en ilerde olan noktası; N: Nazion, aksiyal planda üst göz kapağı supratarsal çizgisinin nazal kemiklerle kesişim noktası; Ti: Inferior nazal tip, dome üçgenlerinin inferomedial köşesi⁴; Ts: Superior nazal tip, dome üçgenlerinin süperomedial köşesi⁴; Sn: Subnazale noktası. Sagittal düzlemde kolumellanın üst dudak ile bileşke noktası; S: Stomion; Di: Alt dudanın sagittal düzlemde en öndeki noktası; M: Mentum; P: Pogonion.

Ölçülen Açılar

- Nazolabial açı (NLA):** Frankfurt horizontal çizgisine dik olarak subnazaleden geçen çizgi ile kolumellanın yaptığı açıdır. Normal değerleri erkeklerde 93,5-98,5 derece, kadınlarda 95-100 derece arasındadır.^{5,6}
- Kavis açısı:** Nazion, burun parabolünün en yüksek veya en çökük notası ile tip süperior arasındaki açıdır.
- Dudak-çene-boyun açısı:** Pogonionla alt dudagi birleştiren çizgi ile mentumla submental alanın tabanını birleştiren çizgi arasında oluşan açıdır. Normal değerleri 100 ile 120 derece arasındadır.⁶
- Legan açısı:** Glabelladan subnazaleye çizilen çizgi ile pogoniondan subnazaleye çizilen çizgi arasındaki açıdır. Güzel bir yan profilde kadınlarda -9 ile -17 dereceler arasında, erkeklerde ise -7 ile -15 dereceler arasında olması beklenir.⁶
- Nazomental açı:** Naziondan tip süperiora çizilen çizgi ile tip süperiordan pogoniona çizilen çizgi arasındaki açıdır. Normal değeri 120-130 dereceler arasındadır.⁷
- Alın iç açısı:** Glabella üzerindeki alın parabolünün en derin veya yüksek noktasının alın üst ve alt düzlemiyle oluşturduğu açıdır. Kadınlarda ideal estetik beklentide alının hafif konveks olması beklenir. Erkeklerde ise glabella bölgesinde orbital çıkıntılardan dolayı düz veya minimal bir konkav alın normal olarak değerlendirilebilir (-1, -2 derece).
- Nazofrontal açı:** Naziondan glabellaya çizilen doğru ile naziondan süperior nasal tipe çizilen doğru arasındaki açıdır. İdeal evrensel değerleri 115-130 dereceler arasındadır.⁸

Oranlar

- Baum oranı:** Radiksten subnazaleye bir çizgi çekilerek burun taban uzunluğu hesaplanır. Daha sonra inferior nazal tipten bu çizgiye 90 derece açı yapan çizgi çekilir ve burun projeksiyon uzunluğu bulunur. Burun taban uzunluğunun nazal projeksiyon uzunluğuna bölünerek Baum oranı bulunur. Normal değeri 2,8/1’dir.⁷
- Goode oranı:** Burun kanadı başlangıcından inferior nazal tipe olan mesafe, nasiondan inferior nazal tipe olan mesafeye bölünerek bulunur.⁸ Normali 0.55-0.60 arasındadır.

- c. **Burun dorsumu/burun taban uzunluğu oranı:** Nasion-tip inferior uzunluğu nasion subnazale uzunluğuna bölünerek bulunur.
- d. **Orta yüz/alt yüz oranı:** Glabelladan subnasaleye kadar olan uzunluğun, subnasaleden mentuma kadar olan uzaklığa bölünmesi ile bulunur. Normal değeri birdir.^{7,9}
- e. **Üst dudak/alt çene oranı:** Subnazaleden stomiona kadar olan uzaklığın subnazaleden mentuma kadar olan uzunluğa oranıdır. Normal oran 1/3'dür.

Endeksler

- a. **Nasion endeksi:** Nazal tabandan nazionun en ilerdeki noktasına çizilen dik açılı doğrunun uzunluğunun vertikal interkantale mesafeye bölünmesi ile belirlenir.
- b. **Supratip endeksi:** Alar kanatlardan supratip kırılma noktasına çizilen dik açılı doğrunun uzunluğunun vertikal interkantale mesafeye bölünmesi ile belirlenir.

62

Hasta Beklentilerinin Değerlendirilmesi

Hastaların istedikleri yan profil görünüşleri hasta-hekim birlikteliğinde simüle edilmiştir. Rinoplasti simülasyonu sonrasında, hekim ihtiyaç görmesi durumunda alın ve çene bölgelerinde de ek simülasyonlar yapmıştır. Bu simülasyonlar sadece rinoplasti yapılan simülasyonlardan daha iyi oldu diyen hastaların verileri bu şekilde kaydedilmiştir. Toplamda 40 hasta (24 kadın, 16 erkek) rinoplasti ile elde edilen tek başına yeterli oldu derken, kalan 60 hastada alın veya çene bölgesinde ufak değişiklikler yapılmış ve bu değişiklikler hasta tarafından "Evet daha iyi görünüyor" söylemi ile onaylanmıştır. Burada 100 hastadan elde edilen simülasyon fotoğrafları istenen sonuç olarak kabul edilmiş olup fotoğraflar analiz edilmiştir. Bu analiz sonucu elde edilen değerler rinoplasti istemi ile başvuran hastalarda istenen yan profil verileri olarak kabul edilmiştir. Bu veriler Tablo I'de özetlenmiştir.

Antropometrik Ölçümler

Kadın hastalar

Toplam hasta sayısı 60, ortalama yaş 27,4'tür (18 ile 49 yaş arasında). Değerler Tablo II'de özetlenmiştir.

Açı Ölçümleri

- a. **Nazolabial açı (NLA):** Ortalama açı 91,1 derece (67 ile 113 derece) olarak bulunmuştur. İstenen açı değerleri 102 ile 114 dereceler arasında bulunmuştur. Buna göre dokuz hastada nazolabial açıda değişikliğe ihtiyaç yokken, 51 hastada nazolabial açıda bir artış simüle edilmiştir.
- b. **Kavis açısı:** Ortalama değer 190,1 derece ($\pm 4,7$ derece) olup (184 ile 202 derece arasında) istenen değerlerimiz 165,9 ile 172,1 dereceler arasında bulunmuştur. Buna göre kadın hastalarımız düz değil konkav bir burun dorsumu istemektedir.
- c. **Dudak-çene-boyun açısı (DÇBA):** Ortalama DÇBA değeri 103,1 derece ($\pm 9,4$) olarak bulunmuştur (83-130 derece). Bu değerler istenen değerlerimizle (99,3 ile 105,7 derece) karşılaştırıldığında ise 14 hastada 99,3 derecenin altında, 22 hastada 105,7 derecenin üzerinde, 24 hastada ise referans değerleri arasında bulunmuştur.

- d. **Legan açısı (FKA):** Ortalama LA değeri -11,9 derece ($\pm 5,3$) olarak bulunmuştur (+5 ile -23 derece). İstenen Legan açısı değerlerimiz -9,6 ile -13,9 dereceler arasındadır. Buna göre 16 hasta istenen değerlere oranla daha ilerde, 23 hasta istenen sınırlarda, 21 hasta ise istenen değerlerden daha geride bir çene yapısına sahiptir.

Tablo I. Genel değerler

Ölçümler	Kadın	Erkek
Açılar		
Nazolabial açı	91,1 \pm 10°	89,7 \pm 8,8°
Kavis açısı	190,1 \pm 4,7°	192,8 \pm 4,5°
Dudak çene boyun açısı	103,1 \pm 9,4°	105,7 \pm 9,5°
Fasiyal kontür açısı	-11,9 \pm 5,3°	-12,5 \pm 4,1°
Nazomentale açı	127,5 \pm 5,5°	130 \pm 5,5°
Alın iç açısı	0,1 \pm 4,2°	-2,1 \pm 4,2°
Nazofrontal açı	152,5 \pm 7,9°	153 \pm 7,2°
Oranlar		
Orta yüz/alt yüz	0,97 \pm 0,06	0,97 \pm 0,06
Üst dudak/alt yüz	0,33 \pm 0,06	0,33 \pm 0,06
Nazal dorsum/tabana	0,96 \pm 0,06	0,95 \pm 0,05
Goode oranı	0,56 \pm 0,05	0,56 \pm 0,05
Baum oranı	2,73 \pm 0,21	2,80 \pm 0,21
Endeksler		
Nasion endeksi	1,00 \pm 0,2	1,16 \pm 0,3
Supratip endeksi	1,05 \pm 0,05	1,05 \pm 0,05

Tablo II. İstenen değerler

Ölçümler	Kadın	Erkek
Açılar		
Nazolabial açı	108,5 \pm 5,9°	104,2 \pm 5,1°
Kavis açısı	169 \pm 3,1°	172 \pm 3,1°
Dudak-çene-boyun açısı	102,5 \pm 3,2°	104,4 \pm 3,3°
Legan açısı	-11,7 \pm 2,1°	-12,6 \pm 2,0°
Nazomentale açı	129,5 \pm 3,5°	128,3 \pm 3,5°
Alın iç açısı	1,57 \pm 2,2°	-0,9 \pm 1,6°
Nazofrontal açı	144,8 \pm 4,7°	144,1 \pm 4,6°
Oranlar		
Orta yüz/alt yüz	0,99 \pm 0,05	1,00 \pm 0,05
Üst dudak/alt yüz	0,33 \pm 0,03	0,33 \pm 0,03
Nazal dorsum/tabana	0,87 \pm 0,03	0,87 \pm 0,03
Goode oranı	0,63 \pm 0,03	0,62 \pm 0,04
Baum oranı	2,73 \pm 0,15	2,71 \pm 0,15
Endeksler		
Nasion endeksi	0,91 \pm 0,22	1,08 \pm 0,22
Supratip endeksi	0,96 \pm 0,03	0,97 \pm 0,03

- e. **Nazomental açı:** Ortalama değer 127,5 derece ($\pm 5,5$ derece) olarak bulunmuştur (116 ile 134 derece). Simülasyon sonrası istenen değerlerimiz 124,7 ile 131,8 dereceler arasındadır. Buna göre 14 hastada referans değerinin altında, 16 hastada üzerinde, kalan 30 hastada referans değerleri içinde bir nazomental açı mevcuttur.
- f. **Alın iç açısı:** Ortalama değer 0,1 ($\pm 4,2$) olarak bulunmuştur (-5 ile 8 derece arasında). İstenen alın iç açısı değerlerimiz -0,6 ile 3,77 dereceler arasındadır. Sadece 22 kadında konveks (dış bükey) bir iç alın açısı, 13 kadında düz iç alın açısı ölçülmüştür. 25 kadında ise glabella üzerinde kadınlarda istemediğimiz konkav (iç bükey) bir alın açısı görülmüştür.
- g. **Nazofrontal açı:** Ortalama değer 152,5 derece ($\pm 7,9$ derece) olarak bulunmuştur (130 ile 161 derece). Evrensel değerler 123-137 dereceler arasındadır.¹⁰ Çalışmada istenen nazofrontal açı değerlerimiz 140,1 ile 149,5 dereceler arasındadır. Buna göre 3 hastanın nazofrontal açısı 140 derecenin altında, 43 hastanın ise 149,5 derecenin üzerindeyken 14 hastanın nazofrontal açısı referans değerlerimiz içindedir.

Kadın Hastalarda Oranlar

- a. **Orta yüz/alt yüz oranı:** Ortalama değer $0,97 \pm 0,06$ (0,88 ile 1,13 arasında) olarak bulunmuştur. Çalışma referans değeri 0,94 ile 1,04 arasında bulunmuştur. Buna göre hastaların 11 tanesinde bu değer 0,94'ün altında, 10 tanesinde 1,04'ün üzerinde ve 39 tanesinde bu değerler arasındadır.
- b. **Üst dudak/alt yüz oranı:** Ortalama değer 0,33 ($\pm 0,06$) olarak bulunmuştur (0,23 ile 0,46 arasında). Evrensel referans değeri 1/3'tür. Kendi istenen değerimiz ise 0,30 ile 0,36 arasındadır. Buna göre 13 hasta 0,30'dan daha düşük bir değere sahipken, 12 hastanın ise bu değeri 0,36'dan büyük bulunmuştur.
- c. **Nazal dorsum/nazal taban oranı:** Ortalama değer 0,96 ($\pm 0,06$) olarak ölçülmüştür (0,87 ile 1,11 arasında). Evrensel referans değeri 5/6'dır. Kendi istenen değerimiz ise 0,84 ile 0,91 arasındadır. Buna göre 21 hasta referans değerleri içindeyken, 39 hasta 0,91'den daha büyük bir değere sahiptir.
- d. **Goode oranı:** Ortalama değer 0,56 ($\pm 0,05$) olarak bulunmuştur (0,49 ile 0,68 arasında). Evrensel referans değeri 0,55 ile 0,66 arasındadır. Kendi istenen değerimiz ise 0,60 ile 0,66 arasındadır. Buna göre 48 hasta 0,60'dan daha düşük, iki hasta istenenin üstünde, 10 hasta ise istenen sınırlarda Goode oranına sahiptir.
- e. **Baum oranı:** Ortalama değer 2,73 ($\pm 0,21$) olarak bulunmuştur (2,24 ile 3,00 arasında). Evrensel referans değeri 2,8 olarak verilmektedir. Kendi istenen Baum oranlarımız ise 2,58 ile 2,89 arasında bulunmuştur. Buna göre 14 hasta 2,58'dan daha düşük bir değere sahipken, 21 hasta 2,89 üstünde bir değere, 25 hasta ise normal sınırlarda Baum oranına sahiptir.

Kadın Hastalarda Endeksler

- a. **Nazion endeksi:** Ortalama nazion endeksi $1,00 \pm 0,2$ (0,71-1,48 arasında). Çalışma istenen ölçümleri 0,69 ile 1,13 arasındadır. Buna göre 45 hasta normal sınırlarda

nazion endeksine sahipken, 15 hastanın nazion endeksi 1,13'ten fazladır.

- b. **Supratip endeksi:** Ortalama supratip endeksi $1,05 \pm 0,05$ olarak bulunmuştur (0,94-1,18 arasında). Çalışma referans değerleri 0,93 ile 0,99 arasındadır. Buna göre 8 hasta normal sınırlarda supratip endeksine sahipken, 52 hastanın supratip endeksi normal sınırın üstündedir.

Erkek Hastalar Açılar

Toplam hasta sayısı 40, ortalama yaş 26,3 (18 ile 42 yaş arasında) olarak bulunmuştur. Değerler Tablo II'de özetlenmiştir.

- a. **Nazolabial açı (NLA):** Ortalama açı 89,7 derece ($\pm 8,8$ derece) (64 ile 116° arasında) olarak bulunmuştur. Mevcut ölçümler istenen verilerimizle kıyasladığımızda, 6 hastada NLA'da bir değişikliğe ihtiyaç yokken, 30 hastada NLA'da bir artış, dört hastada ise NLA'da bir azalma ihtiyacı olduğu görülmektedir.
- b. **Kavis açısı:** Ortalama değer 192,8 derece (185 ile 202 derece arasında) istenen kavis açıları ise 169 ile 175 dereceler arasında bulunmuştur. Buna göre erkek hastalarımız, düz değil hafif içbükey bir burun dorsumu istemektedir. Çalışmamızdaki tüm hastalarda nazal dorsumdan küçültme ihtiyacı görülmüştür.
- c. **Dudak-çene-boyun açısı (DÇBA):** Ortalama DÇBA değeri 105,7 derece ($\pm 9,5$ derece) olarak bulunmuştur (89-129 derece). Simülasyon ölçümlerinde istenen değerler ise 101,1 – 107,1 derece arasındadır. Buna göre 101 derecenin altında 10 hasta, 107,3 derecenin üzerinde ise 11 hasta belirlenmiş olup 19 hasta istenen sınırlarda kalmıştır.
- d. **Legan açısı (LA):** Ortalama değer -12,5 derece ($\pm 4,1$ derece) olarak bulunmuştur (-24 ile -3 derece arasında). Simülasyon ölçümlerinde istenen değerler -10,6 ile -14,6 dereceler arasındadır. Buna göre -14,6 dereceden daha negatif olan hasta sayısı 14, -9 dereceden daha pozitif olan hasta sayısı 12, istenen ortalama sınırlarda bulunan hasta sayımız ise 14 olarak bulunmuştur.
- e. **Nazomental açı:** Ortalama değer 130 derece ($\pm 5,5$ derece) olarak bulunmuştur (121 ile 141 derece). Evrensel değerler 123-137 dereceler arasındadır.¹⁰ Simülasyon değerlerimiz 124,7 ile 131,8 dereceler arasındadır. Buna göre 12 hastada simülasyon değerinin altında, 12 hastada sınırlar içinde, 16 hastada ise referans değerinin üzerinde bir nazomental açı mevcuttur.
- f. **Alın iç açısı:** Ortalama değer -2,1 ($\pm 4,2$) olarak bulunmuştur (-5 ile 8 derece arasında). Çalışma istenen değerlerimiz -2,5 ile 0,7 dereceler arasındadır. Yirmi dört hastanın alın vektörü -2,5 ile 0,7 derece arasında bulunurken 11 hastada alın vektörü -2 dereceden daha negatif, beş hastanın ise 0,7 dereceden daha pozitif bulunmuştur.
- g. **Nazofrontal açı:** Ortalama değer 153 derece ($\pm 7,2$ derece) olarak bulunmuştur (130 ile 175 derece). Evrensel değer 127-141 dereceler arasındadır. Dört hasta hariç tüm hastalarda bu açı 141 derece ve üzerinde bulunmuştur. Çalışma simülasyon değerlerimiz 140,7 ile 147,7 dereceler arasındadır. Buna göre dört hastanın nazofrontal açısı 140,7 derecenin altında, 31 hastanın ise 147,7 derecenin üzerindeyken sadece beş hastanın nazofrontal açısı istenen değerlerimiz içindedir.

Erkek Hastalarda Oranlar

- Orta yüz/alt yüz oranı:** Ortalama değer $0,97 \pm 0,06$ (0,88 ile 1,10 arasında) olarak bulunmuştur. Evrensel normal değeri birdir. Simülasyon istenen değerleri 0,95 ile 1,05 arasında bulunmuştur. Buna göre hastaların 17 tanesinde bu değer 0,95'in altında, üç tanesinde 1,05'in üzerinde ve 20 tanesinde bu değerler arasındadır.
- Üst dudak/alt yüz oranı:** Ortalama değer $0,33 (\pm 0,06)$ olarak bulunmuştur (0,23 ile 0,5 arasında). Evrensel değeri 0,33'tür. Kendi istenen değerlerimiz 0,30 ile 0,36 arasında çıkmıştır. Bu değer yedi hastada 0,30'dan küçük, yedi hastada 0,36'dan büyük, 26 hastada ise istenen sınırlarda çıkmıştır.
- Nazal dorsum/nazal taban oranı:** Ortalama değer $0,95 (\pm 0,05)$ olarak bulunmuştur (0,87 ile 1,06 arasında). Evrensel referans değeri 5/6'dır. Kendi simülasyon ölçüm değerlerimiz ise 0,84 ile 0,90 arasındadır. Buna göre dokuz hasta istenen değerler içindeyken, 31 hasta 0,90'den daha büyük bir değere sahiptir.
- Goode oranı:** Ortalama değer $0,56 (\pm 0,05)$ olarak bulunmuştur (0,46 ile 0,66 arasında). Evrensel referans değeri 0,55 ile 0,66 arasındadır. Simülasyon değerlerimiz ise 0,58 ile 0,66 arasındadır. Buna göre 31 hasta 0,58'den daha düşük bir değere sahipken, dokuz hasta ise normal sınırlarda Goode oranına sahiptir.
- Baum oranı:** Ortalama değer $2,80 (\pm 0,21)$ olarak bulunmuştur (2,40 ile 3,20 arasında) Evrensel referans değeri 2,8 olarak verilmektedir. Kendi istenen değerlerimiz ise 2,56 ile 2,86 arasındadır. Buna göre üç hasta 2,56'dan daha düşük bir değere sahipken, 13 hasta 2,86 üstünde bir değere, 24 hasta ise istenen sınırlarda Baum oranına sahiptir.

Erkek Hastalarda Endeksler

- Nazion endeksi:** Ortalama nazion endeksi $1,16 \pm 0,03$ (0,77-1,57 arasında), simülasyon değerleri ise 0,86 ile 1,30 arasında bulunmuştur. Buna göre 22 hasta istenen sınırlarda nazion endeksine sahipken, sekiz hastanın nazion endeksi 0,86'dan düşük, 10 hastanın ise 1,30'dan fazladır.
- Supratip endeksi:** Ortalama supratip endeksi $1,05 \pm 0,05$ olarak bulunmuştur (0,94-1,16 arasında). Simülasyonlarda istenen supratip endeksi 0,94 ile 1,00 arasındadır. Buna göre beş hasta normal sınırlarda supratip endeksine sahipken, 35 hastanın supratip endeksi normal sınırların üstindedir.

Sonuçların Yorumlanması

Yan profil ölçümleri kranialden kaudale değerlendirildiğinde, çalışmamızda alın bölgesinde kadınlarda hafif konveks bir alın, erkeklerde ise hemen kaş üzerinde düz veya 1-2 derecelik konkav bir alın beklendiği görülmüştür. Alındaki bu açılanma beklentileri evrensel ideal değerlerle örtüşmektedir. Antropometrik ölçümlerimize baktığımızda ise 60 kadın hastanın 25 tanesinde (%42) ise içbükey bir alın iç açısı olduğu görülmektedir. Erkek hastalarda ise 11 erkek hastanın (%22,5)-2,5 derecenin altında bir alın içbükeylik olduğu görülmüştür. Bu hastaların alına yağ enjeksiyonu açısından değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Çalışmada ideal nazofrontal açı değerlerimizin evrensel değerlere oranla daha yüksek kaldığı görülmektedir. Bu açı üç alanla

ilgilidir. Bunlar glabella, nazion yüksekliği ve nazal açılanmadır. Türk ırkının nazofrontal açısının yapısal olarak daha yüksek olduğu bilinmektedir. Malkoç ve ark.¹¹ 2008 yılında yayınladıkları makalelerinde ortalama nazofrontal açı değerlerini kadınlarda 148, erkeklerde 146 derece olarak bildirmişlerdir. Bu açılar bizim çalışmamızda da benzer değerlerde bulunmuştur. Burada diğer önemli bir nokta glabellanın sagittal düzlemde geride yerleşmesi veya nazionun sagittal düzlemde ileride olması olabilir. Nazion bölgesi rinoplastide yerinin ve yüksekliğinin ayarlanması en zor bölgedir. Dolayısıyla bu alanda evrensel değerlerin yakalanmaya çalışılması pek mümkün ve gerekli görünmemektedir. Çalışmamızda 43 kadın, 31 erkek hasta simülasyonlarda istenen değerlerimizin de üstünde nazofrontal açılanmaya sahiptir.

Burunla ilgili simülasyon ölçüm değerlerimiz evrensel değerlerle bazı farklılıklar göstermektedir. Simülasyonlarımızda yan profilde nazal tip bölgesinin evrensel referans değerlerinden biraz daha projektif ve yüksek yerleştiği gözlemlenmiştir. Bu da ortalamanın üzerinde bir nazolabial açı ve Goode oranına, ortalamanın altında bir Baum oranına sebep olmaktadır. Bu durum, estetik amaçlı başvuran hastaların normalin biraz üzerinde beklentisi olması ile açıklanabilir. Leong ve White¹² benzer bir çalışmayı beyaz ırkta burun değişkenlerinde yapmışlardır. Bu çalışma sonuçlarına göre estetik beklenti ile başvuran hastaların Baum oranları normal değerlerinin altında bulunmuş, bu durumun artmış projeksiyon isteğinden kaynaklandığını belirtilmiştir. Çalışmada ayrıca beklenen nazofrontal açının da evrensel değerlerin üzerinde kaldığını söylenmiştir.

Bireysel preoperatif antropometrik incelemelerde kadın hastaların %88'inde erkek hastaların %75'inde nazolabial açıda bir artış gerektiği görülmektedir. Ancak kalan hastalarda nazolabial açıda bir artış ihtiyacı olmadığı gibi, kadınlarda iki, erkeklerde dört hastada bu açıda azalma gerekliliği görülmüştür. Goode oranı ve Baum oranlarında sırasıyla kadınlarda hastaların %80'i ve %35, erkek hastaların ise %77 ve %32'sinde bir projeksiyon artışı ihtiyacı olduğu görülmektedir. Preoperatif nazal dorsum uzunlukları incelendiğinde kadınların %65, erkeklerin %75'inde burun dorsumu nazal tabana göre uzundur ve kısaltılması gereklidir. Bu durum tip rotasyonu ile kolaylıkla düzeltilebilmektedir.

Kavis açısı simülasyon fotoğraflarında hem kadın hem de erkek hastalarda içbükey bir açılanma oluşturmuştur. Bu durum kadın hastalarımızda beklenen bir durum olmasına karşın erkek hastalarda düz gelen bir nazal dorsum beklentisi ile farklılık göstermektedir. Buradan erkeklerde de düz bir burun yerine kadınlardaki kadar olmasa da hafif içbükey bir nazal dorsum açısının istendiği anlaşılmaktadır.

Orta yüz ile alt çene uzunluğu, burun dorsumu ile burun tabanı uzunluğu ve üst dudak ile çene uzunluk oranlarımızın evrensel değerlerle örtüştüğü görülmektedir. Bununla beraber kadınların ve erkeklerin sırasıyla %18 ve %17'sinde alt çenenin buruna göre, %17 ve %7,5'inde ise burunun alt çeneye göre uzun olduğu görülmektedir. Bu hastalar burun ve çene uzunluklarının değiştirilmesi açısından değerlendirilmelidir. Üst dudak ile çene uzunluk oranları incelendiğinde kadın ve erkeklerde sırasıyla çenenin alt 2/3'ü uzun ve kısa olduğu hasta

oranları sırasıyla her iki ölçümde de %21'er ve % 17,5'er olarak bulunmuştur. Bu oranın normalin altında çıktığı hastalar vertikal maksiller yetmezlik, uzun çıktığı hastalar ise mandibüler hiperplazi açısından değerlendirilmelidir.

Nazomaksiller açı kadın ve erkeklerde sırasıyla %23 ve %30 oranında normalin altında, %26 ve %30 oranında normalin üstünde çıkmıştır. Açının yüksek çıktığı hastalar düşük nazal projeksiyon veya mandibüler hiperplazi açısından, düşük çıktığı hastalar ise yüksek nazal projeksiyon veya mandibüler hipoplazi açısından değerlendirilmelidir.

Legan açısı kadın ve erkeklerde sırasıyla %23 ve %35 oranında normalin altında negatif, %26 ve %30 oranında normalin üstünde pozitif çıkmıştır. Açının daha pozitif çıktığı hastalar glabellanın sagittal düzlemde ileri olması veya mandibüler hiperplazi açısından, negatif çıktığı hastalar ise glabellanın geride olması veya mandibüler hipoplazi açısından değerlendirilmelidir.

Dudak çene ve boyun açıları kadın ve erkeklerde sırasıyla %23 ve %25 oranında normalin altında, %36 ve %27 oranında normalin üstünde çıkmıştır. Açının yüksek çıktığı hastalar düşük çene altı dokuda sarkma veya mandibüler hipoplazi açısından, düşük çıktığı hastalar ise mandibüler hiperplazi açısından değerlendirilmelidir. Çalışmada beş erkek, beş kadın hastaya çene altı yağ dokusuna yönelik girişim önerilmiş olup bir kadın hastaya submental insizyon ile plastismoplasti beraberinde yağ eksizyonu yapılmıştır.

Hastaların genel tip tanımlama noktalarını gösteren supratip endeksinin kadın ve erkeklerin %87'sinde normal değerlerin altında olduğu görülmüştür ve bu hastaların tip tanımlamasının arttırılması gereklidir.

Çalışmada üç hastada oklüzyon kusuru tespit edilmiş olup (iki hastada Angle class-3, bir hastada angle class 2 maloklüzyon) bu hastalar rinoplasti sonrasında ortodonti departmanına yönlendirilmiştir. Bir hastada kraniyosinostoz sekeli olduğu düşünülen alında açılanma fark edilmiş olup, hastaya beyin cerrahisi ile beraber frontal ilerletme yapılabileceği anlatılmış ancak hasta kabul etmemiştir. Çene ucuna yönelik olarak 20 hastaya (12 kadın, 8 erkek) yağ enjeksiyonu, dört hastaya (dört kadın) medpor implantla mentoplasti önerilmiştir. İkisi yağ enjeksiyonunu kabul ederken, iki hasta da medpor implant yerleştirilmesini kabul etmiştir. Mandibulada vertikal kısaltma amaçlı genioplasti kadın ve erkeklerde sırasıyla iki ve üç hastaya, çene ucunu geriye alma amaçlı genioplasti kadın ve erkeklerde sırasıyla 5 ve iki hastaya önerilmiş ancak hastalar kabul etmemiştir.

TARTIŞMA

Profil görünümünden memnun olmayan hastaların en çok talep ettikleri cerrahi rinoplastidir. Bununla beraber ideal bir yan profil için bazı hastalarda rinoplasti tek başına yeterli olmamaktadır. Son yıllarda ideal profile ulaşılabilmesi için rinoplasti dışında müdahale edilebilecek alanlarla ilgili bazı makaleler yayınlanmıştır.^{1-3,13}

Ahmed ve ark.¹³ 2010 yılında rinoplasti için başvuran hastaların çene ucu büyütmesinden ne oranda fayda göreceğini araştırmışlardır. Çalışmada farklı kriterlere göre yaptıkları ölçümlerde mikrogeni oranının erkeklerde %17 ile 62, kadınlarda ise %42 ile 81 arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Bertossi ve ark.³ 2013 yılında yayınladıkları makalelerinde 2002 ile 2004 yılları arasında 90 hastaya rinoplasti ile kombine genioplasti uyguladıklarını ve bu kombinasyonla sadece rinoplasti yapılan hastalara göre yüzde daha iyi bir harmoni yakaladıklarını bildirmişlerdir. Işık ve Şahin¹ 2012 yılında yayınladıkları makalelerinde dokuz hastada rinoplasti ile alına yağ enjeksiyonunu kombine ettiklerini ve tüm hastaların sonuçtan memnun olduğunu belirtmişlerdir. Daniel ve ark.² 2013 yılında rinoplasti ile kaş şekline kombine müdahale ettikleri 24 hastalık serilerini yayınlamışlardır. Bu seride kaşın medialine etki eden kas gruplarına endoskopik olarak müdahale edilerek nazionun daha iyi tanımlanmasını sağladıklarını ve hastaların %12'sinde çene bölgesine de müdahale edildiğini bildirmişlerdir.

Bu çalışmalardan anlaşılacağı üzere seçilmiş hastalarda rinoplastinin ek cerrahi girişimlerle desteklenmesi profil görünümü üzerine olumlu etkilere sahiptir. Bu noktadaki tartışma konusu bu hastaların hangi kriterler esas alınarak değerlendirileceğidir.

Ahmed ve ark.¹³ 2010 yılında yayınladıkları ve rinoplasti ile çene augmentasyonunun gerekliliğini sorgulayan makalede, özellikle kadınlarda mikrogeni oranının %40-80 aralığında bulunmuş olmasıyla, değerlendirmede evrensel kriterler kullanılmasının ne kadar doğru olacağını sorgulamamıza sebep olmuştur. Bu oran hastaları kendi simülasyon değerlerimize göre değerlendirdiğimizde %25 civarındadır.

Günümüzde görsel ve yazılı medyanın çok yaygın kullanılması ile kişilerin hayranlık duyduğu veya benzemek istediği kişiler farklı toplumlardan olabilmektedir. Bu durum giderek birbirine benzeyen bir ırksal güzellik kavramı oluşturmaktadır.

Bununla beraber antropometrik ölçümler ırklar arasında büyük farklılıklar gösterebilmektedir.¹³⁻¹⁷ Bu sebeple yüzde yapılan açı ve orantısal ölçümlerde her ırkın kendine ait antropometrik ölçümlerinin kullanılması daha mantıklı görünmektedir. Ancak burada da önemli bir nokta ırksal ortalamalarında estetik düzelme umuduyla gelen hastaların beklentisini karşılayıp karşılamayacağıdır.

Bu sebeple çalışmada antropometrik ölçümlerinin dışında, hasta eşliğinde photoshop simülasyonları yapılarak hastalar ve hekimlerin ortak kararlarıyla sübjektif yan profiller oluşturulmuştur. Bu simülasyonlar bekleneceği üzere bazı alanlarda evrensel ideal değerlerle örtüşürken bazı noktalarda farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple simülasyonlar yapılırken evrensel değerler yerine toplumsal ideallerin ölçüt alınması daha doğru olacaktır.

Çalışmamızdaki simülasyonlarda özellikle burun projeksiyonu ve nazofrontal açı ile ilgili değişikliklerde evrensel değerlerin üzerinde artışlar bulunmuştur. Türk toplumundaki yan profil cerrahilerinde bu kriterlerin esas alınması önem kazanmaktadır.

Sadece rinoplasti beklentisi ile gelen hastalara ek cerrahilerin önerilip önerilmemesi, simülasyon yapılmasının hasta beklentilerini olumsuz etkileyebileceği veya bunun etik olup olmaması ile ayrı birer tartışma konusudur.¹⁸ Burada önemli olan husus simülasyonların ne amaçla yapıldığıdır. Eğer bu bir pazarlama stratejisi olarak yapılmakta ve cerrahin yapabileceğinin ötesinde bir sonuç ortaya çıkmakta ise bu durum cerrahi sonrasında mutsuz hastalarla sonuçlanacaktır. Bu olumsuzlukları önlemek için yapılabilecek en doğru yaklaşım simülasyonların bizzat ameliyatı yapacak tecrübeli bir hekim tarafından yapılması ve sonuçta cerrahi olarak gerçekleştirilmesi mümkün olan bir sonuç yaratılmasıdır. Bu simülasyonlar hastanın hekimi, hekimin hastayı anlamasını kolaylaştıracağı gibi, hekimin de yapabileceği cerrahilerin sonuçlarını prova etmesi sağlayacaktır. Ayrıca yapılan simülasyonlar esnasında hastanın rinoplasti dışında ek bir girişimden de fayda görüp görmeyeceği anlaşılacaktır.

66

SONUÇ

Kişisel beklentiler evrensel veya ırksal ortalamalarla her zaman örtüşmemektedir. Bu sebeple cerrahi öncesi yapılan simülasyonlar cerrahi ihtiyaçları daha net ortaya koyarak, tedavi planlamasının kişiselleştirilmesine yardımcı olurlar. Bu sayede hasta beklentileri üst düzeyde anlaşılabilir, hastaya cerrahi olarak maksimum fayda sağlanabilir.

Etik Komite Onayı: Yazarlar çalışmanın World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013) prensiplerine uygun olarak yapıldığını beyan etmişlerdir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – İ.K.; Tasarım – İ.K.; Denetleme – İ.K., T.Ş.; Kaynaklar – M.K.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – İ.K.; Analiz ve/veya Yorum – İ.K., A.A., E.Y.; Literatür Taraması – İ.K., M.S.E.; Yazıyı Yazan – İ.K.; Eleştirel İnceleme – A.A., E.Y., M.S.E., T.Ş.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Authors declared that the research was conducted according to the principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – İ.K.; Design – İ.K.; Supervision – İ.K., T.Ş.; Resources – M.K.K.; Data Collection and/or Processing – İ.K.;

Analysis and/or Interpretation – İ.K., A.A., E.Y.; Literature Search – İ.K., M.S.E.; Writing Manuscript – İ.K.; Critical Review – A.A., E.Y., M.S.E., T.Ş.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Isik S, Sahin I. Contour restoration of the forehead by lipofilling: our experience. *Aesthetic Plast Surg* 2012; 36: 761-6. [CrossRef]
2. Daniel RK, Kosins A, Sajjadian A, Cakir B, Palhasi P, Molnar G. Rhinoplasty and brow modification: a powerful combination. *Aesthet Surg J* 2013; 33(7): 983-94. [CrossRef]
3. Bertossi D, Albanese M, Turra M, Favero V, Nocini P, Lucchese A. Combined rhinoplasty and genioplasty: long-term follow-up. *JAMA Facial Plast Surg* 2013; 15(3): 192-7. [CrossRef]
4. Çakir B, Doğan T, Öreroğlu AR, Daniel RK. Rhinoplasty: surface aesthetics and surgical techniques. *Aesthet Surg J* 2013; 33(3): 363-75. [CrossRef]
5. Armijo BS, Brown M, Guyuron B. Defining the ideal nasolabial angle. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129(3): 759-64. [CrossRef]
6. Reyneke P, Ferretti CJ. Clinical assessment of the face. *Seminars in Orthodontics* 2012; 18(3): 172-86. [CrossRef]
7. Powell N, Humpries B. Proportions of the aesthetic Face: New York, Thieme-Stratton 1984.
8. Prendergast, Peter M. *Facial Proportions Advanced Surgical Facial Rejuvenation*- Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012: 15-22.
9. Crumley RL, Lanser M. Quantitative analysis of nasal tip projection. *Laryngoscope* 1988; 98(2): 202-8. [CrossRef]
10. Mathes SJ. *Plastic Surgery*, Philadelphia, PA, Elsevier, 2006.
11. Malkoç S, Demir A, Uysal T, Canbuldu N. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile of Turkish adults. *Eur J Orthod* 2009; 31(2): 174-9. [CrossRef]
12. Leong SC, White PS. A comparison of aesthetic proportions between the healthy Caucasian nose and the aesthetic ideal. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006; 59(3): 248-52. [CrossRef]
13. Ahmed J, Patil S, Jayaraj S. Assessment of the chin in patients undergoing rhinoplasty: what proportion may benefit from chin augmentation? *Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 142(2): 164-8. [CrossRef]
14. Shindoi JM, Matsumoto Y, Sato Y, Ono T, Harada K. Soft tissue cephalometric norms for orthognathic and cosmetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2013; 71(1): e24-30. [CrossRef]
15. Choi JY, Park JH, Javidnia H, Sykes JM. Effect of various facial angles and measurements on the ideal position of the nasal tip in the Asian patient population. *JAMA Facial Plast Surg* 2013; 15(6): 417-21. [CrossRef]
16. Arnett GW, Jelic JS, Kim J, Cummings DR, Beress A, Worley CM Jr, Chung B, Bergman R. Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 116(3): 239-53. [CrossRef]
17. Borman H, Özgür F, Gürsu G. Evaluation of soft-tissue morphology of the face in 1,050 young adults. *Ann Plast Surg* 1999; 42(3): 280-8. [CrossRef]
18. Hamilton GS 3rd. Morphing images to demonstrate potential surgical outcomes. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2010; 18(2): 267-82. [CrossRef]