

## ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

# Türk popülasyonunda burun ölçümlerinin analizi

S. Yeşilyurt, M.S. Tezer, C. Şahin, M. Özcan, Ü. Tuncel

### Nasal analysis among Turkish population

**Objectives:** To analyze the nose measurements using conventional methods in 361 patients who were chosen incidentally in our polyclinic.

**Methods:** Nose measurements of the patients who admitted the polyclinic in Ankara Numune Hospital between September 2003 and May 2005 were evaluated using conventional anthropological methods.

**Results:** Ages of the patients were between 15 and 85 years, mean 55 ( $\pm 17$ ) years old. Of these patients, 180 were female, 181 were male. Mean nose width were 3.4  $\pm$  0.2 cm (female) and 3.7  $\pm$  0.3 cm (male), mean nose length were 5.3  $\pm$  0.3 cm (female) and 5.8  $\pm$  0.4 cm (male), mean nose height were 1.9  $\pm$  0.9 cm (female) and 2.0  $\pm$  0.2 cm (male), mean alar-pronasale distance were 3.2  $\pm$  0.2 cm (female) and 3.6  $\pm$  0.2 cm (male), and mean alar-subnasale distance were 2.1  $\pm$  0.2 cm (female) and 2.3  $\pm$  0.2 cm (male).

**Conclusion:** In our study we evaluate the anthropological nose structure and measurements in Turkish population. We evaluated nose measurements bigger in male population and with age nose measurements getting smaller.

**Key Words:** Face, nose, Turkish, anthropometry.

### Özet

**Amaç:** Çalışmamızın amacı konvansiyonel ölçüm metodları kullanarak rastlantısal olarak polikliniğimize başvuran 361 hastanın burun ölçülerinin analizini yapmaktır.

**Yöntem:** Ankara Numune Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğine Eylül 2003-Mayıs 2005 tarihleri arasında başvuran 360 hastanın burun ölçüleri konvansiyonel antropometrik ölçüm yöntemleri kullanılarak incelendi.

**Bulgular:** Hastaların yaş grubu en genç 15, en yaşlı 85 yaşında olmak üzere ortalama 55 ( $\pm 17$ ) olarak ölçüldü. Hastaların 180 tanesi bayan, 181 tanesi erkekti. Burun genişlikleri ortalama 3.4  $\pm$  0.2 cm (bayan) ve 3.7  $\pm$  0.3 cm (erkek), burun uzunluğu ortalama 5.3  $\pm$  0.3 cm (bayan) ve 5.8  $\pm$  0.4 cm (erkek), burun yüksekliği ortalama 1.9  $\pm$  0.9 cm (bayan) ve 2.0  $\pm$  0.2 cm (erkek), alar-pronazal mesafesi ortalama 3.2  $\pm$  0.2 cm (bayan) ve 3.6  $\pm$  0.2 cm (erkek), alar-subnazal mesafesi ortalama 2.1  $\pm$  0.2 cm (bayan) ve 2.3  $\pm$  0.2 cm (erkek) olarak ölçüldü.

**Sonuç:** Çalışmamızda antropometrik olarak Türk insanının burun yapısı ve ölçüleri değerlendirilmiştir. Erkeklerde burun ölçümleri bayanlara oranla daha büyüktür ve yaşla birlikte burun ölçümlerinde genel bir azalma dikkati çekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yüz, burun, Türk, antropometri.

Türk Arch Otolaryngol, 2006; 44(4): 218-222

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2006; 44(4): 218-222

### Giriş

Antik çağlardan modern zamanlara kadar yüz estetiği ve yüzün ilk planda görülen burun estetiği çağlar içinde gelişme gösteren bir dinamiktir. Güzellik kavramı kişi ve toplumlara göre değişen bir kavramdır. Burun ölçümlerinin analizi rinoplasti öncesi operasyonun planlanmasında ilk basamaktır. Ameliyatlarda planlama ve iyi sonuç almak için bu ölçümlerin yalnız kantitatif değil kalitatif olarak yapılması da önemlidir. Yüz estetik olarak incelendiğinde yüzün orta 1/3 kısmını oluş-

Serap Yeşilyurt

Ankara Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü Fiziki İncelemeler ve Kriminalistik Bölümü, Ankara

Dr. Mesut Sabri Tezer, Dr. Caner Şahin, Dr. Müge Özcan, Dr. Ümit Tuncel

Ankara Numune Hastanesi 1. KBB Kliniği, Ankara

turan burun tüm yüzün estetik oranlarının oluşumuna katkı sağlar. Burun nirengi noktası olarak tüm yüzün estetik armonisinde başrolü oynar.

Biz bu çalışmamızda burun ölçümleri olarak bölgede burun kalitatif özelliklerini belirlemeyi, bölgemizin burun ölçüleri ile literatürde ideal burun kalitatif özellikleri ile karşılıklı değerlendirmesini yapmayı, aynı zamanda yaş ve cinsiyetin burun ölçümleriyle ilişkisini belirlemeyi amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Ankara Numune Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğine Eylül 2003-Mayıs 2005 tarihleri arasında başvuran 361 hastanın burun ölçüleri konvansiyonel antropometrik ölçüm yöntemleri kullanılarak incelendi. Tüm hastalar yapılacak işlemler hakkında bilgilendirilerek onayları alınmıştır.

Çalışmamızda burun ölçüleri değerlendirilen Türk insan popülasyonunda yaş grubu, kadın ve erkek grubu sınıflandırılmıştır. Burun üzerinden alınacak ölçüler için kullanılan antropometrik noktaları incelediğimizde; (Resim 1).

**Nasion:** İki burun kemiği'nin median sagittal hatta alın kemiği ile birleştiği noktadır.

**Subnazal:** Burun delikleri arasındaki orta bölmenin üst çene ile birleştiği noktadır.

**Alar:** Burun kanatlarının yanlara doğru yapmış olduğu en çıkıntılı noktaldır.

**Pronazal:** Median sagittal hatta burunun dışa doğru yapmış olduğu en çıkıntılı noktadır.

Bu noktaların tespitinden sonra burunla ilgili ölçümler pergel kullanarak incelendi.

**Burun Uzunluğu:** Pergelin bir ucu nasion diğer ucu subnazal noktasına konarak ölçüldü.,

**Burun Genişliği:** Ölçüt olarak her iki burun kanatlarının en dış noktası olan alar noktaları arası uzaklık değerlendirildi.

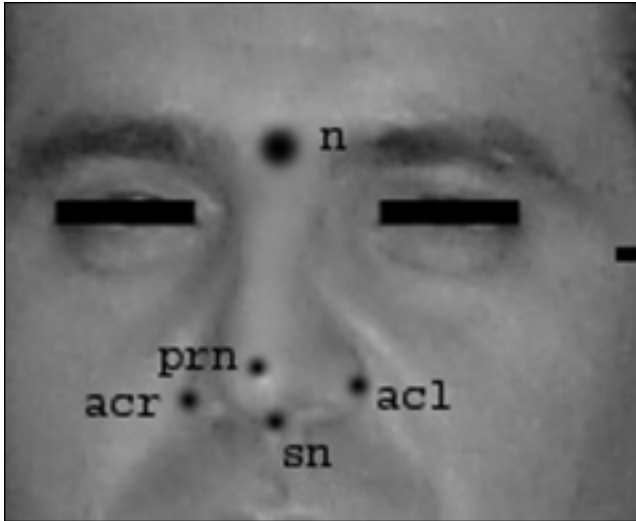
**Burun Tip Yüksekliği:** Kılavuzlu pergelin bir ucu pronasal noktasına diğer ucu subnazal noktasına konarak ölçü alındı..

**Burun Kanatları:** Burun kanatlarının şeklini belirleyebilmek için iki ölçü daha almak gerekir. Birincisi;

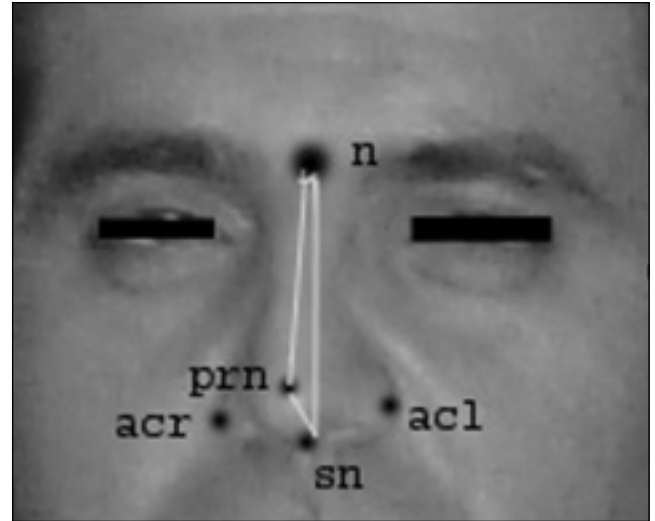
1. Alar noktası – Pronazal noktası (tip projeksiyonu) (Resim 2)

2. Alar noktası – Subnazal noktası (Resim 3)

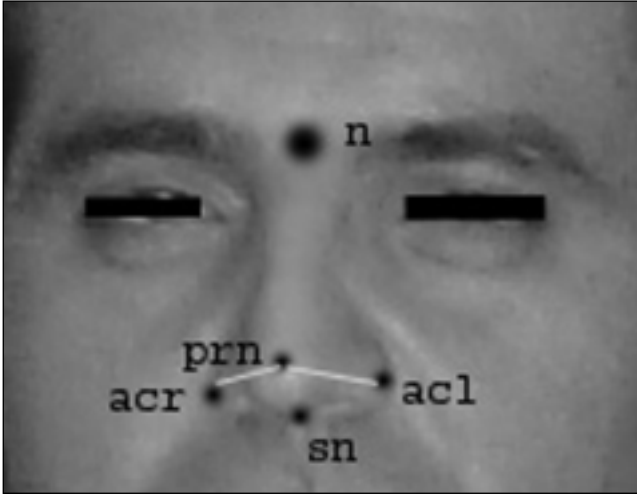
Ayrıca burun sırtı lateralden bakarak değerlendirilerek konkav, düz, konveks olarak sınıflandırıldı. SBir erkek ve 2 kadında burun dorsumunun tipi lateralden bakarak net belirlenemediği için istatistiksel döküme dahil edilmedi.



**Resim 1.** n= Nasion, prn= Pronazal, sn= Subnazal, acr= Sağ nazal ala, acl= Sol nazal ala.



**Resim 2.** Nasion-subnazal mesafesi: burun uzunluğu ölçümü; nasion-pronazal mesafe ölçümü: burun sırtı uzunluğu.



**Resim 3.** Pronazal-subnazal mesafe ölçümü: burun tip yüksekliği ölçümü; pronazal-nazal ala mesafe ölçümü: burun kanatları mesafesi; subnazal-nazal ala ölçümü: taban seviyesinde burun kanatlarının genişliği.

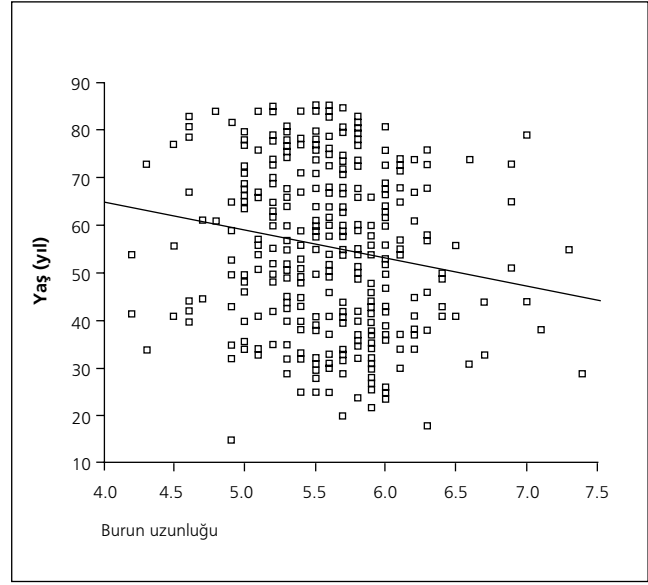
İstatistiksel veriler SPSS 11.0'da Student t testi ve kare testi kullanılarak yapıldı.  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

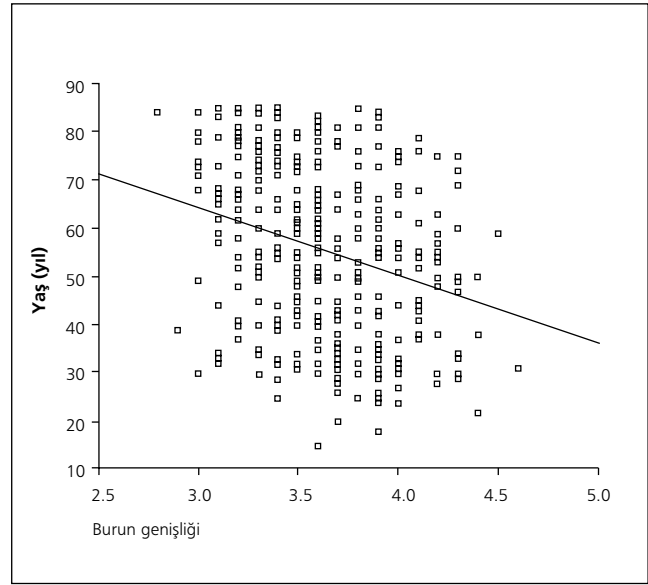
Hastaların yaş grubu en genç 15, en yaşlı 85 yaşında olmak üzere ortalama  $55 (\pm 17)$  olarak ölçüldü. Bireylerin %12'sinde burun sırtı konkav nitelikte, %62'sinde düz nitelikte, %26'sında konveks nitelikte izlendi. Düz burun sırtı bayanlarda erkeklere oranla, konveks burunda erkeklerde bayanlara oranla istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edildi ( $p < 0.05$ ). Burun genişliği, burun uzunluğu, burun yüksekliği, alar-pronazal, alar-subnazal, konkav dorsum, düz dorsum, konveks dorsum ölçümleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Tüm erkek ve bayan popülasyonda burun ölçüm analizleri.

Parametre	Bayan (n:180)	Erkek (n:181)
Burun genişliği	3.4±0.2 cm	3.7±0.3 cm
Burun uzunluğu	5.3±0.3 cm	5.8±0.4 cm
Burun tip yüksekliği	1.9±0.9 cm	2±0.2 cm
Alar-pronazal	3.2±0.2 cm	3.6±0.2 cm
Alar-subnazal	2.1±0.2 cm	2.3±0.2 cm
Konkav dorsum	27	17
Düz dorsum	124	101
Konveks dorsum	27	62



**Şekil 1.** Burun uzunluğunun yaş ile dağılımı.



**Şekil 2.** Burun genişliğinin yaş ile değişimi.

Hastaların yaşlara göre burun yüksekliği, burun genişliği ve burun uzunluğu dağılımları Şekil 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Burun yüksekliği açısından cinsiyetler arasındaki fark anlamlı olarak bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Burun genişliği ve burun uzunluğu cinsiyetler arasındaki fark anlamlı olarak bulunmuştur (Student t testi,  $p < 0.001$ ).

Alar pronazal ve alar subnazal mesafelerde cinsiyetler arasındaki fark anlamlı olarak bulunmuştur (Student t testi,  $p < 0.001$ ). Erkeklerde tüm ölçülen boyutlarda bayanlara göre anlamlı olarak ölçümler büyük olarak tespit edilmiştir.

Yaşla burun genişliği,  $p < 0.001$ ,  $r = - 0.281$ , Pearson korelasyon analizi

Burun uzunluğu  $p < 0.001$ ,  $r = - 0.172$ , Pearson korelasyon analizi

Burun yüksekliği  $p < 0.05$ ,  $r = - 0.120$ , Pearson korelasyon analizi

Alar-pronazal mesafe  $p < 0.001$ ,  $r = - 0.176$ , Pearson korelasyon analizi

Alar-subnazal yaşla korelasyon tespit edilemedi.

## Tartışma

Rinoplastide burun ölçülerinin bilinmesi ideal ölçülerin yakalanmasını sağlamak için yapılması gerekenlerin belirlenmesinde ilk basamaktır. Bu değerlendirme kantitatif veya kalitatif olarak yapılabilir. Rinoplastide tatminkar sonuçlar elde etmek için preoperatif olarak önce nazal deformite belirlenmeli, ulaşılması istenen ideal burun özellikleri saptanmalı ve daha sonra bu ideal ölçümlere ulaşmak için gereken intraoperatif basamaklar ortaya konmalıdır.<sup>1,2</sup> Bilindiği gibi, yüz fasial estetik bütünü içerisinde, burnun nirengi noktası olarak özel bir yeri vardır. İdeal burun ölçülerinin matematik olarak ortaya konması için yüzyıllardır farklı ölçüm metotları tanımlanmıştır.

Kantitatif olarak ulaşılacak istenen ideal burun ölçüleri hakkında literatürde fikir birliği bulunmamaktadır. McKinney ve Sweis ideal bir burunda burun uzunluğu/tip yüksekliğini 2/1 (=2) olarak tariflemişlerdir.<sup>3</sup> Çalışmamızda bayanlarda burun uzunluğu/pronazal yükseklik 5.3/1.9 (=2.7), erkeklerde 5.8/2 (=2.9) olarak ölçülmüştür. İdeal burun ölçüleriyle karşılaştırdığımızda Türk toplumunun burun yapısında burun uzunluğunun daha fazla olduğu izlenmiştir. Byrd ve Hobar'ın<sup>4</sup> tariflerine göre burun uzunluğu bayanlarda 5.3 cm, erkeklerde 5.8 cm olarak ölçülmüştür. Bizim çalışmamıza burun yapısının ideale göre daha uzun olduğu gözlenmiştir.

Düz burun sırtı bayanlarda erkeklere oranla, konveks burunda erkeklerde bayanlara oranla istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edildi. Rinoplasti planlamasında dorsuma yönelik augmentasyon cerrahisi ihtiyacı erkeklerde bayanlara oranla daha fazla duyulabilir.

Ancak genelde erkeklerde konveks burun konkavdan fazla görülmüştür.

Burun genişliği olarak interalar mesafe kullanılarak elde edilen ölçümlerde alar taban bayanlarda ortalama 3.4 cm, erkeklerde 3.7 cm olarak değerlendirildi. Erkek alar taban ölçümleri bayanlardan 0.3 cm daha geniştir. Gunter ve ark'a göre ideal bir burunda interalar mesafe tip projeksiyonuna (alar-pronazal mesafe) eşit olmalıdır.<sup>5</sup> Çalışmamızda bayanlarda bu oran 3.4/3.2, erkeklerde ise 3.7/3.6 olarak ölçülmüş ve genel olarak ideale yakın olduğu saptanmıştır.

Alar-pronazal mesafe (tip projeksiyonu) bayanlarda 3.2 cm, erkeklerde 3.6 cm olarak ölçüldü. Estetik ideallerine göre, ideal bir burunda tip projeksiyonu/burun uzunluğu oranı 1/2 (=0.5) olmalıdır.<sup>6</sup> Crumley'e göre ise ideal tip projeksiyonu için tip projeksiyonu/burun uzunluğu oranı 0.28 olmalıdır.<sup>7</sup> Çalışmamızda bayanlarda tip projeksiyonu/burun uzunluğu oranı ortalama 3.2/5.3, erkeklerde ise ortalama 3.6/5.8 olarak ölçülmüştür. Türk popülasyonunda genel olarak tip projeksiyonunun fazla olduğu dikkati çekmektedir.

Çalışmamıza alınan sonuçlara göre, Türk toplumunun burun yapısı ideal ölçülerle karşılaştırıldığında, burunların uzun, nazal dorsumun düz, nazal tabanda interalar mesafenin ideale yakın olduğu ancak tip projeksiyonunun idealden biraz fazla olduğu dikkati çekmektedir.<sup>6,7</sup>

Burun genişliği ve burun uzunluğu, alar pronazal ve alar subnazal mesafeler cinsiyetler arasındaki fark anlamlı olarak bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Erkeklerin burnu bayanlara oranla tip yüksekliği dışında tüm ölçümler açısından daha büyüktür. Yaşla birlikte burun genişliği, burun uzunluğu, burun ve alar-pronazal mesafede görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı olarak saptanmıştır. Yani yaşla birlikte genel olarak burun ölçülerinde genel bir azalma olmaktadır. Burnun büyümesi ve gelişiminin erişkinliğe kadar devam etmekte olduğu ve aynı zamanda erişkinlikte ve yaşlılıkta insanların daha uzun ve geniş burunları olduğunu savunan yazılar da mevcuttur.<sup>8-10</sup> Ancak bizim çalışmamızda burunlarda yaşla birlikte genel olarak bir azalma göze çarpmaktadır.

Çalışmamızda sonuç olarak erkeklerde kadınlara göre burun ölçülerinin istatistiksel olarak tip yüksekliği dışında daha büyük olduğunu tespit ettik ve genel olarak yaşla birlikte burun ölçülerinde anlamlı şekilde küçülme olduğunu saptadık. Ancak burnun gelişimini birey bazında inceleyecek ve özellikle yüzle ilişkisini ortaya koyacak yeni kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Kaynaklar**

1. **Daniel RK.** Rhinoplasty: an atlas of surgical techniques. New York: Springer; 2002.
2. **Powell N, Humphreys B.** Proportions of the aesthetic face. New York: Thieme-Stratton; 1984. p. 13-39.
3. **Mckinney P, Sweis I.** A clinical definition of an ideal nasal radix. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109: 1416-8.
4. **Byrd HS, Hobar PC.** Rhinoplasty: a practical guide for surgical planning. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91: 642-54.
5. **Gunter JP, Rohrich RJ, Adams WP.** Dallas rhinoplasty nasal surgery by the masters. Missouri: QMP; 2002.
6. **Tardy E.** Essentials of septorhinoplasty. New York: Thieme; 2003. p. 71-2.
7. **Crumley RL, Lanser M.** Quantitative analysis of nasal tip projection. *Laryngoscope* 1988; 98: 202-8.
8. **Gualdi-Russo E.** Longitudinal study of anthropometric changes with aging in an urban Italian population. *Homo* 1998; 49: 241-59.
9. **Zankl A, Eberle L, Molinari L, Schinzel A.** Growth charts for nose length, nasal protusion, and philtrum length from birth to 97 years. *Am J Med Genet* 2002; 11: 388-91.
10. **Ferrario VF, Sforza C, Poggio CE, Schmitz JH.** Three-dimensional study of growth and development of the nose. *Cleft Palate Craniofac J* 1997; 34: 309-17.

---

**İletişim Adresi: Dr. Mesut Sabri Tezer**

*İran Cad. Turan Emeksiz Sok. Kent Sitesi*

*A Blok No: 5/14*

*Gaziosmanpaşa 06700 ANKARA*

*Tel: (0505) 688 87 46*

*Faks: (0312) 468 23 03*

*e-posta: mtezer2000@yaboo.com*