

## Normal Kapanışlı Erginbireylerde ANB Açısı Değeri

Dr. Emel SEREN\*

**ÖZET:** Bu çalışma kronolojik yaş ortalamaları 18-20 yıl arasında normal okluzyonlu 49'ü erkek 37'si bayan toplam 85 erişkin bireyin bilinen usullerle alınan sefalometrik graflerinde ANB açısının ortalama değerini, standart sapmasını ve cinsler arası farkını saptamak amacıyla yapıldı. ANB açısının ortalama değeri bayanlarda;  $2.9^\circ \pm 2.2$ , erkeklerde;  $2.5 \pm 2.3^\circ$  idi. Farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Normal okluzyon, ANB açısı.

**SUMMARY:** THE ANB ANGLE VALUE IN ADULTS WITH NORMAL OCCLUSION. The aim of this research was to find the mean value of ANB angle, standart deviation and the differences between sexes was conducted on 85 individuals (48 male, 37 females) aged 18-20 with normal occlusion by using standart cephalometric x rays. The mean value of ANB angle in females was  $2.9 \pm 2.2$ , in males:  $2.5 \pm 2.3$  degrees. The difference between sexes was found insignificant.

**Key Words:** Normal occlusion, ANB angle.

### GİRİŞ

Herşeyden önce bir ortodontist için normal kavramı büyük önem taşır. Çoğumuz "Normal"i, insan yüzünde en hoş giden şey diye düşünülen denge ve oranlar arasındaki uyum olarak tanımlarız. Tweed (11) yüz şeklinde anormal sapmalar olabildiğini, normal okluzyonun mükemmel balansı ve yüz hatlarında armoni sağlamanın olanaksız olduğu durumların ortaya çıkabildiğini, fakat yinede şartlar elverdiğince normale döndürmeğe çalışması gerektiğini belirtmiştir.

Karşılaşılan ortodontik bozuklukları düzeltmeğe çalışırken dişsel ve iskeletsel analizler yapmakta, bunun için bir çok sefalometrik açısal ve boyutsal ölçümlerden yararlanmaktayız. Bunlardan biri olan ANB açısı, üst ve alt çenelerin kraniuma göre konumlarını belirleyen SNA ve SNB açılarının farkı olup, çenelerin karşılıklı ilişkilerini belirlemede bir rehberdir.

Bu araştırma, toplumumuzun normal okluzyonlu ergin bireylerinde ANB açısının ortalama değerini, standart sapmasını ve cinsler arası farkını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

### MATERYAL VE METOD

Araştırma grubumuz yaş ortalamaları 18-20 civarında Angle Sınıf I molar kapanışa sahip, mesiodivergen yapılı 48'i erkek 37'si bayan toplam 85 bireyden oluşmaktadır. Tüm dişleri arkta mevcut ve ideal fossa tüberkül ilişkisine sahip bu bireyler ortodonti ve dişhekimliğinin diğer dalları ile ilgili bir tedavi görmemişlerdi. Bilinen ve standart koşullarda alınan uzak röntgen graflerinin çizimlerinde A, N ve B noktaları işaretlenerek bunlar arasında kalan ANB açısı  $0.5^\circ$  duyarlılıkta ölçüldü. Bu ölçümlere ilişkin ortalamalar ve standart sapmalar bulunarak bu ortalamalar arası Student, t testi, Best PC Bilgisayar SYSTAT paketinde yapılmıştır.

### BULGULAR

Tablo I: ANB Açısının Cinsler Arasındaki Farklılığı

	Kadın	Erkek
n	37	48
Ortalama	2.9	2.5
St. Sapma	2.2	2.3
Ortalamalar Arası Fark		0.4
t değeri = 0.8		0.8

\* Serbest Dişhekimi-Ortodontist

Tablo I'de ANB açısının bayanlarda;  $2.9 \pm 2.5$ , erkeklerde;  $2.5 \pm 2.3$  olduğu ve cinsler arası farkın önemsiz olduğu ( $P > 0,05$ ) görülmektedir.

### TARTIŞMA

İlk kez Riedel (8) tarafından tanımlanan ANB açısı, üst ve alt çene bazis apikalilerinin kraniuma göre durumlarını belirten SNA ve SNB açılarının farkıdır. Bir çok üniversitede kullanılan Steiner analizinde önemli bir yeri olan bu açı maksilla ve mandibula arasındaki ilişkiyi gösterir ve onun değeri etkili bir tedavi planının yol göstericisi olabilir. Bu nedenle ANB açısı çeşitli toplumlarda değiştiği için normatif değerleri saptamak fazlasıyla önemlidir. Steiner analizinde  $2^\circ$  olan ANB açısı konusunda Steiner (9) şu hatırlatmayı yapmaktadır. "Lütfen bu kaba tahminleri hatırlamaktan çıkarmayınız, yalnızca Pogonionun NB hattına uzaklığı değil, aynı zamanda diğer faktörlerinde yaş, cins, ırk, büyüme potansiyeli ve bireysel varyasyonlara göre modifiye edilmesi ve değişmesi gerekmektedir" der.

Bir çok araştırmacı (4, 6, 8, 9) ortodontik bölgesi iyi ve iskeletsel yapısı normal olan bireylerde ANB açısının değerinin  $2^\circ$  civarında olduğunu bildirmişlerdir.

Walker ve Kowalski (12) mandibula büyümesi konusunda yapmış oldukları araştırmada ANB açısının artan yaşla birlikte azalmağa eğilim gösterdiği sonucuna varmışlardır. 12 yaşına kadar çene kemiği morfolojisinin ve her iki cinste büyümenin dikkate değer şekilde benzerlik gösterdiğini, fakat erkekte yüzün alt kısmının büyümesinin 13-19 yaşlarına kadar devam ettiğini vurgulamışlardır. Maksiller yapıya bağlı olarak alt çene kemiğinin devam eden büyümesi ANB açısının ergenlikten sonra son sınıra gelmesine neden olmakta, bunun ortodontik tanı ve tedavi ile kararlarda direkt ilişkisi bulunmaktadır. Yukarıda adı geçen araştırmacılar (13) 800 olguda ANB açısının ortalama değerini  $4.5^\circ$  olarak bulmuşlardır. Miura ve arkadaşları (7) Japon çocukları üzerinde yaptıkları araştırmada ANB açısının ortalama değerini  $4^\circ$  civarında bulmaları ile Walker ve Kowalskiyi desteklemektedirler. Bu da ayrıcalığının bir belirtisidir. Cinsel farklılaşmanın kesin bir örneğini ve bu farkların yapısal kuvvetlerindeki sebepleri de saptayan araştırmacılar, Steiner'in belirttiği gibi yaşın, seksin, büyüme potansiyellerinin etkisini dikkate almak gerektiğine güç kazandırmışlardır. Ayrıca ölçümler yapılırken A ve B noktalarının alveoler yapıdan ve kesici dişlerin konumundan etkilenebileceklerini de gözönünde tutmalıdır. Kesici konumuna ilişkin olarak ANB açısında da bir artma veya azalma saptanabilir.

Bishara (1) ANB açısının yaş ile belirgin bir şekilde değiştiğini yaptığı bir araştırmada kanıtlamıştır. Taylor (10) A ve B noktalarının nasionla ilişkilerindeki değişikliklerin ANB açısına etkisini incelemek amacıyla yaptığı araştırmada apikal kaide ilişkisini yansıtmada ANB açısının başarısızlığa uğradığını belirtmektedir. Bu açı yüzün farklılığına göre değişmekte olup, SNA açısının  $80^\circ$  veya üstünde olduğu olgularda ANB açısının ortalama değerinin en büyük, buna karşın SNA açısının  $77^\circ$  veya daha az olduğu olgularda ise ANB açısının küçük olduğunu bildirmektedir.

Günay (3) İskeletsel Sınıf I ve Sınıf II anomalilerde ANB açısının dağılımını incelemiş birinci grupta ortalama değeri  $2.96^\circ$  ikinci grupta ise  $5.63^\circ$  olarak bulmuştur.

Hussels (5) ANB açısının iskeletsel Sınıf I ilişkiler için  $2 \mp 3$  derece olmasının normal sayılmasını ve ölçülmüş ANB açı değerlerinin aynı İskeletsel Sınıf I durumlar için fazlasıyla değişeceğini, genel inancın aksine göstermiştir. Tedavi planı yapılırken ANB açısını etkileyebilen tüm değişimlerin gözden geçirilmesi yazar tarafından önerilmektedir.

Gazilerli (2) normal kapanışlı 13-16 yaşlar arasındaki Ankara çocuklarında Steiner normlarını saptayan doçentlik tezinde ANB açısını  $3.0 \pm 2.0$  olarak bulmuştur.

Dişsel normal okluzyonlu erişkin 37 bayan ve 48 erkek bireyde yapılan bu araştırmadaki ANB açısı değerleri bayanlarda  $2.9 \pm 2.2$  erkeklerde  $2.5 \pm 2.3$  bulunmuş olup, Diğer araştırmacıların (4, 6, 8, 9) bulgularına uyum göstermektedir. Toplumumuzda ANB açısının değerini saptayan Gazilerli (2)'nin bulgusuna göre, bu değer biraz düşük olmasının nedeni Walker ve Kowalski (12) ve Bishara (1)'ninde belirttikleri gibi ANB açısının artan yaşla birlikte azaldığının bir kanıtıdır. Cinsel değerler yönünden farklılığın önemli olmadığı da anlaşılmıştır.

### YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Bishara, S.E., Fahl, A.J., Peterson, L.C.: Longitudinal Changes in the ANB Angle and Wits Appraisal: Clinical Implications, Am. J. Orthod. 84: 133-139, 1983.
2. Gazilerli, Ü.: Normal kapanışlı 13-16 Yaşlar Arasındaki Ankara Çocuklarında Steiner Normları (Doçentlik tezi) Ankara, 1976.
3. Günay, N.: Angle Klass I ve Klass II Divizyon I Anomalilerde ANB açısının Dağılımı, A.Ü.T.F.M. Vol: VI, 1366-1372, 1972.
4. Holdaway, R.A.: Changes in Relationship of Points A and B during Ortodontic Treatment, Am. J. Orthodont., 42: 176-193, 1956.
5. Hussels, W., Nanda, R.S.: Analysis of Factors Affecting Angle ANB, Am. J. Orthod, 85: 411-423, 1984.
6. Merrifield, L.L.: The Profile Line as an Aid in Critically Evaluating Facial Esthetics, Am. J. Orthodont., 52: 804-822, 1966.
7. Miura, F., Inoue, N., Suzuki, K.: Cephalometric Standarts For Japanese According to the Steiner Analysis, A.J. Orthod. 51: 288-295 1965.
8. Riedel, R.A.: Esthetics and its Relations to Ortodontic Therapy, Angle Orthodont., 20: 168-178, 1950.
9. Steiner, C.C.: Cephalometrics For you and Me. Am. J. Orthod. 39: 729-755, 1953.
10. Taylor, C.M.: Changes in the Relationship of Nasion, Point A, and point B and the Effect upon ANB, Am. J. Orthodontics 143-163, 1969.

11. Tweed, C.H.: Clinical Orthodontics. Saint Louis. Mosby Com. Vol. 1, 1966.
12. Walker, G.F., and Kowalski, C.J.: On the Growth of the Phys. Anthrop., 36: 111-118, 1971.
13. Walker, G.F., and Kowalski, C.J.: The Distribution of the ANB Angle in "Normal" Individuals, Angle Orthodont., 41: 332-335, 1971.

*Yazışma Adresi: Emel SEREN  
Tuna Cad. Bayındır Sokak. 11/4  
YENİŞEHİR*

*Bu makale, Yayın Kurulu tarafından 28 / 03 / 1990 tarihinde yayına kabul edilmiştir.*