

İskeletsel II. Sınıf Vak'alarda Üst Çene Düzlemi Eğiminin ANB Açısı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Yıldız Öztürk (*)

Ortodontide gerek teşhis gerekse tedâvi sonuçlarının değerlendirilmesinde en önemli problemlerden biri de üst ve alt çenelerin ön-arka yöndeki ilişkilerinin saptanmasıdır. Bilindiği gibi, günümüzde bu ilişki en iyi bir şekilde profil uzak röntgen resimleri aracılığı ile incelenmektedir. Bu radiografiler üzerinde çenelerin bazal kaviserinin ön sınırları çoğunlukla Downs'un A ve B noktaları ile belirlenir (3).

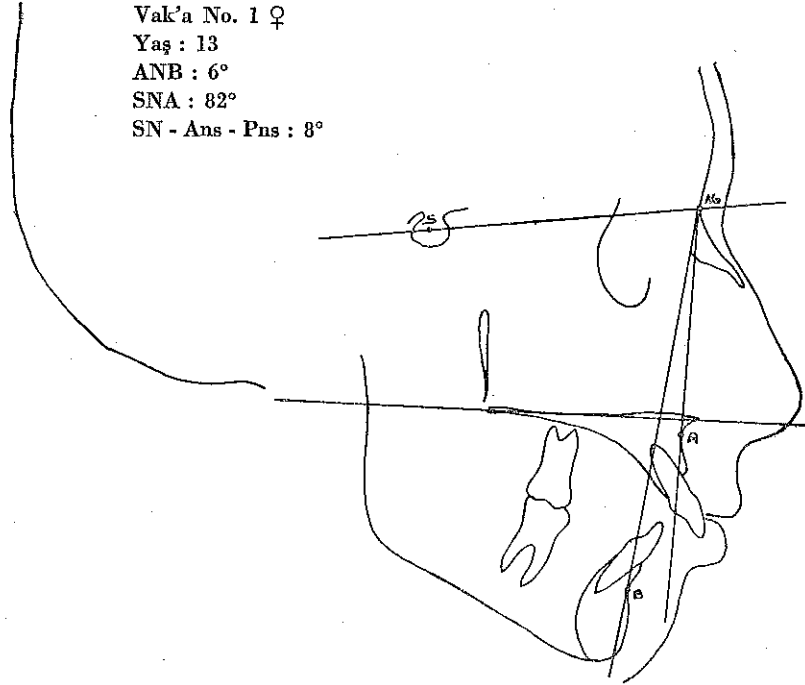
Bu iki noktanın birbirleri ile ve kafaya ait diğer yapılar ile olan ilişkileri ise birçok sefalometrik inceleme yönteminde değişik şekillerde değerlendirilir.

Downs metodunda üst ve alt çenelerin ön-arka yöndeki konumlarını A-B ve Na-Pg düzlemleri aracılığı ile belirler (3). Chateau ise bu ilişkinin saptanmasında A-B düzlemi ile spinalar düzlemi, bazen de kapanış düzlemi arasındaki açıyı esas almaktadır (2). Ancak bugün en çok kullanılan yöntem ilk olarak Riedel tarafından ortaya atılan ve Downs'un SNA ve SNB açılarının farkı olarak bilinen ANB açısının değerlendirilmesidir (4). Bu açı birimizde uygulanmakta olan Steiner sefalometrik analiz yönteminin de belli başlı unsurlarından biridir (5).

(*) İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı.

Ancak Chateau bu açının Nasion noktasının ön-arka yöndeki konumundan çok fazla etkilendiğini bildirmektedir (2).

Yüze ait diğer yapıların konularında görülen değişikliklerin de ANB açısını etkileyebileceği mümkündür. Bilindiği gibi, üst çene düzlemi (ANS-PNS) ile ön kafa kaidesi (S - Na) arasındaki açının normal değeri ortalama 8° olarak saptanmıştır (Şekil : 1). Ancak bu açının materyelimizi oluşturan II. sınıf iskelet yapısına sahip bireylerde oldukça fazla değişkenlik gösterdiği dikkatimizi çekmiştir (Şekil : 2-3).

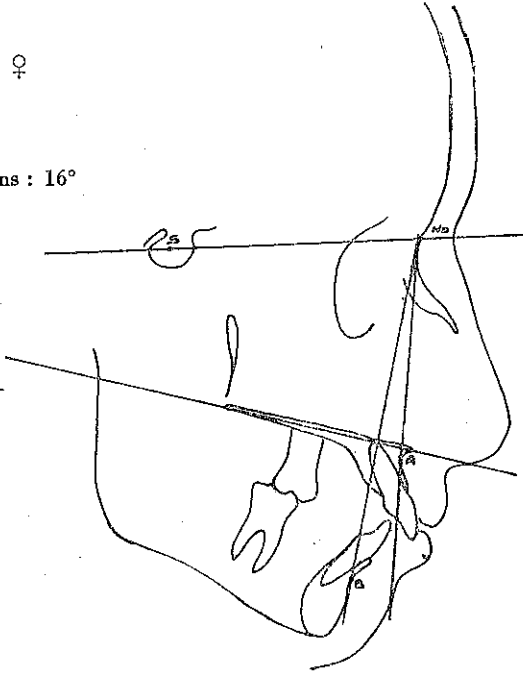


Şekil : 1

Bu değişikliklerin ANB açısının değerini etkileyip etkilemediğini incelemek amacı ile araştırmamızda üst çene düzleminin eğimi ile SNA açısı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Önceden düşündüğümüz gibi üst çene düzleminin eğimi, A noktasının ön-arka yöndeki konumunu yani SNA açısının değerini etkiliyor ise SNA ve SNB açıların farkı olan ANB açısının değeri de doğal olarak bu durumdan etkilenecektir.

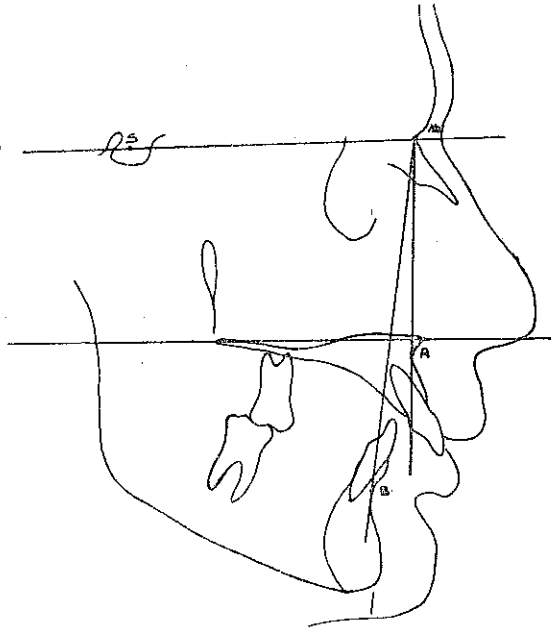
Vak'a No. 2 ♀
Yaş : 13
ANB : 6°
SNA : 84°
SN - Ans - Pns : 16°

Şekil : 2



Vak'a No. 3 ♂
Yaş : 16
ANB : 6°
SNA : 87.5°
SN - Ans - Pns : 0°

Şekil : 3



MATERYEL VE METOD

Araştırmamız, kliniğimize tedâvi amacı ile başvuran 39 vak'a üzerinde yapılmıştır. Bunlardan 29'u erkek, 10'u kızdır. Yaş ortalaması en küçükleri 12, en büyükleri 20 olmak üzere 14.4'dür.

Bu bireylerden elde edilen uzak röntgen resimleri, kliniğimize ait 60 mili-amper gücündeki, sefalometrik radiografi cihazı ile elde edilmiştir. Işın kaynağı ile film kaseti arasındaki uzaklık 2.50 metreye ayarlanmıştır ve poz süresi 2 saniyedir. Kullanılan filmlerin boyutları 18 × 24 cm'dir.

Giriş bölümünde açıkladığımız amacımızı gerçekleştirmek üzere, uzak röntgen resimlerinin kopyaları (*tracing-calques*), Idealite model 010 tipi illüminatörden yararlanılarak şeffaf kâğıtlar üzerine aktarılmıştır (Şekil : 1).

Bu kopyalar üzerinde işaretlenen antropolojik noktalar şunlardır:

— *Nasion (Na)* : Fronto-nasal suturenın orta oksal düzlem ile kesiştiği noktadır.

— *Sella (S)* : Sella Turcica'nın tam orta noktasıdır.

— *A noktası* : Spina nasalis anterior'un altında kalan kemik dokusunun iç bükeyliğinin en derin noktasıdır.

— *B noktası* : Alt kesicinin koleksi ile Pg noktası arasında yer alan kemik dokusunun iç bükeyliğinin en derin noktasıdır.

— *Spina Nasalis Anterior (ANS)* : Spina nasalis anterior'un görüntüsünün en ön ve uç noktasıdır.

— *Spina Nasalis Posterior (PNS)* : Spina nasalis posterior'un görüntüsünün en arka ve en uç noktasıdır.

Üst çene düzleminin eğimini saptamak amacı ile şu düzlemler kullanılmıştır.

Sella-Nasion Düzlemi : Sella ve Nasion noktaları arasından geçen düzlemdir.

Spinalar Düzlemi (Sert Damak Düzlemi) : Spina nasalis anterior ve posterior noktaları arasından geçen düzlemdir.

Ölçülen açılar ise şunlardır :

— Spinalar düzlemi ile Sella-Nasion düzlemi arasındaki açı.

- SNA açısı.
- SNB açısı.
- ANB açısı.

İstatistik değerlendirmeler :

— Üst çene düzleminin eğimi ile SNA açısı arasındaki ilişkiyi saptamak amacı ile korrelasyon kat sayısı (r) şu formülden yararlanılarak hesaplanmıştır (1).

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Simgelerin anlamı : x = Birinci değişgen.

y = İkinci değişgen.

\bar{x} = Birinci değişgen serisinin ortalaması.

\bar{y} = İkinci değişgen serisinin ortalaması.

Daha sonra korrelasyon katsayısı tablosundan r değerlerinin anlamlılık derecelerini gösteren p değerleri saptanmıştır.

— Ölçmelerimizden elde edilen değerlere ait ortalamalar ve standart sapmalar şu formüller ile hesaplanmıştır :

$$m = \frac{\sum x}{n} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (x - m)^2}{n - 1}}$$

Simgelerin anlamı : x = Ölçmeler.

n = Vak'a sayısı.

m = Ortalama.

S.D. = Standart sapma.

BULGULAR

Vak'alarımızda ilk önce ANB açısının değerini saptamak amacı ile SNA ve SNB açıları ölçülmüş ve şu bulgular elde edilmiştir (Tablo : 1).

Tablo : 1

	Min.	Ort.	Max.	S. d.
SNA	68°	80,8°	89°	±4.23
SNB	62,5°	73°	82°	±4.27
ANB	5°	7,4°	12°	±1.71
SN - Ans - Pns	0°	8°	16°	±3.87

SNA açısının değerleri 89° ve 68° arasında değişmektedir, aritmetik ortalama 80.8°, standart sapma ± 4.23 'dür.

SNB açısının değerleri 82° ve 62.5° arasında değişmektedir, aritmetik ortalama 73°, standart sapma ± 4.27 'dir.

ANB açısının değerleri ise 12° ve 5° arasında değişmektedir, aritmetik ortalama 7.4°, standart sapma ± 1.71 'dir.

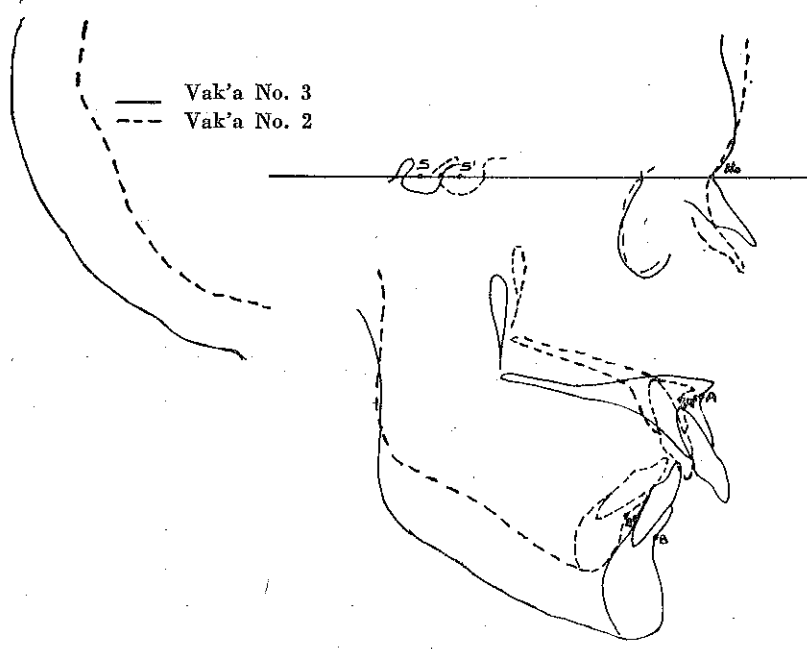
Sella-Nasion ve Spinalar düzlemi arasındaki açının değerleri 16° ve 0° arasında değişmektedir, aritmetik ortalama 8°, standart sapma ± 3.87 'dir.

Elde edilen bu verilere dayanarak SNA açısına ait değerler ile üst çene düzleminin Sella-Nasion düzlemi ile yaptığı açıya ait değerler arasındaki ilişki korrelasyon formülü ile araştırılmış ve korrelasyon kat sayısı $r = -0.54$ (ileri düzeyde anlamlı $P < 0.001$) olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan istatistik inceleme sonucunda araştırmamızda, üst çene düzleminin eğimi ile SNA açısı arasında ileri düzeyde anlamlı negatif bir korrelasyonun bulunduğu saptanmıştır. Şöyle ki, Sella-Nasion düzlemine göre üst çene düzleminin eğimi arttıkça (*posterior rotation*) SNA açısının değeri azalmakta, azaldıkça ise (*anterior rotation*) SNA açısının değeri artmaktadır.

Şekil : 4'de materyel grubumuza ait 2 ve 3 Nolu vak'alar Sella-Nasion düzlemleri boyunca Nasion noktaları sabit tutularak karşılaştırılmıştır. Görüldüğü gibi A noktası üst çene düzlemi eğiminin ön kafa kaidesine göre fazla olduğu vak'ada (SN - Ans - Pns = 16°) diğerine göre (SN - Ans - Pns = 0°) daha geride yer almaktadır.



Şekil : 4

Elde ettiğimiz bu verilere dayanarak şu sonuca varmış bulunuyoruz :

A noktası üst çenenin dik yöndeki konumunun değişmesine bağlı olarak yer değiştirdiğinde üst çenenin ön kafa kaidesi ile ön-arka yön ilişkisini belirleyen SNA açısının değeri değişmektedir. Dolayısı ile bu durumun SNA ve SNB açılarının farkı olan ANB açısının değerini de etkileyeceği bir gerçektir.

Şu halde ortodontik teşhiste ve tedâvi sonuçlarının değerlendirilmesinde alt ve üst bazal kavislerin ön-arka yön ilişkisini belirleyen ANB açısında SNA açısının değişmesi ile meydana gelen değişiklikler, sadece üst çenenin ön kafa kaidesine göre ön-arka yöndeki konumunun değişmesi şeklinde yorumlanmamalıdır. Araştırmamızda saptadığımız gibi bu tür değişikliklerin üst çenenin dik yöndeki konumunun değişmesine bağlı olabileceği de dikkate alınmalıdır.

ÖZET

Bu araştırma iskeletsel II. sınıf yapıya sahip bireylerde üst çene düzleminin (*spinalar düzlemi*) eğimi ile ANB açısı arasındaki ilişkiyi saptamak amacı ile yapılmıştır. Sonuç olarak üst çene düzleminin eğiminin SNA açısının ve dolayısıyla ANB açısının değerini etkilediği gösterilmiştir.

RESUME

Ce travail avait pour but de mettre en évidence la relation de l'inclinaison du plan maxillaire et l'angle ANB aux cas squelettique Classe II. On a conclu que l'inclinaison de ce plan affectait la valeur de l'angle SNA et par conséquent celle de l'angle ANB.

KAYNAKLAR

- 1 — Binyıldız, P. : İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi, Kişisel Danışma.
- 2 — Chateau, M. : Orthopédie Dento-Faciale Vol : II, Julien Prélat Paris, 1975.
- 3 — Downs, W.B. : The role of cephalometrics in orthodontic case analysis and diagnosis. *Am. J. Orthod.* 38 : 162 - 182, 1952.
- 4 — Riedel, R.A. : The relation of maxillary structures to cranium in malocclusion and in normal occlusion. *Angle Orthod.* 22 : 142 - 145, 1952.
- 5 — Steiner, C.B. : Cephalometrics for you and me. *Am. J. Orthod.* 39 : 729, 1953.