

## «NORMAL OKLÜZYONLU KIZLARDA BÜYÜME VE GELİŞİMİN ÖN KAFA TABANI UZUNLUĞUNA ETKİSİ»\*

Oktay ÜNER\*\*  
Sevil YEŞİLOVA\*\*\*

Neslihan KARABEKİR\*\*\*  
Sema ILGAR\*\*

Müfide DİNÇER\*\*\*  
Ali S. GÜLTAN\*\*\*

### GİRİŞ

Dişleri normal oklüzyonlu, ortodontik bölgeleri normal görünüm-  
lü olan bireylerden elde edilen profil uzak röntgen filmlerinden ya-  
rarlanılarak oluşturulan değerlerle karşılaştırılarak ortodontik anoma-  
lilerin tanı ve tedavi planlamaları yapılmaktadır.

Büyüme ve gelişim dönemindeki çocuklarda büyüme ve gelişimin  
ilerlemesiyle tanı ve tedavi planlamalarında kriter olarak kullanılan  
normal değerlerinde değişebildiği belirtilmektedir (6, 7).

Ortalama 7-8 yaşına kadar büyüme ve gelişimin büyük bir bölü-  
münü tamamladığı, bu yaşlarda hemen hemen erişkin yaştaki boyutla-  
rına ulaştığı belirtilen ön kafa tabanı; profil uzak röntgen filmlerinde  
referans düzlemi olarak kullanılabilir (8, 15).

Referans düzlemi olarak yararlanılan ön kafa tabanı uzunluğunun  
büyüme ve gelişimin etkisi ile değişmesi halinde; ön kafa tabanı üze-  
rine kurulan özellikle açısız normal değerlerin değişebileceği, bu açı-  
sız normal değerler aracılığı ile yapılan, anomalilerin yön ve şiddet-  
lerinin saptanmasında da hatalı sonuçlara varılabileceği kanısı uyana-  
bilmektedir.

( \* ) Araştırma, G.Ü. Dişhek. Fakültesinde yapılmış olup; A.Ü. Dişhekimliği Fa-  
kültesi'nin 1. Bilimsel Kongresinde tebliğ edilmiştir, 6-11 Mayıs, 1985, An-  
kara.

( \*\* ) G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Ağr. Üyesi, Prof. Dr.

( \*\*\* ) G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Gör.

## ÖN KAFA TABANI UZUNLUĞU

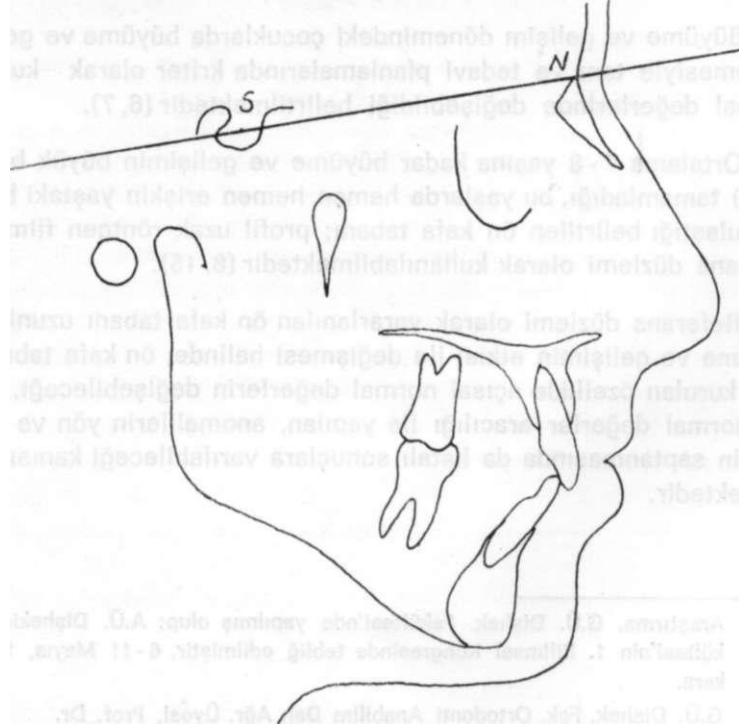
Normal oklüzyonlu kızlarda ön kafa tabanı uzunluğunu belirleyen «SN» boyutunun bir yıl içerisindeki büyüme ve gelişimden etkilenip etkilenmediğinin araştırılması amacıyla bu uzun süreli araştırma yapıldı.

## MATERYAL VE METOD

Dişleri normal oklüzyonlu (1, 2, 3) ve cephe ile profil görünüşleri düzgün olan, 8-12 yaşları arasında 17 kız araştırmaya alındı.

Araştırmaya alınan bireylerin birer sene aralıklı olmak üzere bilinen yöntemlerle ikişer adet profil uzak röntgen filmleri elde edildi (4,8,12).

Ön kafa tabanı uzunluğunun saptanmasında, profil uzak röntgen filmlerinin çizimleri üzerinde «Sella» ve «Nasion» noktaları arasında oluşan «Sella - nasion(SN)» uzunluğundan yararlanıldı (6, 14), (Şekil 1).



ŞEKİL 1 — Ön Kafa Tabanı Uzunluğunun Saptanmasında Kullanılan «SN» Boyutu.

Ön kafa tabanı uzunluğunun saptanmasında kullanılan SN boyutu 0,5 mm. duyarlılığa kadar ölçüldü.

Profil uzak röntgen filmlerinin çizimlerinde ve «Sella» ile «Nasion» noktaları saptanarak SN boyutunun ölçülmesinde bireysel hata olup olmadığında kontrol edildi. Bireysel hata kontrolünün yapılmasında önce; birinci ve ikinci seneye ilişkin filmleri belirleyen ve yazılarak katlanmış kâğıtlardan bir tanesi torbadan çekildi. Hatta kontrolünün birinci seneye ilişkin filmlerde yapılması ortaya çıktıktan sonra ilgili filmler numaralandırıldı ve «Random Sayıları» cetveli aracılığıyla on adet film belirlendi. On filmde yeniden çizim yapılarak «Sella» ve «Nasion» noktalarının yerleri işaretlendi ve SN boyutu 0,5 mm. duyarlılığa kadar yeniden ölçüldü.

Araştırmaya alınan normal oklüzyonlu kız bireylerin, araştırma başlangıcındaki kronolojik yaşlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerlerinin bulunmasında istatistiksel yöntemlerden yararlanıldı (5,9).

İlk ve ikinci seneye ilişkin SN boyutu ortalama değerleri arasındaki farkın önemli olup olmadığının saptanmasında, istatistiksel yöntemlerden olan «eşleştirilmiş-t» testinden yararlanıldı (5, 9).

## BULGULAR

Uygulanan biyoistatistiksel yöntemle araştırmaya alınan normal oklüzyonlu 17 kız bireyin araştırma başlangıcındaki kronolojik yaş ortalamasının 10 yıl 4 ay olduğu bulundu (Tablo 1).

TABLO I : Araştırmaya Alınan Bireylerin Araştırma Başlangıcındaki Kronolojik Yaşlarına (...yıl - ...ay) İlişkin Bulgular.

	n	x	Sd.	Min.	Max
Normal Oklüzyonlu Kızlar	17	10-4	1 -5	8-1	12-6

İlk seneye ilişkin 10 filmde yapılan bireysel hata kontrolünde SN boyutuna ilişkin ortalama değerlerin; birinci değerlendirmede 66,25±

ÖN KAF A TABANI UZUNLU ĞU

1,40 mm, ikinci değerlendirmede de 66,25 ± 1,44 mm olduğu bulundu (Tablo II).

TABLO II : Bireysel Hata Kontrolü.  
[İlk seneye ilişkin SN boyutu (mm) (n = 10)]

	x	Sd.	Min.	Max.	t
I. Değerlendirme	66.25	1.40	64.00	68.00	0.00
II. Değerlendirme	66.25	1.44	64.00	68.00	

Normal oklüzyonlu 17 kızın ön kafa tabanı uzunluğunu belirleyen SN boyutu ortalama değerinin ilk sene 66,59 ± 1,53 mm., ikinci sene ise 67,53 ± 1,48 mm. olduğu bulundu. İlk seneye ilişkin SN boyutu ortalama değeri ile ikinci seneye ilişkin SN değeri arasındaki farkın biyoistatistiksel olarak önemli olup olmadığının saptanması amacıyla uygulanan «eşleştirilmiş-t» testinden elde edilen t=4,947 değeri, 16 serbestlik derecesinde ve % 1 seviyedeki t=2,921 olan tablo değerinden büyük bulundu. Buna göre normal oklüzyonlu kızlardaki SN boyutunun ortalama değeri arasındaki farkın önemli olduğu bulundu (t=4,947; P<0,01), (Tablo III).

TABLO III : Normal Oklüzyonlu Kızlarda Büyüme ve Gelişim ile Ön Kafa Tabanı Uzunluğundaki (SN) Değişimlere İlişkin Bulgular (mm).

	I. SENE				II. SENE				t
	x	Sd.	Min.	Max.	x	Sd.	Min.	Max.	
Normal Oklüzyonlu Kızlar	66.59	1.53	64.00	70.00	67.53	1.48	65.00	69.50	4.947 P<0.01

Araştırma kapsamına alınan normal oklüzyonlu kızlarda ön kafa tabanı uzunluğunun bir yılda büyüme ve gelişim nedeniyle yaklaşık

olarak 1 mm. arttığı; bu artışın biyoistatistiksel olarak önemli olduğu bulundu.

## TARTIŞMA

Ortodontik bölgenin dışında olması ve anomali oluşturabilecek etkenlerden hemen hemen hiç etkilenmemesi nedeniyle ön kafa tabanını belirleyen SN boyutu; analiz yöntemlerinin çoğunda referans düzlemi olarak kullanılmaktadır.

SN boyutu, ortodontik bölgedeki yapıların açısal olarak değerlendirilmelerinde de kullanılabilen; örneğın SNA açısı ile üst çene ön bölgesinin ve SNB açısı ile de alt çene ön bölgesinin kranyuma göre ön-arka yönde ne denli normal olduğu ya da normalden farklılığın şiddeti saptanabilmektedir (10,11).

Büyüme ve gelişim nedeniyle SN boyutunda bir artma olduğunda, özellikle de nasion noktası ileriye doğru konum değiştirdiğında, üst ve alt çene ön bölgelerinde herhangi bir nedenle değişiklik olmasa bile SNA ve SNB açılarına ilişkin değerlerde değişiklikler olabileceği düşünölmektedir. Bu nedenle büyüme ve gelişmenin ön kafa tabanını uzunluğuna etkisinin açıklığa kavuşturulması gereği ortaya çıkmış ve bu araştırma amaçlanmıştır.

Kronolojik yaş ortalamaları 10 yıl 4 ay olan 17 normal oklüzyonlu kız birey uzun süreli olarak araştırmaya alınmış ve ön kafa tabanı uzunluğunun bir yılda büyüme ve gelişim nedeniyle yaklaşık olarak 1 mm. arttığı; bu artışın biyoistatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur.

Büyüme ve gelişim dönemindeki kızların SN boyutunda olan bir yıldaki artışın önemli bulunduğunu saptayan bu araştırma; SN düzlemi üzerine kurulan açısal değerlerin, bu düzlemdeki artıştan etkilenip etkilenmedikleri konusunun da incelenmesi gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Primack(7); tedavi planlaması amacıyla yapılan sefalometrik analizlerde yaş faktörünün yanında cinsiyet farklarının da dikkate alınması gerektiğini önermektedir.

Özellikle büyüme ve gelişim döneminde uygulanan sefalometrik metotlarda cinsiyet farklarının da dikkate alınması gerekliliğine ina-

#### ÖN KAFA TABANI UZUNLUĞU

nan Üner ve arkadaşları (13); kronolojik yaş ortalamaları 10 yıl 3 ay olan normal oklüzyonlu erkeklerde yaptıkları uzun süreli araştırmada; ön kafa tabanı uzunluğunu belirleyen SN boyutunun bir yılda büyüme ve gelişim nedeniyle ortalama olarak 1,25 mm arttığını ve bu artışın biyoistatistiksel olarak önemli olduğunu bulmuşlardır. Yapılan bu araştırmada da normal oklüzyonlu kızlarda büyüme ve gelişimin ön kafa tabanı uzunluğuna etkisi incelenmiş; bir yılda SN boyutunda büyüme ve gelişim nedeniyle yaklaşık olarak 1 mm artış olduğu ve bu artışında biyoistatistiksel olarak önemli bulunduğu saptanmıştır.

#### Ö Z E T

Bu uzun süreli araştırmada, normal oklüzyonlu kızlarda büyüme ve gelişimin ön kafa tabanı uzunluğuna etkisi araştırıldı.

Kronolojik yaş ortalamaları 10 yıl olan 17 normal oklüzyonlu kız araştırma kapsamına alındı.

Tüm bireylerin birer sene aralıkla olmak üzere bilinen yöntemlerle iki kez sefalometrik filmleri elde edildi. Sefalometrik filmlerin çizimleri üzerinde SN boyutu aracılığı ile ön kafa tabanı uzunluğu saptandı.

İlk seneye ilişkin ön kafa tabanı uzunluğunun ortalama değeri ile bir sene sonraki ön kafa tabanı uzunluğunun ortalama değeri saptanarak ortalama değerler arasındaki farkın önemli olup olmadığının belirlenmesinde istatistiksel yöntemlerden olan «eşleştirilmiş-t» testinden yararlanıldı.

Kızlarda bir yıl içerisinde oluşan ön kafa tabanı uzunluğundaki artışın biyometrik olarak önemli olduğu bulundu.

#### SUMMARY

«The Effect of Growth and Development on the Anterior Cranial Base Length in the Girls with Normal Occlusion»

In this longitudinal study, the effect of growth and development on the anterior cranial base length in the girls with normal occlusion has been investigated at a period of one year.

Seventeen girls, mean chronological aged 10 years who have normal occlusion were examined.

The two cephalometric radiographs of ali girls were taken for one year interval. Tracings of the cephalometric radiographs were made and the measurement SN has been used in determining the anterior cranial base length.

The mean values of the anterior cranial base length both for first and second values were calculated. A statistical analysis was applied to determine whether or not difference of these mean values was significant. The «t» value was calculated by the method of paired comparisons.

In the girls, difference between the first and second mean values of the anterior cranial base length has been found statistically significant.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1 \_ Angle, E.H. : Classification of Malocclusion, Dental Cosmos, 41 : 248 - 264, 1899.
- 2 — Angle, E.H.: The Upper First Molar as a Basis of Diagnosis in Orthodontics, Dent, Items. Interest., 28: 421 -426, 1906.
- 3 — Atkinson, S.R.: A Key to Occlusion, Am. J. Orthodont, 54 : 3, 217-233, 1968.
- 4 — Brodie, A.G.: Cephalometric Roentgenology; History, Techniques and Uses, J. Oral Surg., 7: 185-198, 1949.
- 5 — Gam, S.M.: Statistics : A Review, Angle Orthodont., 28: 3, 149- 165, 1958.
- 6 — Houpt, M.I.: Growth of the Craniofacial Complex of the Human Fetus, Am. J. Orthodont., 58 : 4, 373 -383, 1970.
- 7 — Primack, V.: The Clinical Use of a Craniofacial Growth Atlas, Am. J. Orthodont., 74 : 5, 501 -508, 1978.
- 8 — Salzman, J.A.: Practice of Orthodontics, Vol. 1, J.B. Lippincott Co., Philadelphia and Montreal, 1966.
- 9 — Snedecor, G.W.; Cochran, W.G. : Statistical Methods, Sixth Ed., The Iowa State University Press., Ames. Iowa, U.S.A., 1969.
- 10 — Steiner, C.C. : Cephalometrics For You and Me, Am. J. Orthodont., 39 : 10, 729-755, 1953.
- 11 —Steiner, C. C. : Cephalometrics in Clinical Practice, Angle Orthodont., 29: 8-29, 1959.
- 12 — Thurow, R.C.: Atlas of Orthodontic Principles, The O.V. Mosby Co., Saint Louis, U.S.A., 1970.

#### ÖN KAFA TABANI UZUNLUĞU

- 13 — Üner, O.; Yeşilova, S.; Ilgar, S.; Gültan, A.; Karabekir, N.; Dinçer, M.: Normal Oklüzyonlu Erkeklerde Büyüme ve Gelişimin Ön Kafa Tabanı Uzunluğuna Etkisi, G.Ü. Dişhek. Fak. Derg., 1 -2, 13-19, 1984.
- 14 — Van Der Linden, F.P.G.M.: A Study of Roentgenocephalometric Bony Landmarks, Am. J. Orthodont, 59 : 2, 111 -125, 1971.
- 15 — Zingesser, M.R.: Pattern Commonality in the Facial Orientation of the Occusal Region : Form - functional Significance and Clinical Potentiality, Am. J. Orthodont., 66: 5, 516-537, 1974.