

13 - 17 YAŞ ARASI TÜRK ÇOCUKLARINDA BÜYÜMEYE BAĞLI PROFİL DEĞİŞİKLİKLERİNİN SEFALOMETRİK OLARAK İNCELENMESİ

Nejat ERVERDİ*

Semra CİĞER**

GİRİŞ

Ortodontik tedavi ile kazanılan profil, büyüme gelişim ve mekaniğin ortak etkisinin sonucudur. Büyüme gelişim süresi ve yönü genetik kod tarafından tespit edilen bir etkidir. Kontrolü oldukça güç olan bu etken ortodontist tarafından yönlendirilebilmektedir. Ortodontik tedavi sonrası da büyüme gelişiminin devam etmesi, kazanılan profili iyi ya da kötü yönde etkileyebilmektedir (1,2). Büyüme gelişim atağı öncesi tedavi edilen iskeletsel bozukluklar, büyümenin tedaviden sonra da sürmesi nedeniyle relaps olabilmektedirler. Bu yüzden ortodontik tedavinin en uygun dönemde yapılması gereklidir. Bugün yaygın bir görüşe göre, tedavinin kişinin daimi dişlenmesinin tamamlandığı pubertal büyüme atağı döneminde başlaması ve pubertal büyüme atağı ile birlikte bitirilmesi kabul edilmektedir (1, 2, 3). Böylece büyüme sonucu ortaya çıkabilecek malokluzyon önlenmekte, hasta kısa sürede bıktırılmadan tedavi edilmektedir. Ortodontik tedavi sonucu ideal profilin elde edilebilmesi için, tedavi süresince ve tedaviden sonra olabilecek büyümenin hekim tarafından tahmin edilmesi gerekir. Bu tip tahminler ise ancak longitudinal büyüme araştırmaları yardımıyla mümkün olabilmektedir (4, 5).

Ülkemizde daimi dentisyon döneminden itibaren profili inceleyen longitudinal bir araştırmanın olmaması ve yine aynı dönemde tedavi ile profilde olabilecek değişiklikler konusunda bir çalışmanın bulunmaması bizi bu araştırmayı yapmaya iten nedenlerdir.

(*) Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Öğretim Görevlisi, Dr.

(**) Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Öğretim Üyesi, Dr.

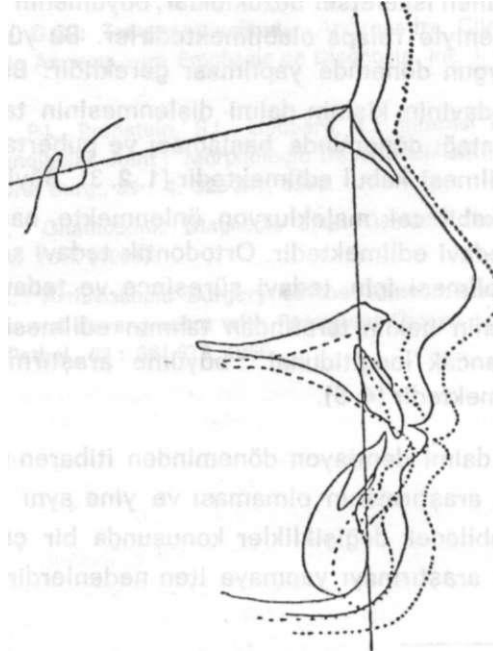
BÜYÜMEYE BAĞLI PROFİL DEĞİŞİKLİKLERİ

Araştırmamız sonunda 13-17 yaş döneminde kız ve erkeklerde profil büyümesinin ne miktar ve ne yönde olduğu, cinsler arasında profil büyümesi yönünden fark olup olmadığı saptanacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma gerçemiz Ankara Mimar Kemal Lisesi öğrencilerinden 13 yaşında ve 17 yaşında alınmış uzak röntgen filmlerinden oluşmaktadır. Bireylerin tümü normal okluzyonu olup, 15 kız, 15 erkek toplam 30 birey araştırmamıza katılmıştır. Olguların GoGn-SN açılarının 32 ± 2 derece olmasına dikkat edilmiş, Go Gn - SN açıları bu değer dışında olan olgular grup dışına çıkarılmıştır.

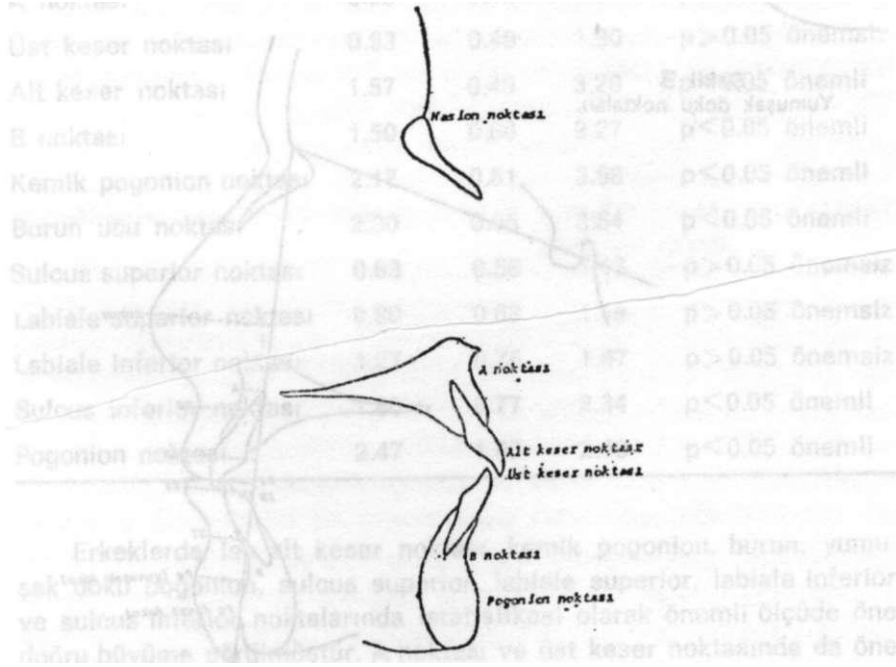
Araştırmamızda yüz düzlemi (Na-pg) referans düzlem olarak alınmış, düzlem birinci filmde ikinci filme SN boyunca Nasion çakıştırması yapılarak taşınmış, böylece Nasion büyümesinden doğacak ölçüm hataları önlenmiştir (Şekil : I).



Şekil 1
Nasion-pogonion düzlemi.

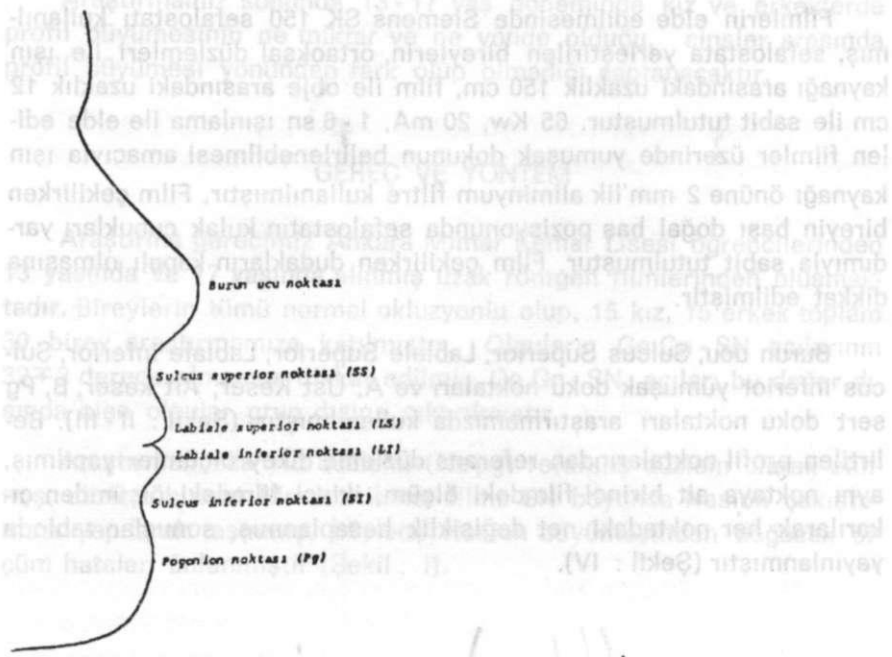
Filmlerin elde edilmesinde Siemens SK 150 sefalostatı kullanılmış, sefalostata yerleştirilen bireylerin ortaoksal düzlemleri ile ışın kaynağı arasındaki uzaklık 150 cm, film ile obje arasındaki uzaklık 12 cm ile sabit tutulmuştur. 65 Kw, 20 mA, 1 - 6 sn ışınlama ile elde edilen filmler üzerinde yumuşak dokunun belirlenebilmesi amacıyla ışın kaynağı önüne 2 mm'lik alüminyum filtre kullanılmıştır. Film çekilirken bireyin başı doğal baş pozisyonunda sefalostatın kulak çubukları yardımıyla sabit tutulmuştur. Film çekilirken dudakların kapalı olmasına dikkat edilmiştir.

Burun ucu, Sulcus Superior, Labiale Superior, Labiale inferior, Sulcus inferior yumuşak doku noktaları ve A, Üst Keser, Alt keser, B, Pg sert doku noktaları araştırmamızda kullanılmıştır (Şekil : II - III). Belirtilen profil noktalarından referans düzleme dikey ölçümler yapılmış, aynı noktaya ait birinci filmdeki ölçüm, ikinci filmdeki ölçümden çıkarılarak her noktadaki net değişiklik hesaplanmış, sonuçlar tabloda yayınlanmıştır (Şekil : IV).

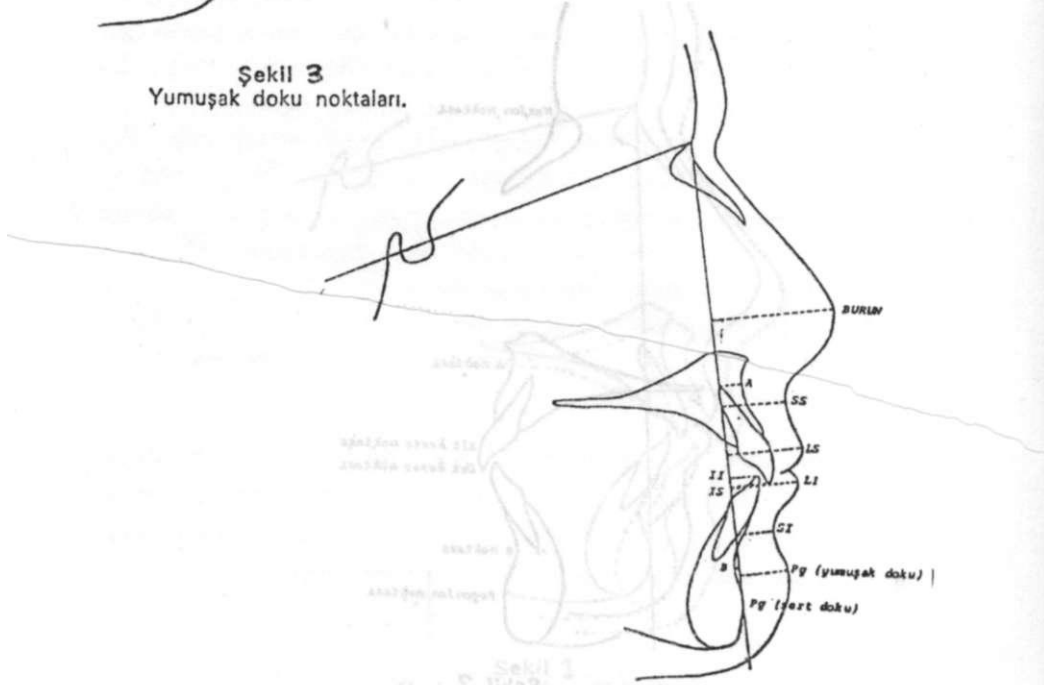


Şekil 2.
Sert doku noktaları.

BÜYÜMFYE BAĞLI PROFİL DEĞİŞİKLİKLERİ



Şekil 3
Yumuşak doku noktaları.



Şekil 4
Yapılan ölçümler.

BULGULAR

Sınıf 1 normal okluzyonlu 15 kez ve 15 erkekte 13-17 yaş döneminde profilde gözlenen büyüme gelişim sonucu olacak değişiklikler gereç yöntem bölümünde belirtildiği şekilde araştırılmıştır.

Kızlarda alt keser noktası, burun, sert doku pogonion, sulcus inferior ve yumuşak doku pogonion noktalarında istatistiksel olarak önemli ölçüde öne doğru büyüme görülmüştür. A noktası, üst keser noktası, sulcus superior, ve labial inferior noktalarında görülen büyüme ise istatistiksel olarak önemsizdir (Tablo : I).

TABLO I : 13-17 yaş dönemi kızlarda büyüme gelişim sonucu profilde gözlenen değişiklikler.

K I Z L A R :	Ortalama	S. Hata	t	
A noktası	0.53	0.32	1.66	p>0.05 önemsiz
Üst keser noktası	0.93	0.49	1.90	p>0.05 önemsiz
Alt keser noktası	1.57	0.49	3.20	p<0.05 önemli
B noktası	1.50	0.66	2.27	p<0.05 önemli
Kemik pogonion noktası	2.17	0.81	2.68	p<0.05 önemli
Burun ucu noktası	2.30	0.65	3.54	p<0.05 önemli
Sulcus superior noktası	0.63	0.56	1.13	p>0.05 önemsiz
Labiale superior noktası	0.80	0.68	1.18	p>0.05 önemsiz
Labiale inferior noktası	1.27	0.76	1.67	p>0.05 önemsiz
Sulcus inferior noktası	1.80	0.77	2.34	p<0.05 önemli
Pogonion noktası	2.47	1.03	2.40	p<0.05 önemli

Erkeklerde ise alt keser noktası, kemik pogonion, burun, yumuşak doku pogonion, sulcus superior, labiale superior, labiale inferior ve sulcus inferior noktalarında istatistiksel olarak önemli ölçüde öne doğru büyüme görülmüştür. A noktası ve üst keser noktasında da öne doğru büyüme vardır, ancak bu büyüme istatistiksel olarak önemsizdir (Tablo : II).

BÜYÜMEYE BAĞLI PROFİL DEĞİŞİKLİKLERİ

ERKEKLER	Ortalama	S. Hata	t	
A noktası	0.23	0.37	0.62	p>0.05 önemsiz
Üst keser noktası	0.77	0.57	1.35	p>0.05 önemsiz
Alt keser noktası	1.13	0.56	2.34	p<0.05 önemli
B noktası	2.13	0.69	3.08	p<0.05 önemli
Kemik pogonion noktası	3.30	0.70	4.71	p<0.05 önemli
Burun ucu noktası	5.67	1.78	7.27	p<0.05 önemli
Sulcus superior noktası	1.97	0.55	3.58	p<0.05 önemli
Labiale superior noktası	2.23	0.76	2.93	p<0.05 önemli
Labiale inferior noktası	2.63	0.55	4.78	p<0.05 önemli
Sulcus inferior noktası	2.67	0.60	4.45	p<0.05 önemli
Pogonion noktası	3.77	0.86	4.38	p<0.05 önemli

Profil büyümesi yönünden kız ve erkek arası fark olup olmadığı araştırıldığında; burun büyümesi hariç diğer parametreler yönünden kız ve erkek arası fark bulunamamıştır. Her iki cins arası fark Mann Whitney U testi ile sınanmıştır (Tablo : III).

TABLO III : Mann Whitney U testi yardımı ile cinsler arası farkın önem kontrolü.

U ₁ : 128	Önemsiz	—	A noktası
U ₂ : 123	»	—	Üst keser noktası
U ₃ : 135	»	—	Alt keser noktası
U ₄ : 126	»	—	B noktası
U ₅ : 135	»	—	Kemik pogonion noktası
U ₆ : 181	Önemli	—	Burun
U ₇ : 153	Önemsiz	—	Sulcus superior noktası
U ₈ : 139	»	—	Labiale superior noktası
U ₉ : 139	»	—	Labiale inferior noktası
U ₁₀ : 119	»	—	Sulcus inferior noktası
U ₁₁ : 137	»	—	Pogonion noktası (yumuşak doku)

TARTIŞMA

Araştırılan dönemde gerek kızlarda gerekse erkeklerde profilde öne doğru bir büyüme söz konusudur. Büyüme özellikle alt çeneye dahil oluşumlarda yoğunlaşmıştır. Burun büyümesinde azımsanmayacak ölçülerdedir. İzlenen dönemdeki profil büyümesi yönünden bulgularımız, Subtelný(4), Chaconas (5), Nanda (6) gibi araştırmacıların bulguları ile uyum içindedir. Büyümenin profile en önemli yansıması konveksite üzerine olacaktır.

Profil konveksitesi yüzün genel görünümünü etkileyen en önemli kriterdir. Bu kriter sert doku ve yumuşak doku profiller için ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Subtelný (4), Ricketts (7), Chaconas (8), Nanda (6) gibi araştırmacılar sert doku profilin artan yaş ile birlikte düzleşme gösterdiğini, konveksiteden konkaviteye kaydığını bulmuşlardır. Bunun nedeni mandibular protrüzyon artışına ilaveten pogonion bölgesinde görülen kemik appozisyonudur. Bizim araştırmamızda ise erkeklerde 3.30 ± 0.70 mm, kızlarda 2.17 ± 0.81 mm olarak saptanan sert doku pogonion değerleri ve bu değerlerin özellikle maksillaya ait A ve üst keser noktalarındaki artışlarla kıyaslanınca oldukça büyük olmaları, sonuçlarımızın yukarıdaki araştırmacıların bulguları ile uyum içinde olduğunu göstermektedir. Buna dayanarak 13 yaşında düz bir profile tedavisi bitirilen bireylerin ileride konkav bir profile kayma olasılığının büyük olduğunu söyleyebiliriz. Tedavi planlamasında bu duruma dikkat etmek gerekmektedir.

Yumuşak doku profil konveksitesi ise diğer bir kriterdir. Subtelný (4) yumuşak doku profili burunu dahil ederek ve etmiyerek iki ayrı şekilde değerlendirmiştir. Araştırmacı burunu hariç tutarak yaptığı araştırmada sulcus superior bölgesinde gözlenen yumuşak doku kalınlaşmasının yumuşak doku pogoniondaki ve sulcus inferiordaki kalınlaşmalardan fazla olduğunu dolayısıyla yumuşak doku profilin burun hariç tutulduğunda konkavlaşmayacağını stabil kalacağını belirtmiştir. Pelton ve Elsasser (9) de aynı bulguya katılırken, Ricketts (10), De Koch(11), Lande(12) ve Coben (13) ise yumuşak doku pogoniondaki artışın sulcus superiordakinden fazla olduğunu ve profilin konkavlaşacağını belirtmişlerdir. Bizim bulgularımız hem kız, hem de erkeklerde bulduğumuz değerlerle ikinci grubun bulgularını destekler niteliktedir.

Burun dahil edilerek yumuşak doku tetkik edildiğinde, büyümenin profili konveksleştirdiği Subtelny(4), Chaconas (5), Holdaway(14) ve Pelton (9) tarafından belirtilmiştir. Bizim bulgularımız da aynı yöndedir. Chaconas (5) 16 yaşında kız ve erkek profillerini karşılaştırmış ve arada bir fark bulmamıştır. Araştırmacıya göre kızlarda konveksite artışı 13 yaşında dururken, erkeklerde 12-15 yaş arası dönemde hızlı bir artış vardır. 16 yaşında ise aradaki fark tamamen kapanmış olur. Buna karşın Pelton ve Elsasser (9) 16 yaşında erkek profilinin kızlardan daha konveks olduğunu bulmuşlardır. Yumuşak doku profil konveksitesinde burun ve yumuşak doku pogonion büyümelerinin önemli olduğunu düşünür ve bizim bulgularımızda burun ve pogonion değerlerini kızlarda ve erkeklerde ayrı ayrı oranlarsak; kızlarda 2.30/2.47, erkeklerde ise 5.67/3.77'lik oranlar elde ederiz. Erkeklerdeki oranın burun lehine olması bizim bulgularımızda araştırılan dönemlerde erkek yumuşak doku profilinin kızlara göre daha konveks olarak geliştiğini göstermektedir. Ancak kızlarda 10 yaşından itibaren büyümenin olduğu ve erkeklerde de 17 yaşından sonra büyümenin devam ettiği bilindiğine ve bu dönemler araştırma sınırlarının dışında olduğuna göre, erkek ve kız profil konveksitelerinin genel durumları hakkında araştırmamızın bir fikir vermesi söz konusu değildir.

Çalışmamızın sonunda 13-17 yaş döneminde erkeklerde profil büyümesinin kızlara göre daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Ancak her iki grup arasında burun büyümesi hariç istatistiksel olarak fark önemsizdir. Nanda (6), Kiser (15), Subtelny (4), Ricketts (7) gibi araştırmacıların da belirttiği gibi profil büyümesi yönünden kızlarda aktif dönem, 10-13 yaş arasıyken erkeklerde bu dönem, 13-16 yaş arasıdır. Ancak araştırma sonuçlarımız 13- 17 yaş arası dönemde alt keser, B noktası, alt dudak, sulcus inferior, pogonion ve burun noktalarındaki büyüme miktarının istatistiksel olarak önemli olduğunu göstermiştir. Bu noktalardan burunu çıkarırsak, geriye kalan noktaların mandibulaya ait noktalar olduğunu görürüz. Bu bulguya dayanarak, 13-17 yaş arası kızlarda burun boyu ve mandibular prognatismde artış olacağını söyleyebiliriz. Bu bulgunun 13 yaşındaki çocukların tedavi planlamasında göz önüne alınması, tedavi sonrası profilin daha başarılı olmasını sağlayacaktır.

Bu dönemde erkeklerde ise A noktası ve üst keser noktası dışındaki tam noktalarda istatistiksel olarak önemli ölçüde öne doğru

büyüme görülmüştür. Araştırılan profil noktaları arasında en fazla büyüme burun ve pogonion değerlerindedir. Burun 5.67 ± 1.78 mm öne doğru artarken, kemik pogonion 3.30 ± 0.70 mm yumuşak doku pogonion da $3.77+0.86$ mm artmıştır. Bu bulgulara göre sert doku profil düzleşirken, yumuşak doku profilde büyüme ile konveksleşmektedir. Bu bulguların 13 yaşındaki erkek çocukların tedavi planlamasında göz önünde tutulması yararlı olacaktır.

ÖZET

Araştırmamızda 13-17 yaş arası Türk çocuklarında büyümeye bağlı profil değişiklikleri araştırılmıştır. Sonuçta her iki cinste de sert doku profilin büyüme ile konkavlaştığı, buna karşın yumuşak doku profilin konveksleştiği bulunmuştur.

SUMMARY

CEPHALOMETRIC INVESTIGATION OF PROFILE CHANGES AT THE TURKISH PEOPLE, THAT OCCURS BETWEEN THE AGES OF 13 TO 17 YEARS

In this research the influence of growth process on the profile was investigated. As a result we found that bony profile becomes concave and the integumental profile becomes convex by the growth process.

BÜYÜMEYE BAĞLI PROFİL DEĞİŞİKLİKLERİ

KAYNAKLAR

- 1 — Begg, A. and Kesling, P.C.: Begg Orthodontic theory and Technique. 51-58. W. Saunders Company, 1977 Philadelphia.
- 2 — Björk, A. : The Significance of growth Changes in Facial Pattern and their Relationships to Changes in Occlusion. D. Record, 71 : 197, 1951 den alınmıştır. The Soft Tissue Covering of The Skeletal Face as Related to Orthodontic Problems. Am. J. Orthod., 50 : 405-420, 1964.
- 3 — Holdaway, R.B.: A Soft Tissue Cephalometric Analysis and Its use in Orthodontic Treatment Planning. Part 1, Am. J. Orthod., 84: 1-28, 1983.
- 4 — Subtelny, J.D. : Cephalometric Diagnosis, Growth and Treatment., Something old Something New., Am. J. Orthod., 57 : 262-286, 1970.
- 5 — Chaconas, S.J. : A Statistical Evaluation of Nasal Growth., Am. J. Orthod., 56 : 403-414, 1969.
- 6 — Nanda, R.S.: Growth Changes in Skeletal Facial Profile and Their Significance in Orthodontic Diagnosis. Am. J. Orthod., 59: 501-513, 1971.
- 7 — Ricketts, R.M.: Esthetics, Environment and the Law of Lip Relation. Am. J. Orthod., 54 : 272-289, 1968.
- 8 — Chaconas, S.J.: Prediction of Normal Soft Tissue Facial Changes., Angle Orthod., 45 : 12-25, 1975.
- 9 — Pelton, W.J. and Elsasser, W.A. : Studies of Dentofacial Morphology. Profile Changes Among 6829 White Individuals According to Sex and Age. Angle Orthod., 25 : 199-207, 1975.
- 10 — Ricketts, R.M. : Esthetics and Its Relation to orthodontic Therapy. Angle Orthod., 20 : 168-178, 1950.
- 11 — De Konch, W.H., Knott, W. Band Meredith, H.V. : Change During Childhood and Fourth in Facial Depths From integumental Profile Points to a Line Through Bregma and Sellion. Am. J. Orthod., 54 : 11-131, 1968.
- 12 — Lande, M.J. : Growth Behavior of the Human Bony Facial Profile as Revealed by Serial Cephalometric Roentgenography. Angle Orthod., 22 : 78-90, 1952.
- 13 — Coben, E.: Growth Concepts, Angle Orthod., 31 : 194-201, 1961.
- 14 — Holdaway, R.A. : Visual Treatment Objective Process. University of Texas Dep. of Orthod., 1980.
- 15 — Kiser, J.V.L.: A Serial Radiographic Cephalometric Study on the Growth of the Soft and the Hard Tissues of the Nose in the Mid. Sagittal Plane. M.S. Thesis : Northwestern University Dental School, 1960, Kaynak 8'den alındı.
- 16 — Sümbüloğlu, K. : Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik., Çağ Matbaası, Ankara, 1978.