

Adenoid Vejetasyona Sahip Bireylerde Baş Postürünün Değerlendirilmesi

Dr. Yahya TOSUN*

Dr. Şafak TEZCAN*

Dr. Halil İbrahim EROL**

ÖZET: Adenoidler, çocukluk dönemlerinde, çeşitli nedenlerle hipertrofiye olarak nasofarengeal havayolunu kısmen veya tamamen kapatabilir ve bu yolla bireyin soluma modelinde değişimlere neden olabilir. Soluma modeliyle baş postürü ve kraniofasial morfoloji arasında yakın ilişkiler bulunduğu bilinmektedir. Klinikte, nasofarengeal havayolu boyutları, lateral sefalometrik filmler yoluyla pratik ve güvenilir şekilde saptanabilir. Bu metodun, rinomanometrik yöntemlerle de korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Sefalometrik filmler ve ortodontik fotoğrafların çekiminde, Frankfurt Horizontal düzleminin yere paralel olması sıklıkla önerilmektedir. Bu çalışmanın amacı, klinik ve radyografik metodlara dayanarak adenoidsektomi endikasyonu konmuş bireylerde baş postürünü ve FH düzlemi eğimini belirlemek ve sonuçları kontrol bireyleriyle karşılaştırmaktır.

Anahtar Kelimeler: Adenoid, Baş postürü, Frankfurt düzlemi, Sefalometri.

SUMMARY: ADENOIDS AND HEAD POSTURE. Adenoids, hypertrophied by various reasons can obstruct the nasopharyngeal airway partially or completely during childhood, causing changes in the individual's breathing pattern. Close correlations among breathing pattern, head posture and craniofacial morphology is known. Clinically, nasopharyngeal airway dimensions can be measured practically and reliably by means of lateral cephalometric films. It is shown that, this method is also in correlation with rhinomanometric measurement methods. It is frequently suggested to have frankfurt Horizontal plane parallel to the floor while taking cephalometric films and orthodontic photographs. The purpose of this study was to determine the head posture and FH plane inclination in the subjects with adenoidectomy indication and to compare the result with those of the control subjects.

Key Words: Adenoids, Head posture, Frankfurt plane, Cephalometry.

GİRİŞ

İki temel fizyolojik faktör olan postür ve solunumun, kraniofasial morfolojinin belirlenmesi ve büyüme kontrolü üzerinde etkili oldukları bilinmektedir. Doğal baş pozisyonundaki değişimlerin, kraniofasial ve dentoalveoler morfoloji ile yakından ilişkili bulunduğu gösterilmiştir (1, 2).

Başın servikal omurgaya göre ekstansiyon gösterdiği vakalarda, ön yüz yüksekliği ve mandibuler düzlem açısında artış, fasial ratrognati ve nasofarengeal boşluğun boyutlarında azalma olduğu bildirilmektedir. Benzer şekilde, oklüzal düzlem eğimi ve dento-alveoler yükseklik, kranio-servikal ve ön kafa kaidesi-vertikal düzlem arası açılarda da pozitif bir

korelasyon bulunduğu gözlenmiştir (2). Bu bulgular, baş postürünün, çeneler arası vertikal yön uyumsuzluklarında ortaya çıkan dento-alveoler kompanzasyonun sebebi olabileceğini düşündürmektedir.

Solow ve Tallgren'e göre (2), doğal baş pozisyonu bireyin nefes alma şekliyle yakından ilişkilidir ve buna bağlı olarak farklılıklar gösterir. Nasofarengeal havayolunun ciddi tıkanıklık gösterdiği vakalarda, bu durumun -kısmen de olsa- başın ekstansiyonu ile kompanse edilmeğe çalışıldığı gözlenmiştir (3).

Baş postürü, nefes alma modeline olduğu kadar (4), görme kaybına (5) ve hatta dış sı-

* Ortodonti Uzmanı, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Diş Kliniği.

** K.B.B. Hast. Uzmanı, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi K.B.B. Kliniği.

caklık şartlarına (6) bağlı olarak ta değişim gösterebilmektedir.

Nasofarenks arka duvarında yer alan adenoidlerin, çocukluk dönemlerinde çeşitli nedenlerle hipertrofiye olarak nasofarengeal havayolunu tıkadığı ve bu yolla baş postürü ve kraniofasial yapılarda çeşitli değişimlere neden oldukları bilinmektedir (7-12).

Harvold ve ark. (13), deneysel olarak ağızdan solunum oluşturdukları maymunlarda, bir yıl sonunda mandibula postürü ve morfolojisinde değişimler gözlemişler ve ön açık kapanış oluşturmuşlardır.

Vig ve arkadaşları da (4), diş hekimliği öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri bir çalışmada, burun delikleri deneysel olarak tıkanan bireylerde, yaklaşık 1.5 saat sonunda başın ekstansiyon gösterdiğini, tıkaçların çıkarılıp normal burun solunumuna geçilmesinden sonra bu bireylerde baş postürünün de ilk haline geldiğini gözlemişlerdir. Araştırmacılar ayrıca, hem burunları hem de gözleri kapatılan bireylerde nefes alma ihtiyacının, başın hareketlerini düzenleyen nöromusküler kontrolün belirleyicisi olduğunu ve görme fonksiyonundan daha baskın bulunduğunu belirtmektedirler. Aynı araştırmacılar, burun tıkanıklığından iskeletsel morfolojik değişimlerin oluşumuna kadarki fizyolojik olayları şöyle ifade etmektedirler:

- 1- Fizyolojik adaptasyon oluşturacak düzeyde burun tıkanıklığı.
- 2- Solunumu kolaylaştırmak amacıyla oluşan kranioservikal adaptasyonlar.
- 3- Mandibulada postüral adaptasyon.
- 4- İskeletsel büyüme değişimleri.
- 5- Dento-alveoler kompanzasyon/adaptasyon.

Woodside, Linder-Aronson (14), adenoidektomi endikasyonu konan çocuklarda baş pozisyonunun, burun solunumu yapan kontrol grubu bireylerine oranla daha fazla olduğunu, adenoidektomi sonrasında normal burun solunumuna geçildiğinde bu farkın ortadan kalktığını gözlemişlerdir.

Doğal baş duruşu, bazı araştırmacılara göre, bireyin alışkanlık olarak gösterdiği duruş iken (15-17), diğerlerine göre ayna, ışık kaynağı gibi araçlardan faydalanarak saptanan duruş şeklidir (18-20).

Sefalometrik filmlerin elde edilmesinde, başın, Frankfurt düzlemi yere paralel olacak şekilde konumlandırılması önerilmekteyse de (21), doğal baş duruşunda bu düzlemin gerçek horizontal düzlemden yaklaşık 10° lik bir sapma gösterdiği ve incelenen 10 olgudan sadece birinde bu düzlemlerde paralellik olduğu belirlenmiştir (22).

Lateral sefalometrik filmler, gerek nasofarengeal havayolunun gerekse adenoidlerin boyutlarını belirlemede kullanılabilen pratik ve güvenilir tanı araçlarıdır (23, 24).

Bu çalışmanın amacı, klinik ve radyografik kriterlere dayanarak adenoidektomi endikasyonu konmuş, burun solunumu yetersizliği gösteren bireylerde baş postürünü ve Frankfurt düzlem eğimini belirlemek ve sonuçları, kontrol grubu bulgularıyla karşılaştırmaktır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi K.B.B. Kliniği'ne başvuran 8 kız, 6 erkek toplam 14 birey ile aynı hastanenin Diş Kliniği Ortodonti Bölümü'ne başvuran 14 kız, 10 erkek toplam 24 birey üzerinde yürütülmüştür. K.B.B. Kliniğine başvuran ve hem klinik hem radyografik yöntemlere dayanarak adenoidektomi endikasyonu konan 1. grup bireyler adenoid grubunu oluşturmuştur. Diş kliniğine başvuran ve kontrol grubu olarak kabul edilen 2. grup bireylerin seçiminde, rahat burun solunumu yapmalarına ve tonsillektomi veya adenoidektomi geçirmemiş olmalarına dikkat edilmiştir. Adenoid grubunun yaş ortalaması 7 yıl 2 ay, kontrol grubu yaş ortalaması ise 7 yıl 11 aydır.

Adenoid grubunu oluşturan bireylerden alınan anamnezlerde şu noktalara dikkat edilmiştir:

- 1- Geçmişte adenoidektomi veya tonsillektomi geçirdi mi?
- 2- Burun solunumu yeterli mi, gece ağza kapalı mı uyuyor?
- 3- Uyku sırasında horlama var mı veya uyku apnesi geçiriyor mu?
- 4- Burun akıntısı var mı?
- 5- Hiç orta kulak komplikasyonu geçirdi mi?
- 6- Sinüzit ya da alerji gibi sorunları var mı?

Sefalometrik filmlerin çekiminde, gerçek vertikalı belirlemek amacıyla sefalostat üzerine, film kasedinin hizasına gelecek şekilde, ucunda ağırlık bulunan 1 mm. kalınlığında kurşundan bir tel asılmıştır (Şekil 1-2). Daha sonra, bireylerden sefalosta "ortopozisyonda" (4, 16, 25, 26), durmaları istenmiştir. Çekim sırasında, bireyler ayakta, elleri yana sarkık,

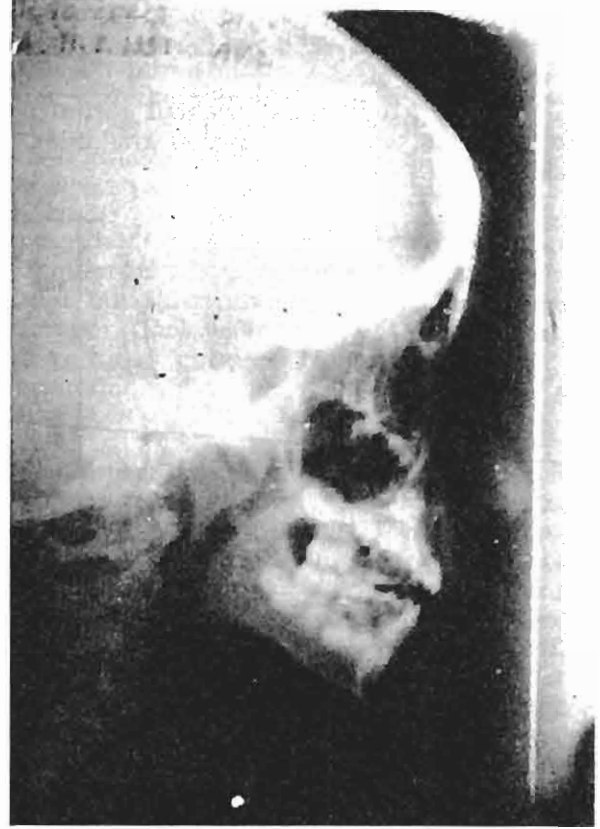
ayakları hafif açık ve başları serbest, karşıdaki aynaya bakar şekilde konumlandırılmış ve bu pozisyonda kulak çubukları yerleştirilmiştir. Bu esnada, başın, elle yönlendirilerek doğal duruşunun bozulmamasına özen gösterilmiştir. Her çekim 10'ar dakika ara ile ikişer defa tekrarlanarak elde edilen değerlerin ortalamaları alınmıştır.



Şekil. 1- Baş Postürünün Sefalostat ve Kulak Çubukları Yardımıyla Belirlenmesi. Gerçek Vertikalı Film Üzerine Yansıtılmak Üzere Sefalostata, Ucunda Ağırlık Bulunan Kurşun Bir Tel Asılmıştır.

Filmler üzerinde, Solow ve Tallgren'in tanımladığı şekilde (16), aşağıdaki nokta ve düzlemler belirlenmiştir:

- 1- CV 2 tg: OPT'nin 2 servikal vertebranın odontoid çıkıntısına teğet olduğu nokta.
- 2- CV 2 ip: 2. servikal vertebranın korpusunun en alt ve arka noktası.
- 3- CV 4 ip: 4. servikal vertebranın korpusunun en alt ve arka noktası.
- 4- CVT: CV 4 ip'den geçen ve odontoid çıkıntısına teğet olan düzlem.

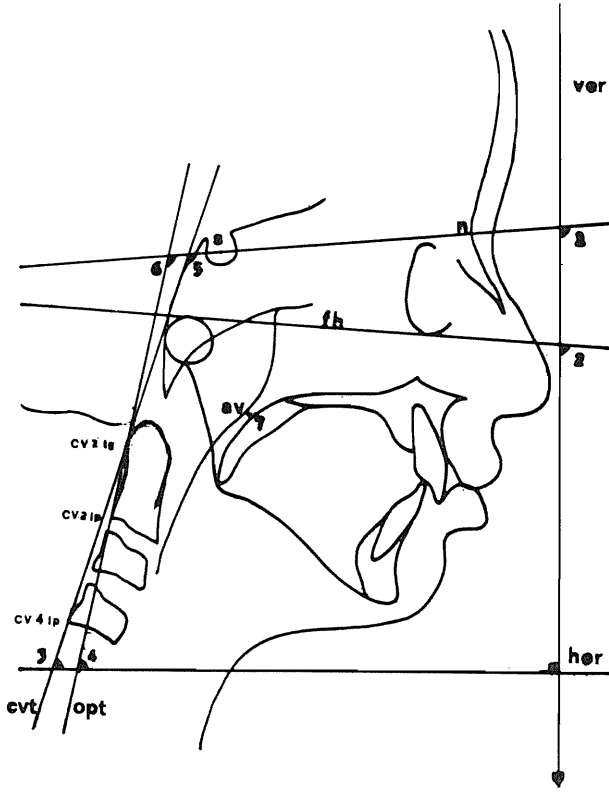


Şekil. 2- Lateral Sefalometrik Film Üzerinde Adenoid, Yumuşak Damak ve Kurşun Telin Görüntüsü.

- 5- OPT: CV 2 ip'den geçen ve odontoid çıkıntısına teğet olan düzlem.
- 6- VER: Kurşun telin film üzerindeki izdüşümü, geçek vertikal.
- 7- HOR: Film üzerindeki gerçek vertikale dik olan gerçek horizontal.
- 8- SN: Sella-Nasion düzlemi.
- 9- FH: Frankfurt horizontal düzlemi (Şekil 3).

Çalışmamızda aşağıdaki ölçümler gerçekleştirilmiştir:

- 1- SN-VER: SN düzlemi ile gerçek vertikal arasında ön altta oluşan açı.
- 2- FH-VER: FH düzlemi ile gerçek vertikal arasında ön altta oluşan açı.
- 3- CVT-HOR: CVT düzlemi ile gerçek horizontal arasında ön üstte oluşan açı.
- 4- OPT-HOR: OPT düzlemi ile gerçek horizontal arasında ön üstte oluşan açı.
- 5- CVT-SN: CVT düzlemi ile SN düzlemi arasında ön altta oluşan açı.
- 6- OPT-SN: OPT düzlemi ile SN düzlemi arasında ön altta oluşan açı.
- 7- AV: Film üzerindeki adenoid görüntüsü ile yumuşak damak görüntüsü arasındaki en yakın mesafe (Şekil 3).



Şekil. 3- Çalışmamızda Yararlanılan Nokta ve Düzlemler.

Ölçümlerde elde edilen deęerler Student t testi'ne göre istatistiksel olarak deęerlendirilmiştir.

BULGULAR

Adenoid ve kontrol gruplarına iliřkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo I ve II'de görölmektedir.

Tablo. I- Adenoid Grubuna İliřkin Ortalama Deęerler.

n = 14	Adenoid Grubu	
	X	Sd
SN-VER	95.78	6.69
FH-VER	87.75	4.29
CVT-HOR	81.93	6.22
OPT-HOR	88.71	5.51
CVT-SN	107.64	5.58
OPT-SN	99.78	5.26
AV	4.06	1.40

Tablo. II- Kontrol Grubuna İliřkin Ortalama Deęerler.

n = 14	Kontrol Grubu	
	X	Sd
SN-VER	92.78	5.55
FH-VER	85.60	6.61
CVT-HOR	77.20	7.58
OPT-HOR	80.15	7.83
CVT-SN	105.80	8.57
OPT-SN	102.31	9.17
AV	7.77	2.31

İki gruba ait değerlerin karşılaştırmasında, nasofarengeal havayolu genişliğini gösteren AV mesafesinin, kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla olduğu gözlenmektedir. Benzer şekilde, OPT-HOR ölçüm farkı da istatistiksel açıdan önemlidir. Sella-Nasion ve FH düzlemlerinin gerçek vertikalde yaptıkları açı değerleri, önemli düzeyde olmamakla birlikte adenoid grubunda daha yüksek bulunmuştur (Tablo III).

Tablo. III- Adenoid ve Kontrol Gruplarına Ait Ortalama Değerlerin Karşılaştırılması.

	Adenoid		Kontrol		t
	X	Sd	X	Sd	
SN-VER	95.78	6.69	92.78	5.55	1.19
FH-VER	87.75	4.29	85.60	6.61	1.33
CVT-HOR	81.93	6.22	77.20	7.58	2.01
OPT-HOR	88.71	5.51	80.05	7.83	4.12**
CVT-SN	107.64	5.58	105.80	8.57	0.87
OPT-SN	99.78	5.26	102.31	9.17	1.28
AV	4.06	1.40	7.77	2.31	5.73**

** - p < 0.01

TARTIřMA

Baş postürü ile morfolojisi arasında yakın ilişki olduğu bilinmekle birlikte bu ilişki henüz tam olarak açıklanamamıştır. Burada

asil sorun, morfolojinin mi postürü etkilediği, yoksa postürdeki değişimlerin mi morfolojik özellikleri belirlediği konusudur (26).

Solow ve Tallgren (1, 2), başın ekstansiyon gösterdiği olgularda, mandibuler retrognati ile birlikte alt yüz yüksekliğinde ve gonial açıda artış gözleendiğini, fleksiyon gösterdiği olgularda ise bunun tersi bulunduğunu belirtmektedirler.

Baş postürü ile yüz morfolojisi arasındaki ilişkinin belirlenmesinde, başın yalnız gerçek vertikal düzlemle olan ilişkisi değil aynı zamanda, onu destekleyen servikal kolonla olan ilişkisi de dikkate alınmalıdır (1). Bu çalışmada, adenoid vejetasyon nedeniyle yetersiz burun solunumu yapan bireylerde, başın gerçek gerçek vertikal gerek servikal kolonla olan ilişkisi belirlenmeğe çalışılmıştır.

Ricketts (23), yüz büyümesi esnasında ortaya çıkan nasal havayolu tıkanıklığına "Solunum engeli sendromu" adını vermektedir. Nasal havayolunun daralması bireyde, ağız solunumu denen ve birbirinden keskin sınırlarla ayrılamayan nasal ve oral solunuma neden olmaktadır (12). Ağız solunumu, genelde burun yerine alışkanlık olarak ağızdan nefes alma şeklinde tanımlanmaktadır (27). Oysa ağız solunumu hemen her zaman, aynı anda hem nasal hem oral solunum şeklinde gerçekleşmektedir (28). Nasofarengeal havayolu, adenoidlerin ön yüzü ile istirahat konumunda yumuşak damağın arka yüzü arasındaki en kısa mesafeyi ifade etmektedir. Bu mesafe, adenoidlerin hipertrofiye olmasıyla kısmen veya tamamen kapanabilir. Bunun sonucunda, burun solunumu engellenerek ağız solunumu ortaya çıkar. Kronik düzeydeki ağız solunumu da oral ve paraoral yapılarda değişimlere yol açabilir (8).

Çalışmamızda, adenoid grubunda, servikal kolonun gerek kafa ile gerekse gerçek horizontal düzlemle olan ilişkileri başın ekstansiyon yaptığını göstermektedir. Bu sonuç, hayati olan nefes alma ihtiyacının, baş hareketlerini düzenleyen nöromüsküler kontrolün belirleyicisi olduğunu belirten Vig ve arkadaşlarının (4) bulgularıyla uyumludur. Bu sonuç aynı zamanda, adenoidli bireylerde ve deneysel çalışmalarda, nasofarengeal havayolu darlığının kranioservikal ve kraniovertikal açılardaki artışla ilişkili olduğunu belirten bir çok araştırmacının bulgularıyla da desteklenmektedir (4, 14, 29). SN ve FH düzlemlerinin verti-

kal düzlemle yaptıkları açılarda gözlenen artışlar da bu bulgularla uyumlu görünmektedir.

Kontrol grubunda, FH-VER açısı beklene- nin aksine 90° yerine 85.6° olarak bulunmuştur. Bu bulgu, sefalometrik film ve fotoğraf çekimlerinde sıklıkla önerilen, Frankfurt düzleminin yere paralel olması fikriyle çelişmektedir. Buna göre, başın, Frankfurt düzlemi yere paralel gelecek şekilde konumlandırıldığı durumlar, doğal baş pozisyonundan uzak zorlama bir pozisyonudur. Kaldı ki, kulak çubuklu ve çubuksuz yapılan baş postürü çalışmaları, kulak çubuklarının yerleştirilmesiyle başın normalden birkaç derece daha fazla ekstansiyon yapmasına neden olduğunu göstermektedir (30). Bu çalışmada, gerek iki grup arasındaki, gerekse aynı bireyde tekrarlanan çekimlerdeki standardı korumak amacıyla kulak çubuklarından ve bir aynadan yararlanılmıştır. Cook ve Wei (31) ve Cook (32) ta, ayna ve kulak çubuklu çekim metodunun tekrarlanabilme özelliğinin diğer metodlara göre daha fazla olduğunu belirtmektedir.

Günümüzde, soluma modelinin belirlenmesinde her ne kadar pletisnografik ve rinomanometrik yöntemlerin kullanılması önerilmekteyse de (12, 33), nasofarengeal havayolu genişliği ve adenoid boyutlarının saptanmasında lateral sefalometrik filmlerin, eskiden beri kullanılan pratik ve güvenilir tanı araçları olduğu bilinmektedir (8, 24, 25). Holmberg, Linder-Aronson (24) ve Sorensen (34), lateral sefalometrik film metodunun bugünde geçerliliğini koruduğunu ve bu filmler üzerinde ölçülen nasofarengeal havayolu boyutları ile rinomanometri yoluyla belirlenen soluma direnci değerleri arasında istatistiksel olarak önemli korelasyon bulunduğunu belirtmektedirler.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Solow B, Tallgren A Head posture and craniofacial morphology. Am J Phys Antropol 44: 417-436 1976
2. Solow B, Tallgren A Dentoalveolar morphology in relation to craniocervical posture. Angle Orthod 47: 157-163 1977
3. Pruzasky S Concluding remarks II in Bosna. JF ed Forth symposium on oral sensation and perception. DHEW Publication no 73-546, Bethesda p 390-408 1973

4. Vig PS, Showfety BS, Phillips C Experimental manipulation of head posture. *Am J Orthod* 77: 258-268 1980
5. Fjellvang H, Solow B Craniofacial postural relations and cranio-facial morphology in 30 blind subjects. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 90: 327-334 1986
6. Huggare J, Ronning O The effect of cold air on head posture. *Eur J Orthod* 8: 17-20 1986
7. Linder-Aronson S Adenoids: their effects on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. *Acta Otolaryngol (Suppl)* 265 1970
8. Dunn GF, Green LJ, Cunat JJ Relationships between variation of mandibular morphology and variation of nasopharyngeal airway size in monozygotic twins. *Angle Orthod* 43: 129-135 1973
9. Linder-Aronson S, Woodside DG, Lundström A Mandibular growth direction following adenoidectomy. *Am J Orthod* 89: 273-284 1986
10. Hinton VA, Warren DW, Hairfield WM Upper airway pressures during breathing: A comparison of normal and nasally incompetent subjects with modeling studies. *Am J Orthod* 89: 492-498 1986
11. Tarvonen PL, Koski K Craniofacial skeleton of 7 year old children with enlarged adenoids. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 91: 300-304 1987
12. Timms DJ, Trenouth MJ A quantified comparison of craniofacial form with nasal respiratory function. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 94: 216-221 1988
13. Harvold EP, Vargervik K, Chierici G Primate experiments on oral sensation and dental malocclusions. *Am J Orthod* 63: 494-508 1973
14. Woodside DG, Linder-Aronson S The channelization of upper and lower anterior face heights compared to population standard in males between ages 6 to 20 years. *Eur J Orthod* 1: 25-40 1979
15. Moorrees CF, Kean MR Naturel head position a basic consideration in the interpretation of cephalometric radiographie. *Am J Phys Anthropol* 16: 213-234 1958
16. Solow B, Tallgren A Natural head position in standing subjects. *Acta Odont Scand* 25: 591-607 1971
17. Solow B, Tallgren A Postural changes in cranio-cervical relationships. *Tandlaegebladet (Danish dent J)* 75: 1247-1257 1971
18. Cleall JF, Alexander WJ, Mc Intyre HM Head posture and and its relationship to deglutition. *Angle Orthod* 36: 335-350 1966
19. Lundström A Head posture in relation to slope of the Sella-Nasion line. *Angle Orthod* 52: 79-82 1982
20. Huggare J Head posture and craniofacial morphology in young adult males from the North Finland. 60th Congress of the EOS Florence 132-133 1984
21. Vion P Anatomie téléradiographique en Norma Lateralis. *Rev de l'ODF* 1 p 76 10: 449-537
22. Merly J, Omnos PM Le 3 DOS Un système d'orientation cephalique dans les 3 dimensions. *Orthod Fr* 51: 359-374 1980
23. Ricketts RM Respiratory obstruction syndrome. *Am J Orthod* 54: 495-507 1968
24. Holmberg H, Linder-Aronson S Cephalometric radiographs as a means of evaluating the capacity of the nasal and nasopharyngeal airway. *Am J Orthod* 76: 479-490 1979
25. Solow B, Stiersbaek-Nielsen S Arway adequacy, head posture and craniofacial morphology. *Am J Orthod* 86: 214-223 1984
26. Vig PS, Rink JF, Showfety KJ Adaptation of head posture in response to relocating the center of mass: A pilot study. *Am J Orthod* 83: 138-142 1983
27. Emslie RD, Massler M, Zwerner JD Mouthbreathing I. Etiology and effects. *J Am Dent Assoc* 44: 506-521 1952
28. Diamond O Tonsils and adenoids: Why dilemma? *Am J Orthod* 78: 495-503 1980
29. Solow B, Greve E Cranio-cervical angulation and nasal respiratory resistance. In McNamara JA (ed) Naso-respiratory function and craniofacial growth. Ann Arbor Uni of Michigan p 87-119 1979
30. Greenfield B, Kraus S, Lawrence E, Wolf SL The influence of cephalostatic ear rods on the positions of the head and neck during postural recordings. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 95: 312-318 1989
31. Cook MS, Wei SHY The reproducibility of natural head posture: A methodological study. *Am J Orthod* 93: 280-288 1988

32. Cook MS Five year reproducibility of natural head posture: A longitudinal study. Am J Orthod Dentofac Orthop 97: 489-494 1990
33. Warren DW, Hairfield WM, Seaton D, Morr KE, Smith LR The relationship between nasal air-

way size and nasal-oral breathing. Am J Orthod Dentofac Orthop 93: 289-293 1988

34. Sorensen H, Solow B, Greve E Assessment of the nasopharyngeal airway. Acta Otolaryngol (Stockh) 98: 227-232 1980

*Yazıřma Adresi: Dr. Yahya TOSUN
1381 Sok. 23/6
Alsancak-İZMİR*