





Bir mum,  **alevi** ile diğ er mumları
tutuşturarak **ışığından** bir şey
kaybetmez...

MEVLANA



SINIF III ANOMALİLER

FARKETMEK ve FARKLILAŞTIRMAK

Dr. ZAHİR ALTUĞ

MEHMET ÇATAK

- 11 yıl 2 ay kronolojik,
- 11 yıl 6 ay iskelet yaşı, MP3 =
- Gelişiminin %81.8'ini tamamlamış
- Konkav profil
- Mc Namara analizinde maksilla retrüviz, mandibula protrüziv



Overbite = 8 mm,

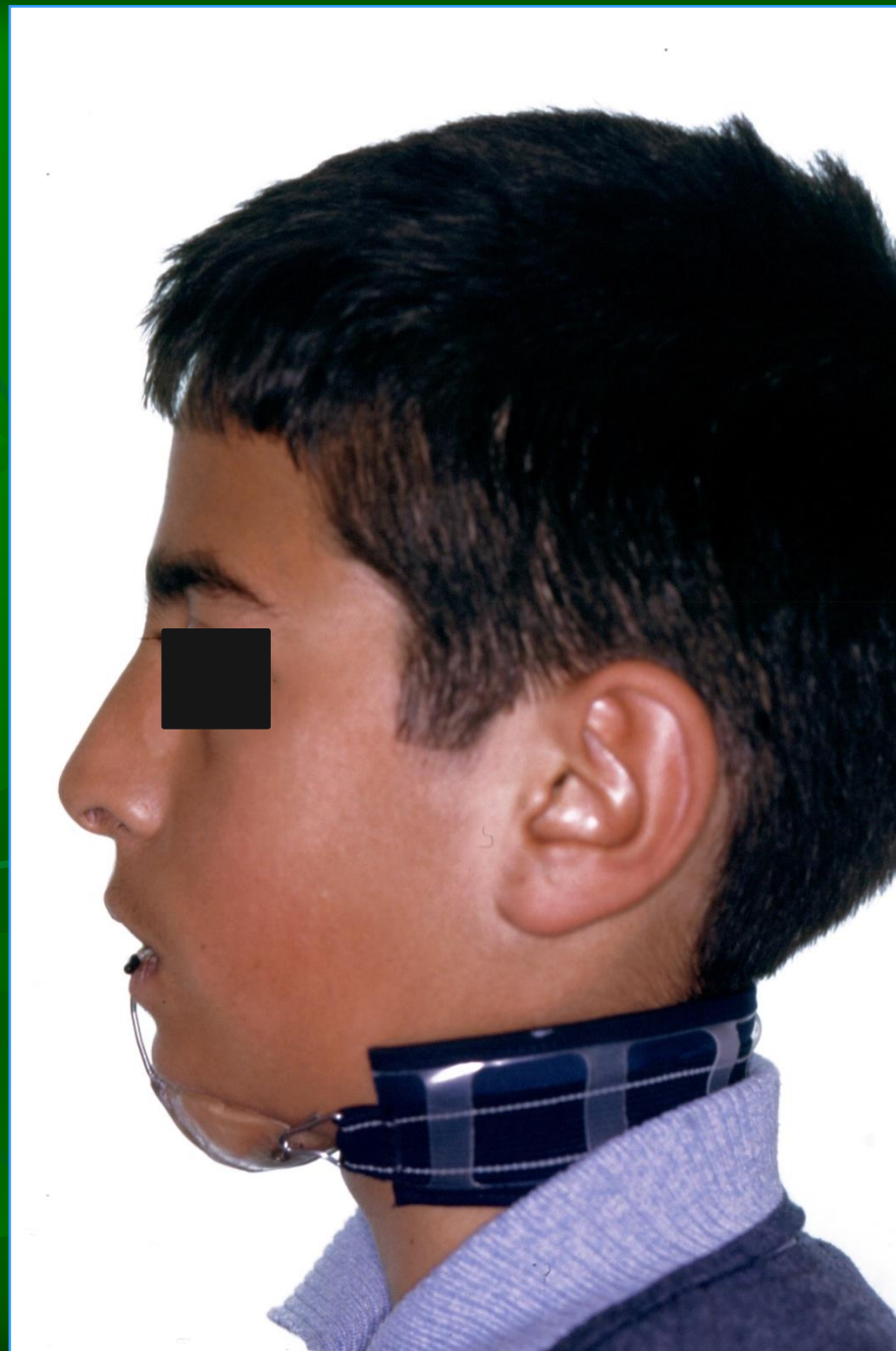
Overjet = -4 mm

Molar ilişki Sınıf III

Ark boyu sapması : MAX = -2 mm

MAND = 0 mm







5 AY SONRA;



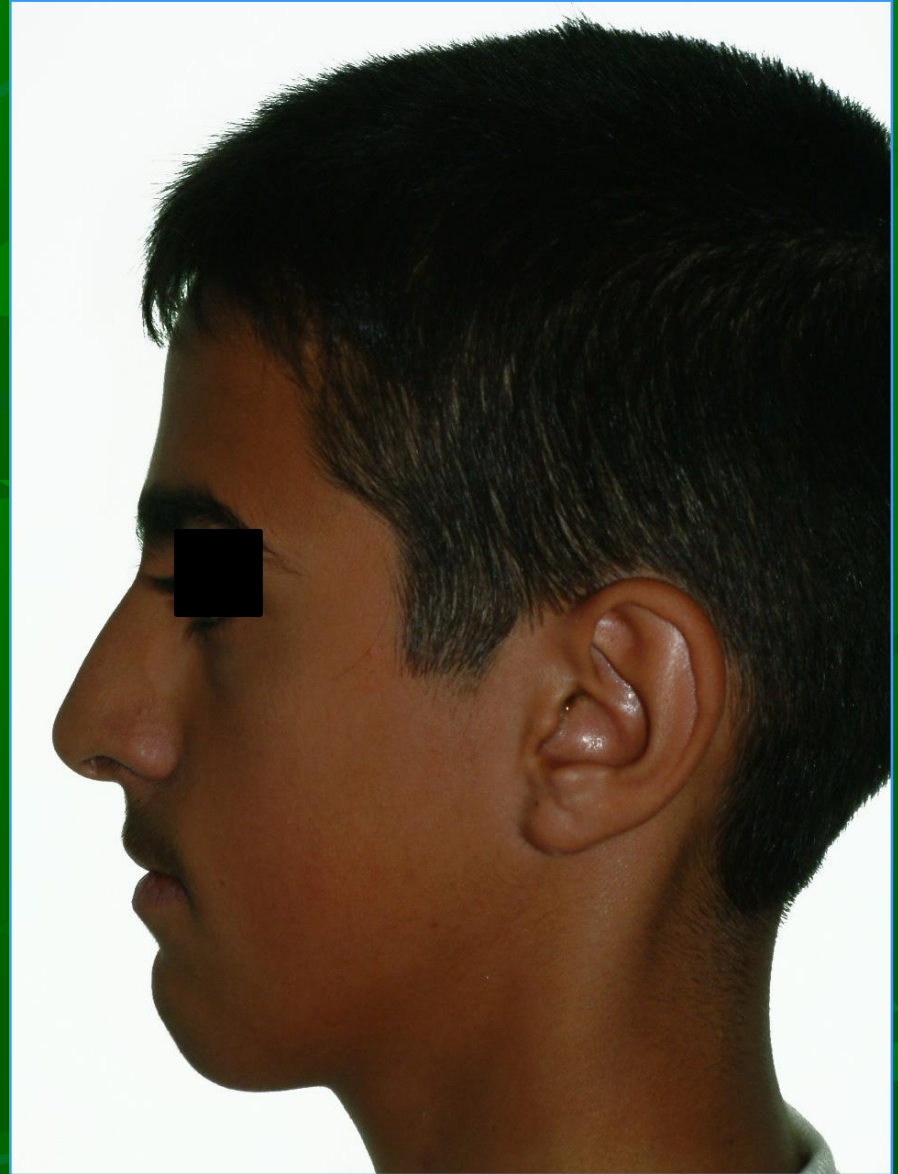
Overbite T.Ö. = 8 mm

5 AY SONRA



Overjet T.Ö = -4 mm

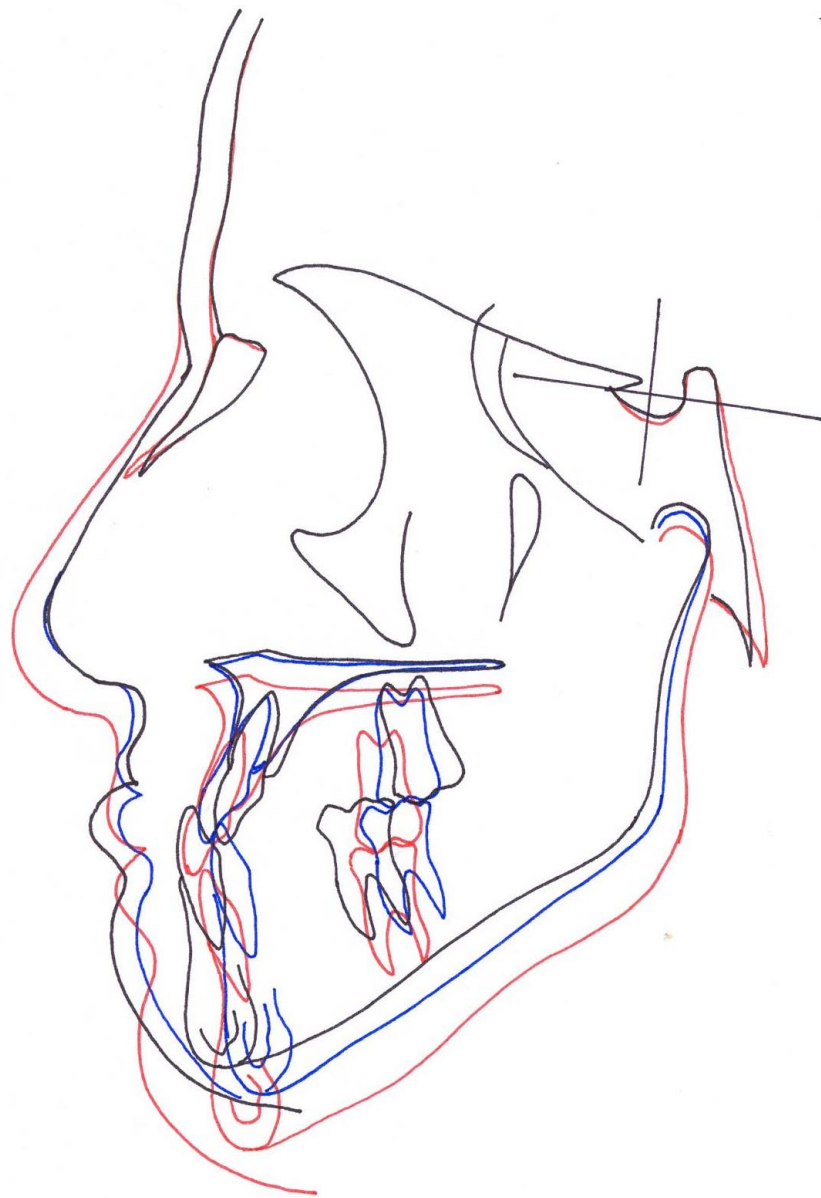
1-NB T.Ö. = 1mm/12



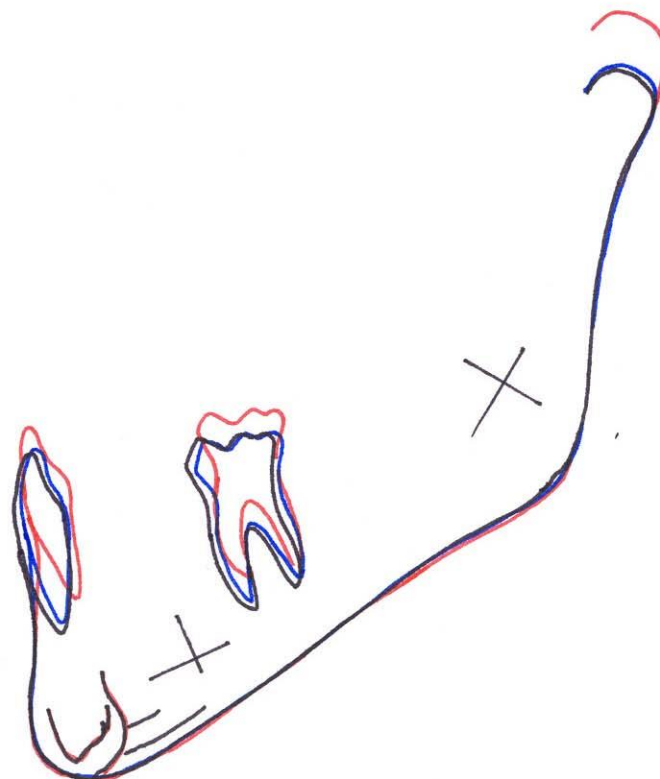
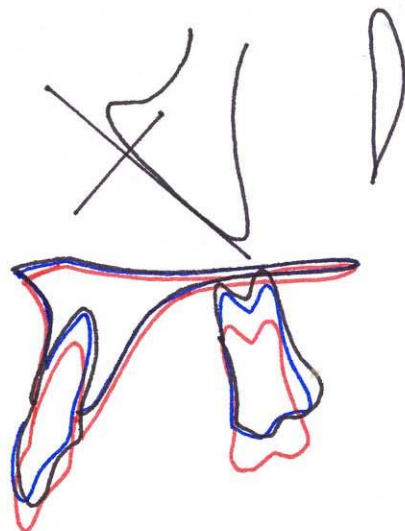
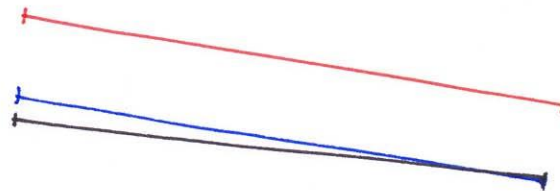
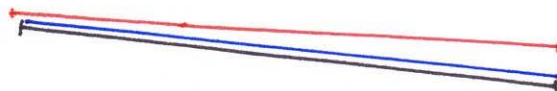




Ölçümler:	Tedavi Başı	Ara Safha:	Tedavi Sonu:
SNA	77	78,5	80
SNB	84	81	80
ANB	-7	-2,5	0
SND	81	78,5	79
1-NA	5.5 mm / 21	7 mm / 27	6 mm / 20
1-NB	1 mm / 12	0.5 mm / 13	3 mm / 20
Po-NB	1 mm	0.5 mm	3 mm
Holdaway Farkı	0 mm	0 mm	0 mm
Keserler arası açı	152,5	142	138
Occl/SN	14	16.5	14
GoGnSN	36,5	39	39
S çizgisi Alt-Üst Dudak	-4/-2.5	-2.5/0	-2,5/-1mm



* 01.12.1990
+ 21.02.02
- 04.07.02
- 20.09.04



* 01.12.1990
- 21.02.02
- 04.07.02
- 20.09.04



BİLGİ VE SEVGİ PAYLAŞILDIKÇA
ÇOĞALIR.

Türk atasözü



SINIF III

- ✓ Beyaz ırkta görülme sıklığı;
%3-10
- ✓ Japon ve Çin populasyonlarında;
%14

SINIF III

✓ Japon toplumunda
ortodontik tedaviye
başvuranlarda; %48

SINIF III

- ✦ *Jacobson ve ark.(1974)* = %25 maksiller yetersizlik
- ✦ *Ellis ve Mc Namara (1984)* = %65 ile %67'si maksiller retrognatizm
- ✦ *Guyer ve arkadaşları (1986)* = 13-15 yaş arasındaki bireylerden oluşan gruplarında %23 oranında normal konumlanan mandibula ile maksiller retrüzyon

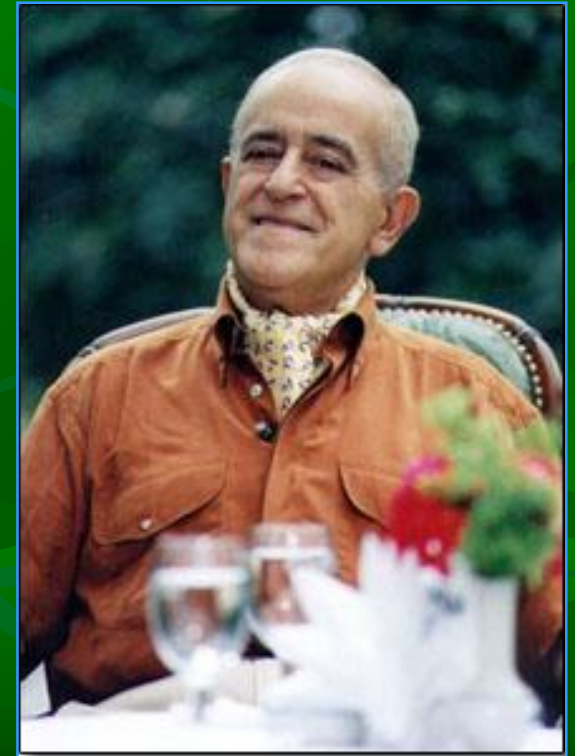
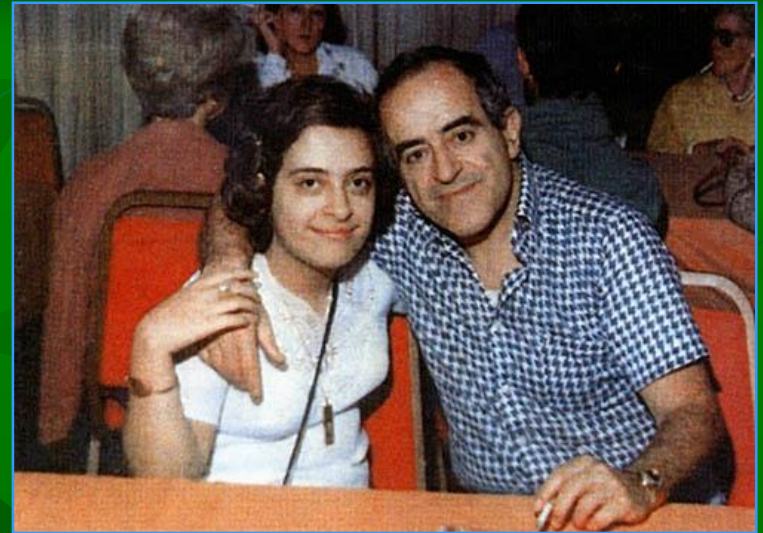
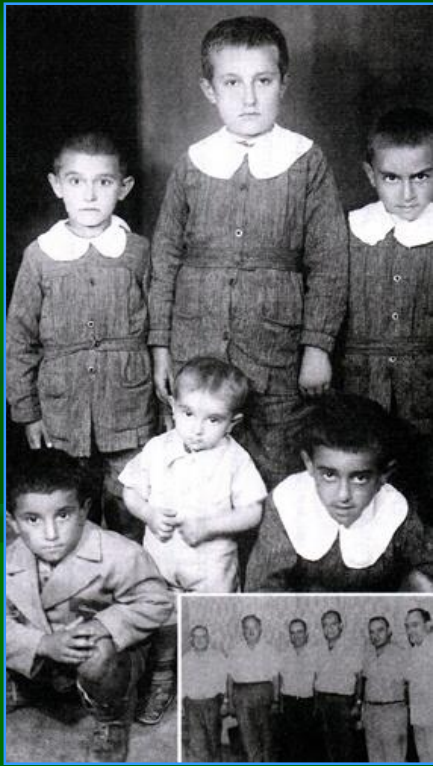
**SINIF III
ANOMALİLERİN
(PROGNATI İNF.)
NEDENLERİ**

1. Herediter Sınıf III Prog. İnf.
2. Hormonal Sınıf III Prog. İnf.
3. Yanlış Sınıf III (Maksiller Retrüzyon) Prog. İnf.
4. Yalancı Sınıf III Prog. İnf.

HEREDİTER PROG.INF. (SINIF III)



HABSBURG	
288	
ALBERT II veya ASABI AVUSTURYA kralı	LEOPOLD II veya YUKARI AVUSTURYA kralı
Albert III (1298-1358) 1° 1298'de imparator Karl V'in kızı Elisabeth (öl. 1271) ve 2° 1312'de Nürnberg burgoz Friedrich V'in kızı Beatrix von Rohemund (öl. 1414) ile evlendi. Albert IV (2) (1377-1384), Avusturya dükü (1377-1384), 1380'da, Boğaziçi - St. Margarete dükü Albert II'nin kızı Johanna Sophie (öl. 1419) ile evlendi. 2 oğlu oldu Albert V (1387-1393), Avusturya dükü (1387-1393), Boğaziçi kralı (1387-1393), Boğaziçi kralı (1387-1393), Kutsal Roma-Germen (Albert II) (1387-1393), 1327'de Kutsal Roma-Germen imparatoru Ludwigburg'un Aligmond'un kızı Elisabeth (öl. 1422) ile evlendi. 4 oğlu oldu Elisabeth (1327-1343), 1355'te Bohemya kralı Karl IV'e evlendi. 1 oğlu oldu	482. sayfa'nın devamı Leopold III (1351-1386), 1° Katharina von Geln ve 2° 1385'te Milano beyliği Barnabé Visconti'nin kızı Vladis (öl. 1414) ile evlendi. 7 oğlu oldu Leopold IV (2) (1371-1411), Avusturya dükü, Tirold kenti, Stollberg kenti, Kärnten dükü, Alman landgravi (1388), Perreite kenti (1371-1411), 1377'de Bourgogne dükü Philippe II'nin kızı, Catherine (öl. 1325) ile evlendi. vâris bırakmadı Kral I Damiir (2) (1377-1424), Avusturya, Stollberg, Kärnten dükü, Habsburg, Tirold, Perreite ve Kiburg kenti, Alman landgravi (1311), 1° 1392'de Pomeranya kralı Boguslaw IV'in kızı, Margarete öl. 1397) ve 2° 1412'de Meissen dükü Elmentis IV'in kızı Zinburg (öl. 1428) ile evlendi. 5 oğlu oldu Friedrich IV (2) (1377-1424), Avusturya dükü (1377-1424), Tirold kenti, Avusturya dükü, Landenberg landesherrin mirası, 1° 1388'de Germania kralı Bartolomeus Dappert III'in kızı, Isabella (öl. 1488) ve 2° 1419'da Brannenburg dükü Rudolf IV'in kızı Anna (öl. 1427) ile evlendi. 5 oğlu oldu Stefanond (2) (1377-1488), Tirold kenti, Avusturya dükü, 1419'da Bohemya kralı Janus IV kızı Elmentis (öl. 1488) ile evlendi. vâris bırakmadı Maximilian I (1459-1550), Avusturya arşidükü, Germania kralı (1488), Alman landgravi (1496), imparator (1508-1550), 1° 1477'de Bourgogne dükü Ylbert Charles'in kızı Maria (öl. 1482), 2° 1499'da dük François II'nin kızı Anne de Bretagne (evlilik 1501'de fevraldiki) ve 3° 1501'de Milano dükü Galeazzo Sforza'nın kızı Bianca Maria (öl. 1510) ile evlendi. 3 oğlu oldu Philippe I (2) (1478-1506), Avusturya arşidükü, Polenon valisi (1485), Brabant ve Lüksemburg dükü, Flandre kenti, Castilla kralı (1506), 1496'da Aragon kralı, Fernando V ile Castilla kraliçesi Isabel'in kızı Çelen Juana (öl. 1555) ile evlendi. 6 oğlu oldu Ricemore (1508-1558), 1519'da Portekiz kralı Manuel (öl. 1521) ve 2° 1521'de Fransa kralı François I. (öl. 1547) ile evlendi Karl V (1500-1558), Avusturya arşidükü, Polenon pemi, Flandre kenti (1510-1548), Castilla ve Aragon kralı Carlos I. (1516-1558), Napoli ve Sicilya kralı (1516-1558), Milano ve Sicilya dükü, Germania kralı (1519), imparator (1550-1558), 1558'de Portekiz kralı Manuel'in kızı Isabel (öl. 1530) ile evlendi. 7 oğlu oldu Elisabeth veya Isabella (1501-1528), 1519'da Danimarka kralı Othoburg ile Christian II (öl. 1550) ile evlendi Ferdinand I (1508-1564), Avusturya arşidükü, Stollberg, Kärnten ve Kiburg dükü (1522), Boğaziçi ve Marcaritina kralı (1526-1564), Roma kralı (1521), imparator (1558-1564), 1557'de Bohemya ve Marcaritina kralı Ladislav V'in kızı Anna Jagellon (öl. 1571) ile evlendi. Dun, Carlos (2) Maria (1508-1558), Avusturya arşidükü, Polenon kenti kraliçesi 1522'de Bohemya ve Marcaritina kralı Ladislav II Jagellon (öl. 1526) ile evlendi Katherine (1502-1578), 1502'de Fransa kralı Jean III. (öl. 1578) ile evlendi Philippe II (1527-1598), Avusturya arşidükü, Milano dükü (1540), Napoli ve Sicilya kralı (1554), İspanya kralı (1556), Portekiz kralı (1580), İngiltere ve Fransa kralı (1554), 1° 1527'de Portekiz kralı João III'un kızı Maria (öl. 1545), 2° 1557'de kralı Henry VIII'in kızı İngiltere ve Fransa kraliçesi Mary I. Tudor (1558), 3° 1559'da Fransa kralı Henri II'nin kızı Elisabeth (öl. 1582) ve 4° 1570'de Kutsal Roma-Germen kralı Maximilian II'nin kızı Anna (öl. 1583) ile evlendi. 8 oğlu oldu Maria (1540-1603), 1540'da Kutsal Roma- Germen imparatoru Maximilian II (öl. 1550) ile evlendi Johanna (1527-1572), 1527'de Portekiz kraliçesi Juana (öl. 1554) ile evlendi Elisabeth (1526-1545), 1526'de Bohemya kralı Zigmund II Alakent Jagellon (öl. 1572) ile evlendi Ferdinand II (1528-1595), Avusturya arşidükü, Tirold kenti, Alman landgravi, 1° 1527'de Bohemya kralı Rudolf II'nin kızı Philippine Wilhel (öl. 1580) ve 2° 1582'de Manon dükü Catherine Gommers'in kızı Anna Caterina (öl. 1621) ile evlendi Maximilian II (1527-1550), Avusturya arşidükü, Germania kralı, Boğaziçi kralı (1526), Marcaritina kralı (1641), imparator (1548-1576), 1548'de imparator Karl V'in kızı Maria (öl. 1685) ile evlendi. 14 oğlu oldu Karl (1548-1590), Avusturya arşidükü, Stollberg, Kärnten ve Kiburg dükü, imparator (1548-1576), Bavarya dükü Albert V'in kızı Maria Anna (öl. 1688) ile evlendi. 14 oğlu oldu
bk. devamı sayfa 485'te	bk. devamı sayfa 485'te
bk. devamı sayfa 486'te	bk. devamı sayfa 486'te



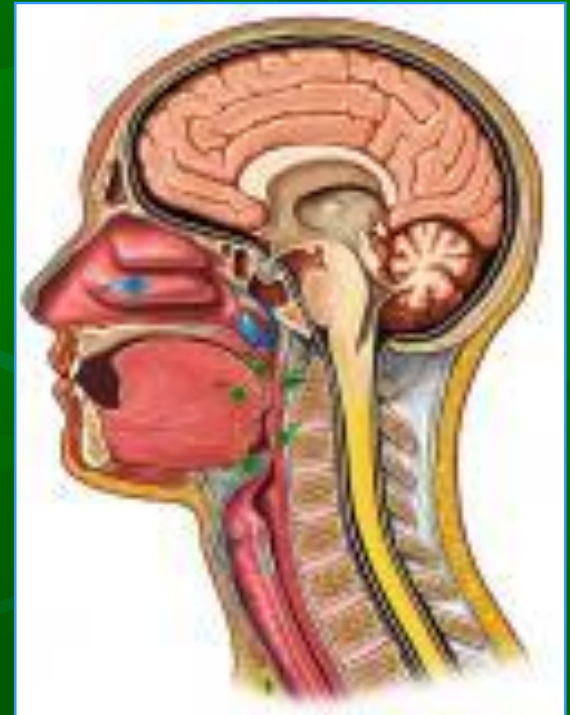
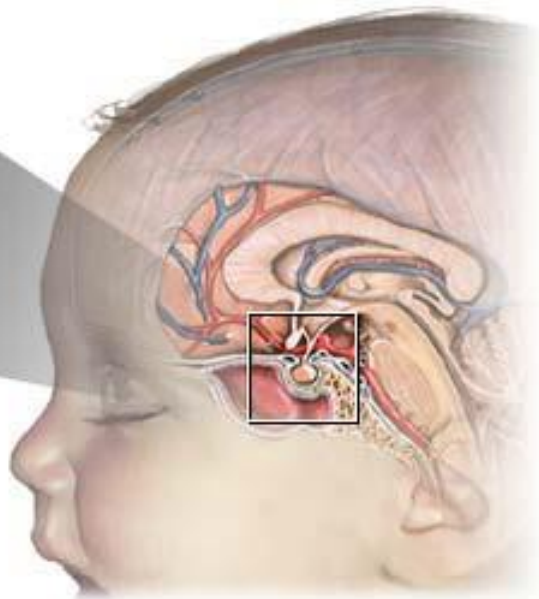




HORMONAL PROG. INF.



The pituitary secretes hormones that are essential to growth and reproduction







YANLIŞ PROG. İNF. SINIF III (Maksiller Retrüzyon)



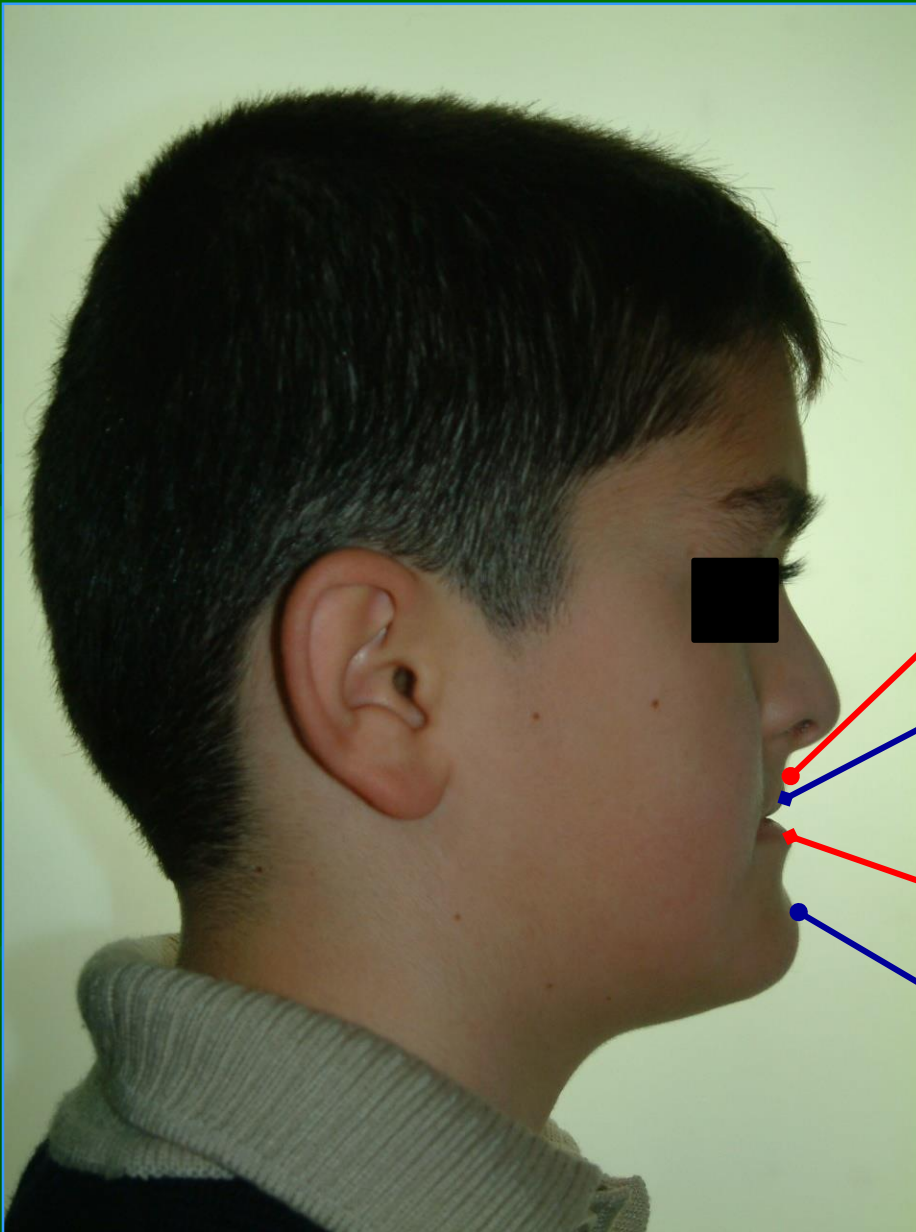
YALANCI PROG. INF.





SINIF III ANOMALİLERİN ÖZELLİKLERİ

EKSTRAORAL OLARAK ;



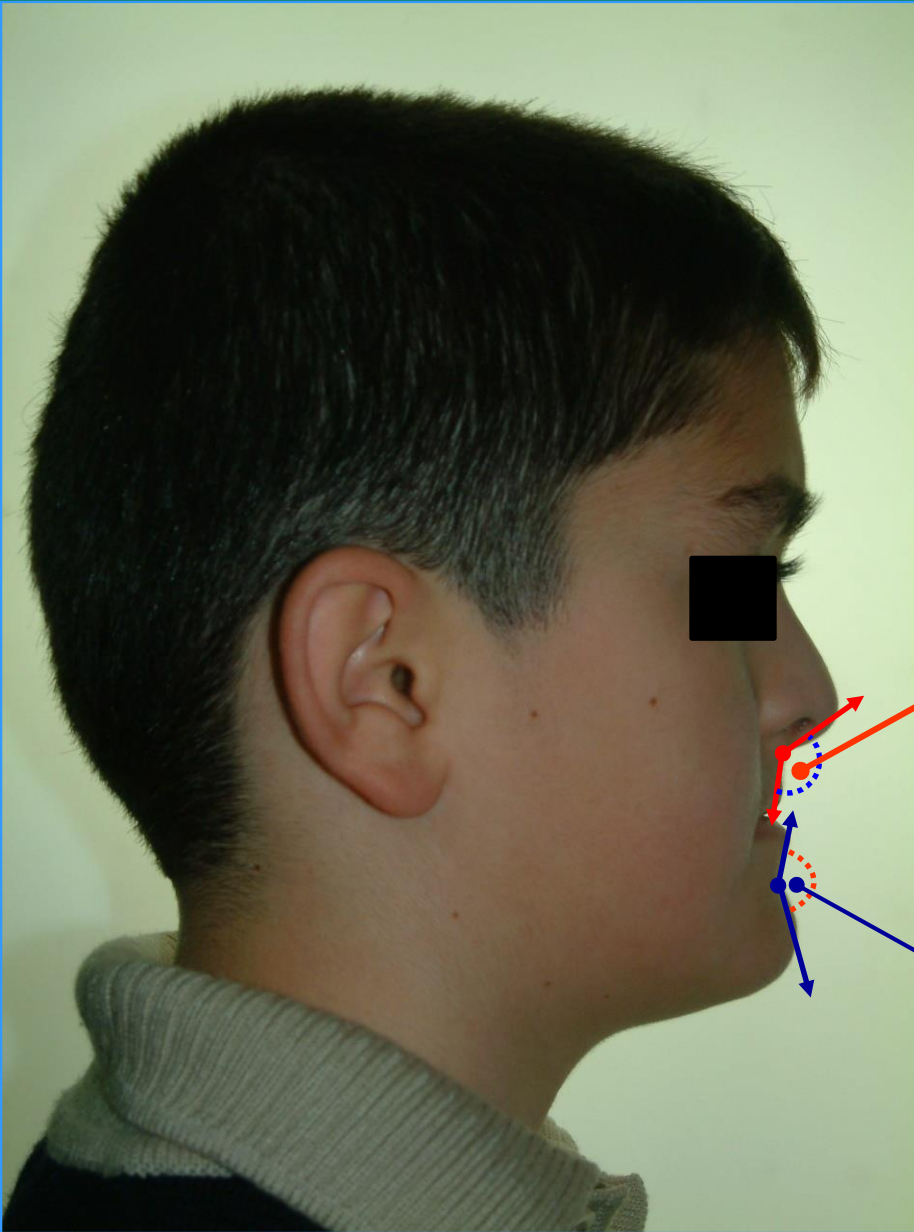
Retrognati
superior

Retrochelic
superior

Prochelic
inferior

Prognati
inferior

EKSTRAORAL OLARAK ;



Nazolabial açı
azalmıştır.

Labiomental açı
artmıştır.

İNTRAORAL OLARAK ;



❖ Yan çapraz kapanış vardır;

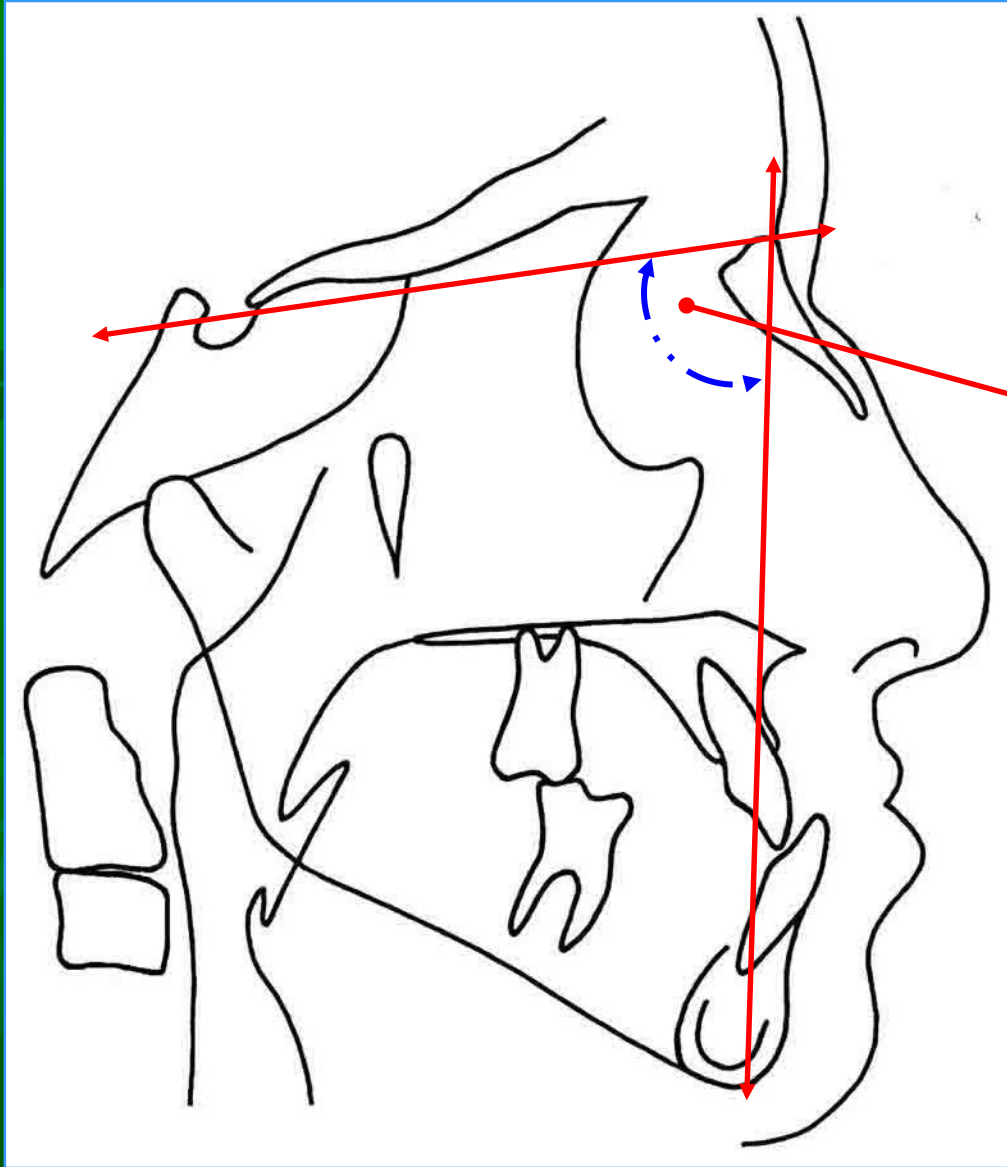
➡ Alt diş kavsi tümüyle üst diş kavsinin önündedir.

İNTRAORAL OLARAK ;



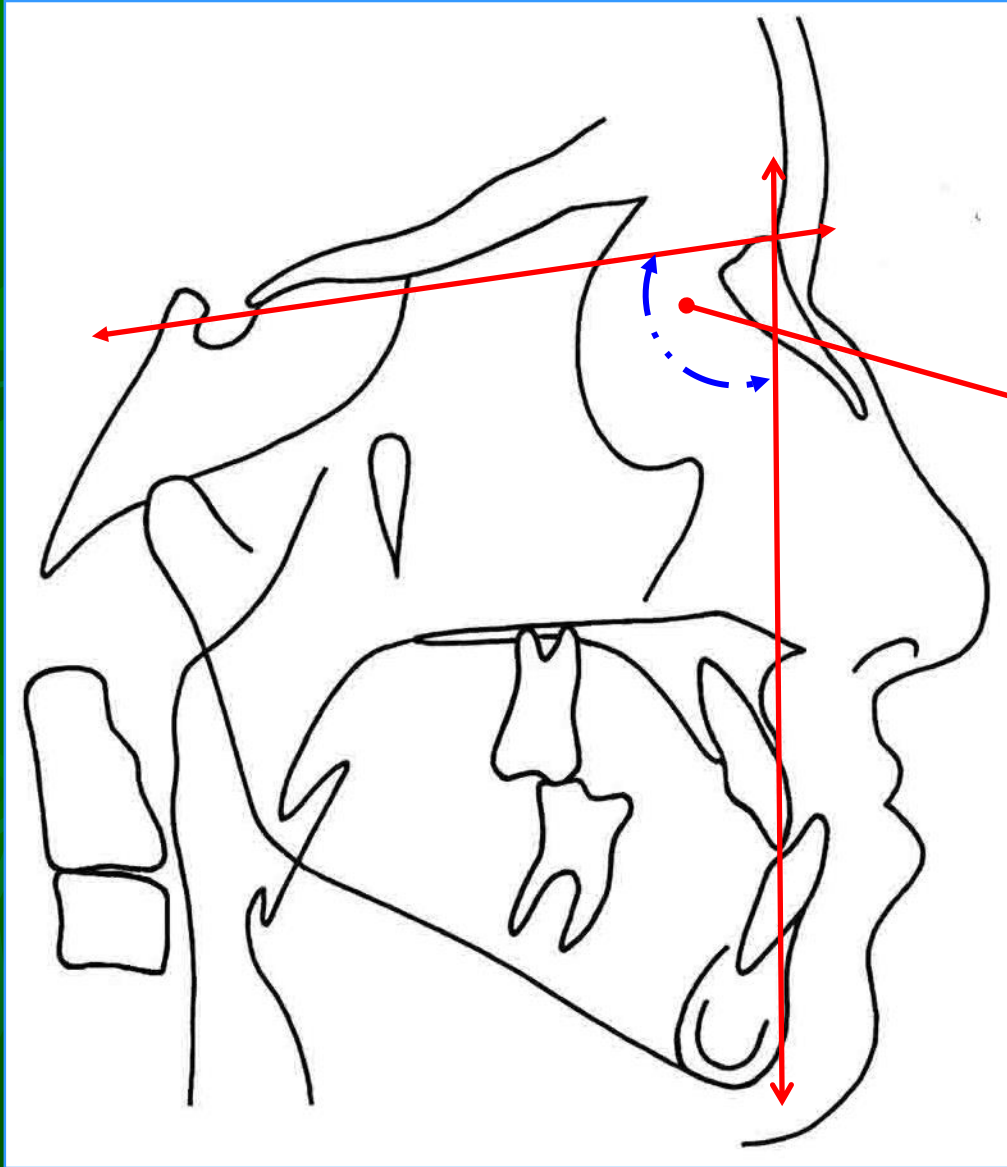
❖ Ön çapraz kapanış vardır.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



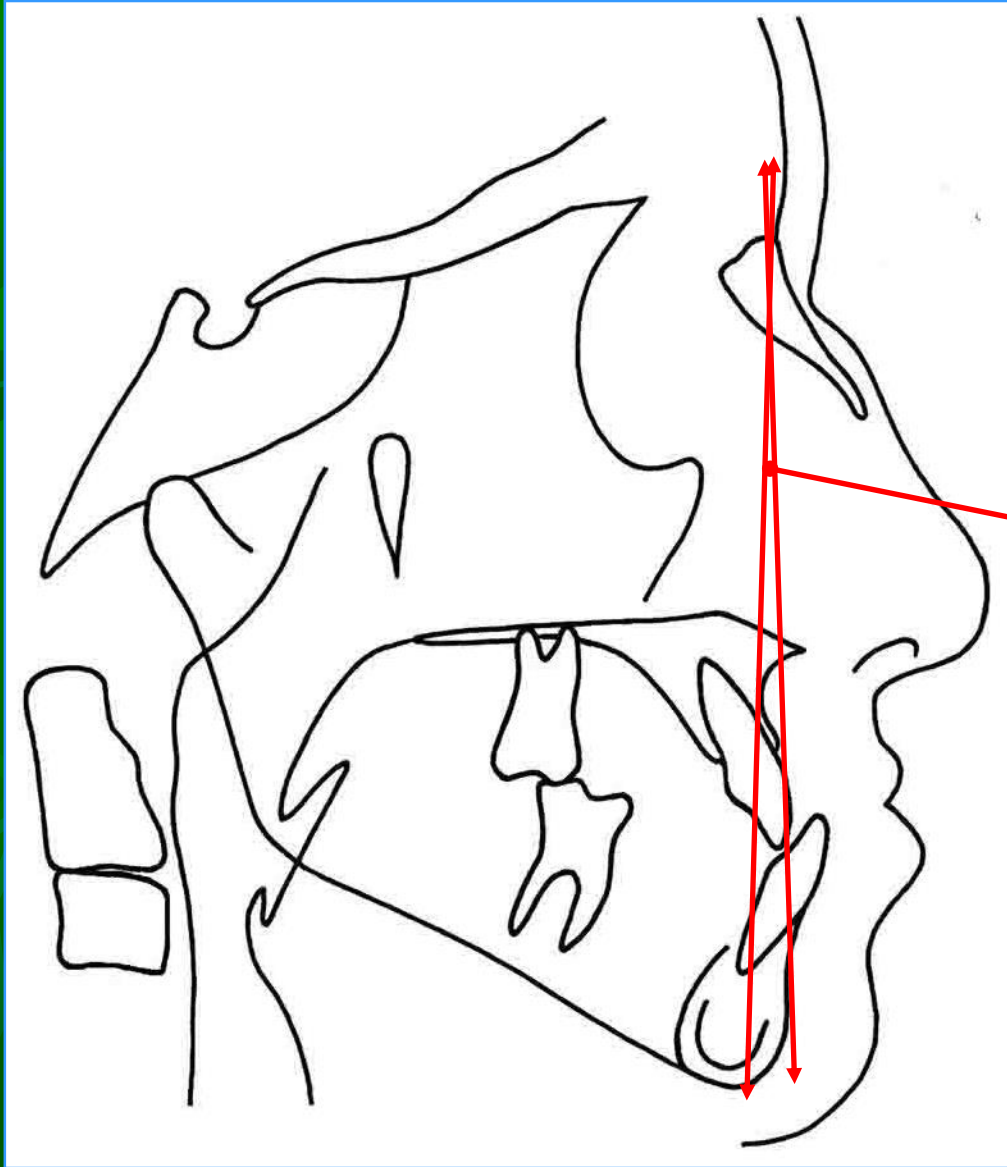
o SNA azalmıştır.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



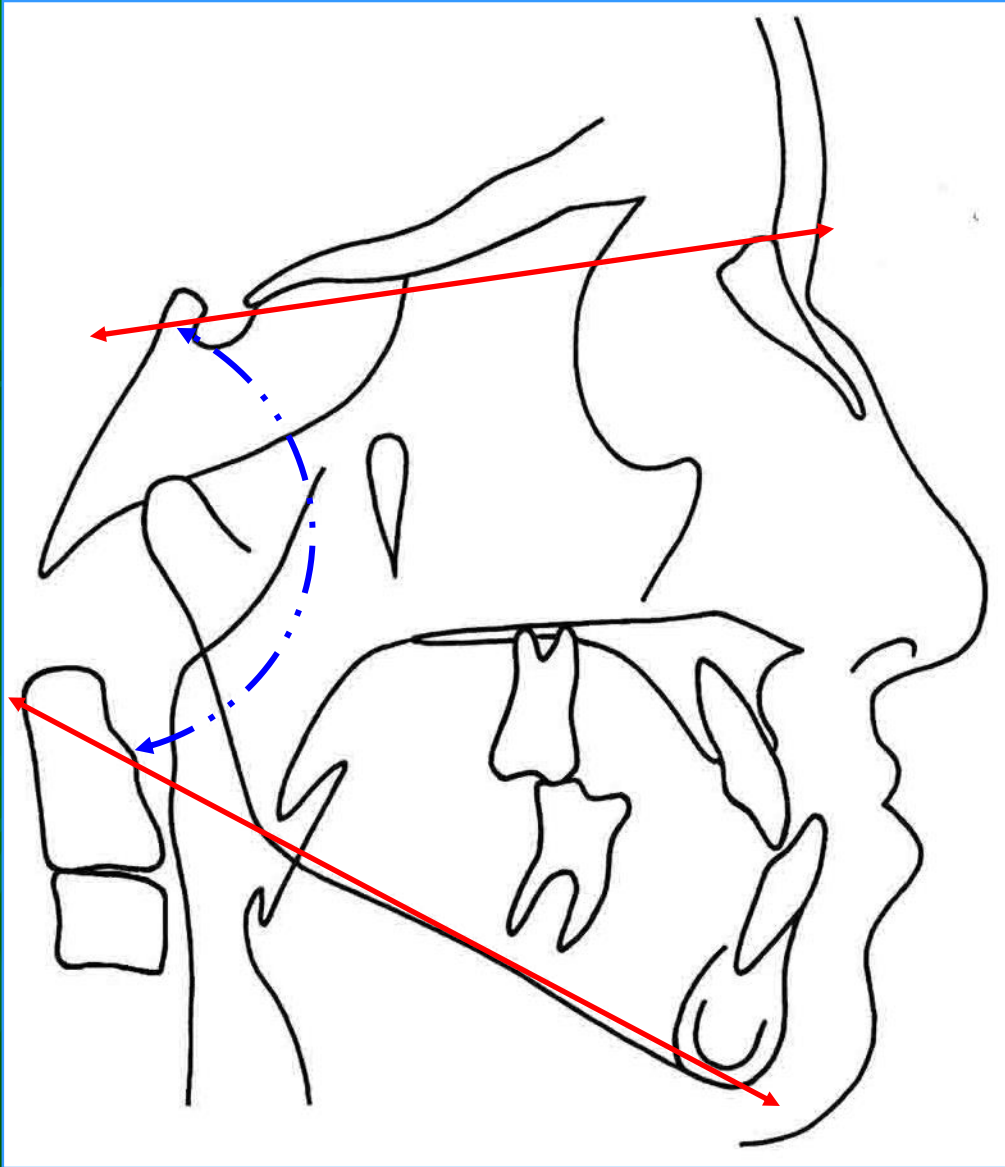
o SNB artmıştır.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



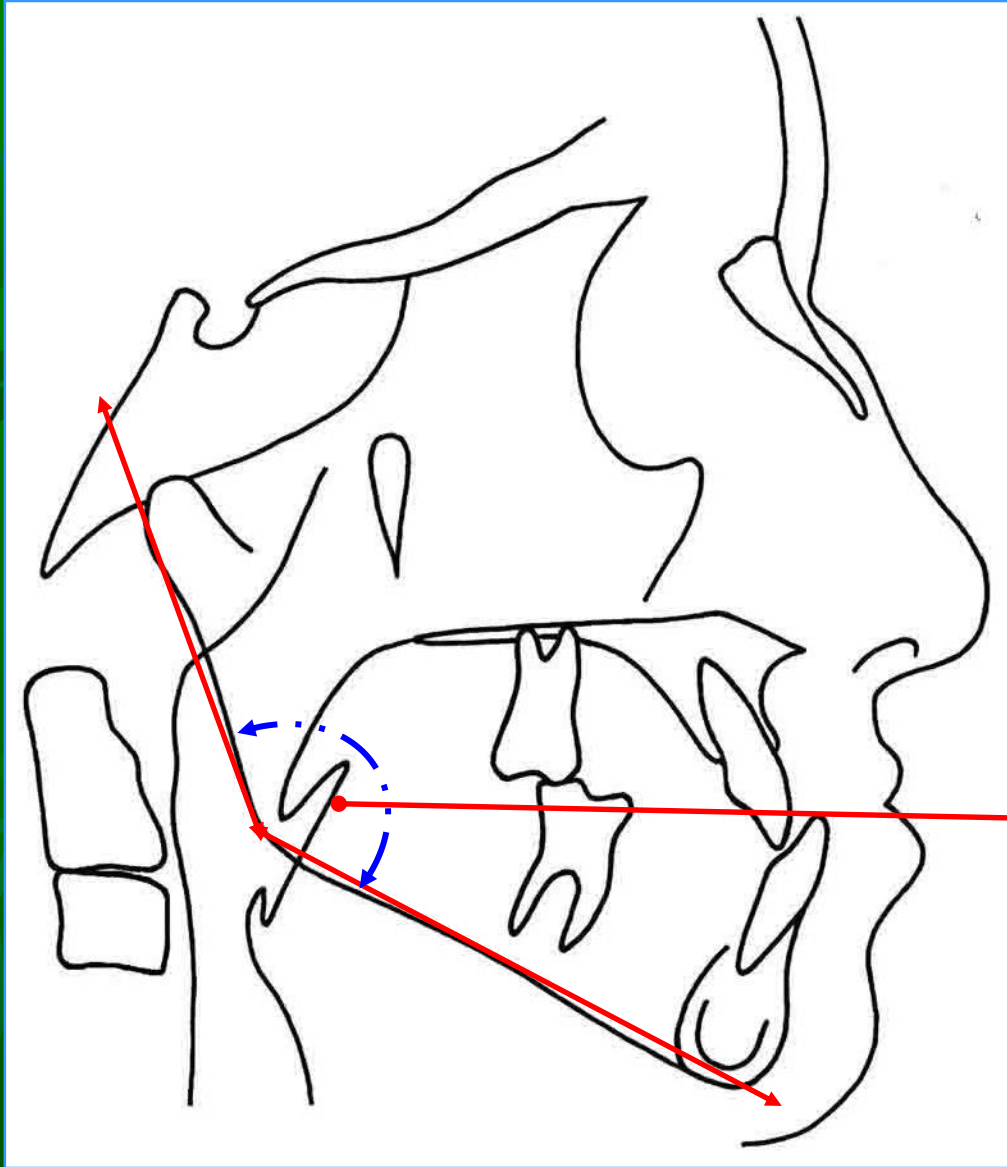
o ANB azalmıştır.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



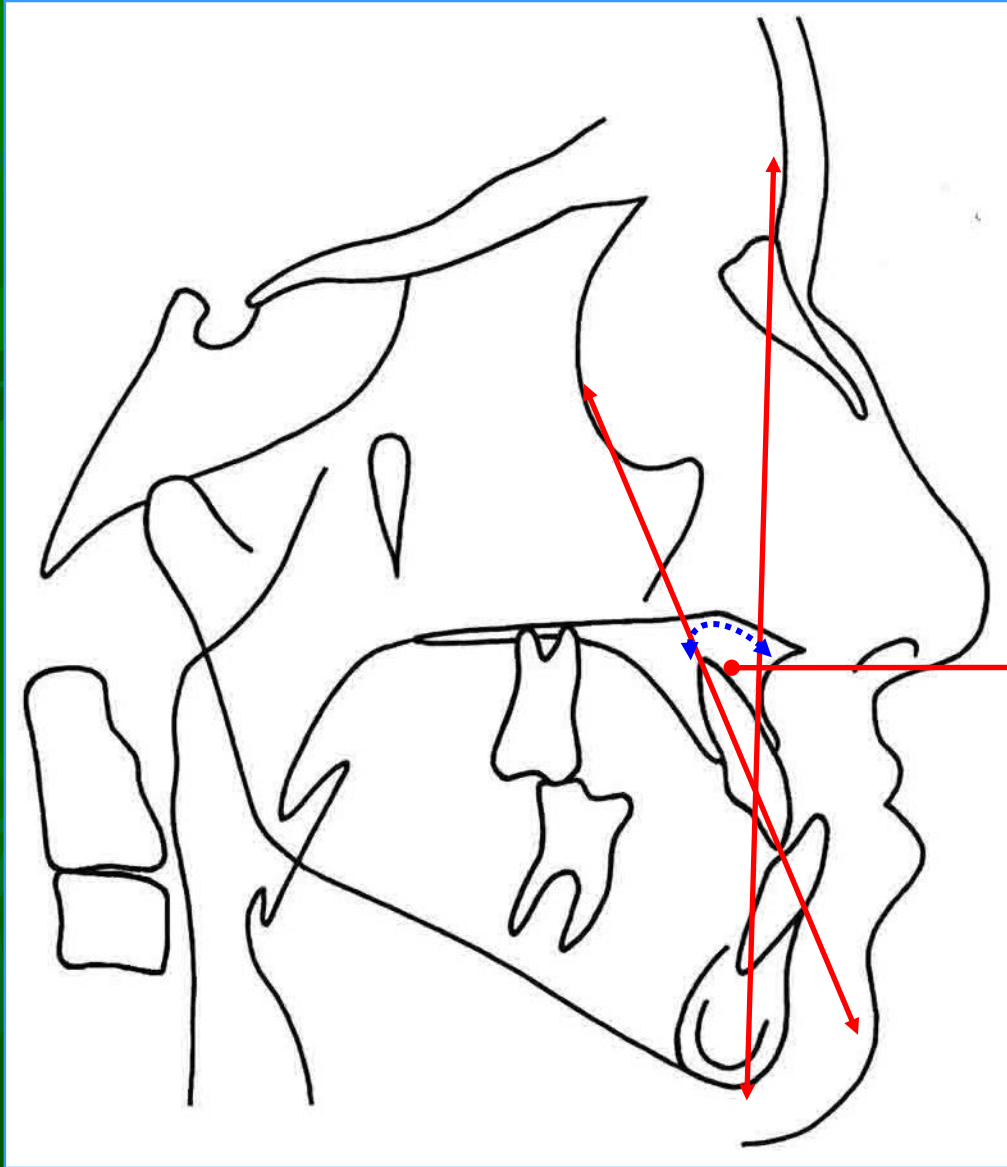
o Yüzün dik yön açısı değişiklik gösterebilir.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



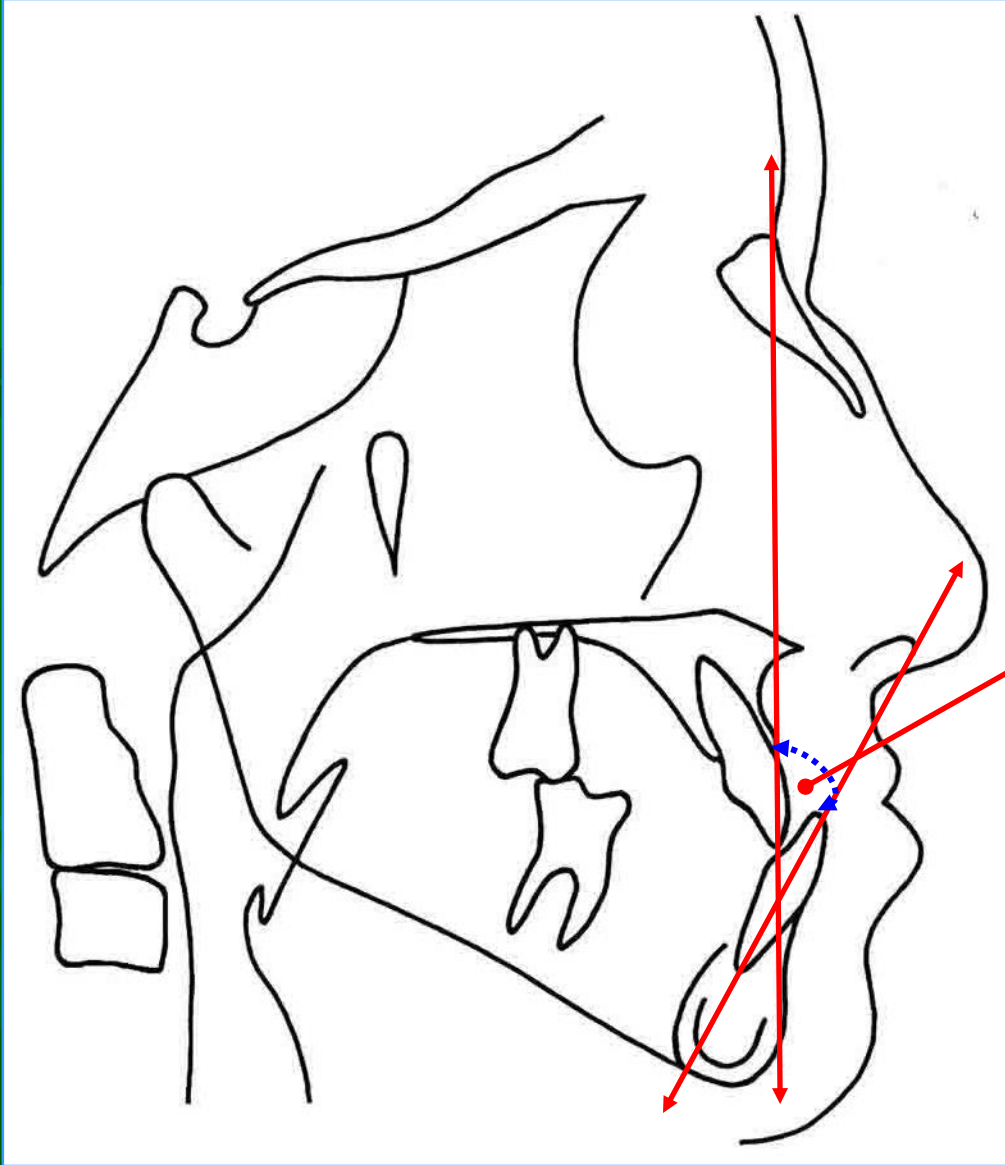
o Gonial açısı artmıştı

SEFALOMETRİK OLARAK ;



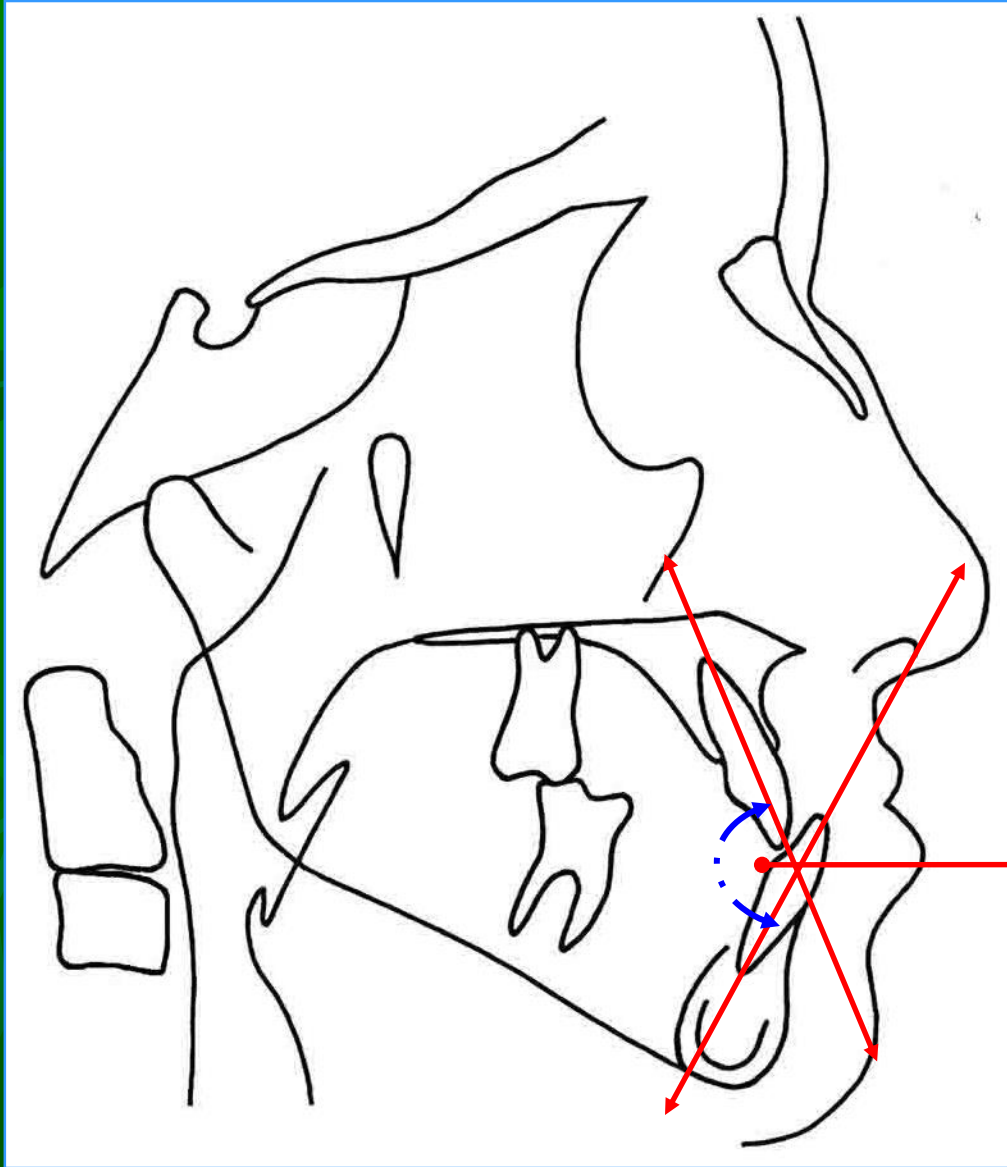
o Üst keser/NA
kompensatif olarak
artmış olabilir.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



o Alt keser/NB
diktir ya da
kompensatif
olarak
retrüziydir.

SEFALOMETRİK OLARAK ;



o 1/1 artmıştır.

SOSYAL OLARAK; (İ P E K)

- ✓ İletişim Bozuktur,
- ✓ Psikoloji Bozuktur,
- ✓ Estetik Bozuktur,
- ✓ Konuşma Bozuktur,

SINIF III ANOMALİLERİN TEDAVİSİNDE;

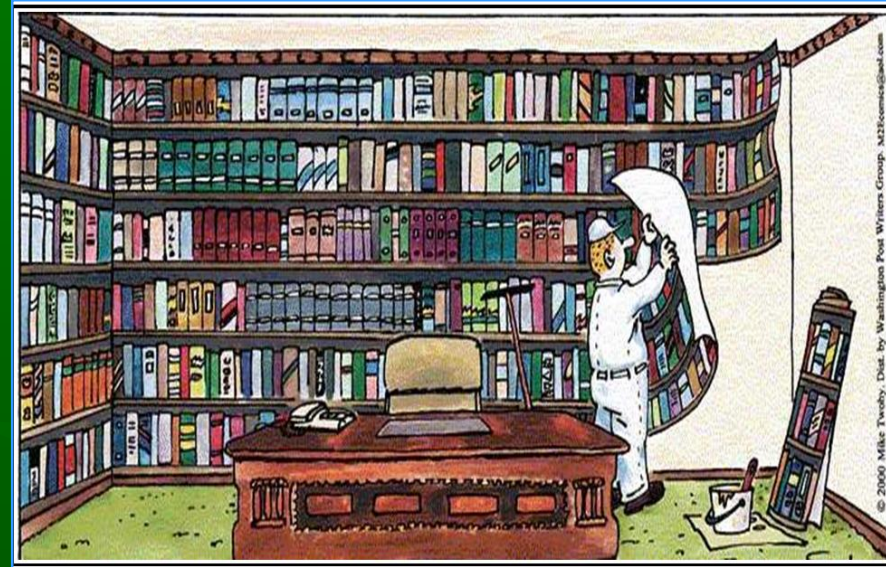
Yanlış İnanışlar:

- ❑ Sınıf III anomali ortodontik olarak tedavi edilemez.

SINIF III ANOMALİLERİN TEDAVİSİNDE:

Yanlış Bilgiler:

- ☐ Maksilla ileri alınamaz
(A noktası mesialize edilemez.)
- ☐ Mandibula gerialınamaz
(Mandibuler retrüzyon yaptırılamaz)
- ☐ Mandibuler rotasyon yararsızdır



SINIF III ANOMALİLERİN TEDAVİSİNDE;

Eksik Bilgiler:

Bize göre, uygun yaklaşımlarla (maksiller ekspansiyon, maksiller protraksiyon, mandibuler retrüzyon ve bir miktar mandibuler rotasyon ile) Sınıf III anomaliler de uygun bir gelişim döneminde rahatlıkla tedavi edilebilir.





Bu kursun amacı; sınıf III
anomalilerin tedavileri ile
ilgilenmekten çekinen
meslektaşlarımızı
cesaretlendirmek ve bu eksik
bilgileri tamamlamaya
yöneliktir.

EBRU MERVE DEMİREL

- 12 yıl 7 ay kronolojik,
- 14 yıl 6 ay iskelet yaşı, DP3u,
- Gelişiminin %98'ini tamamlamış,
- Düz Profil



Overjet= -2 mm
Overbite= -2 mm
Molar ilişki Sınıf III

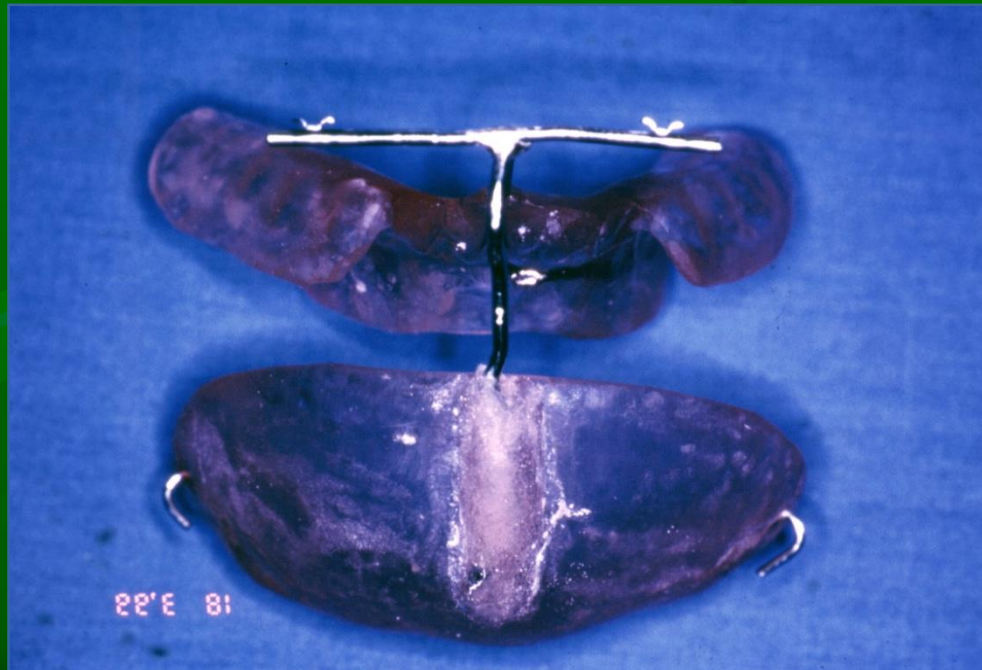
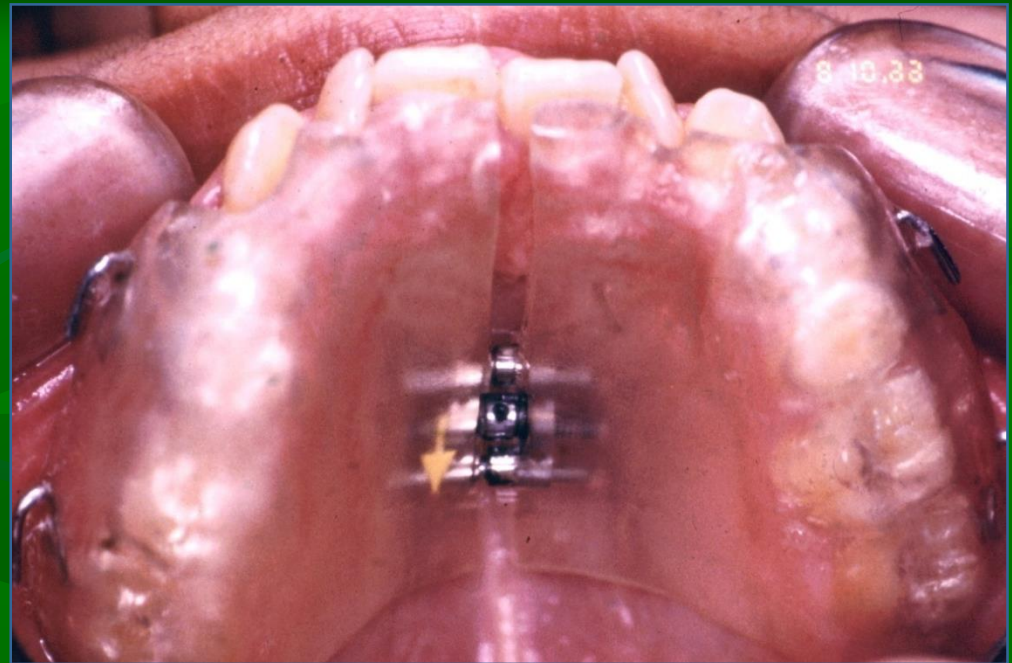


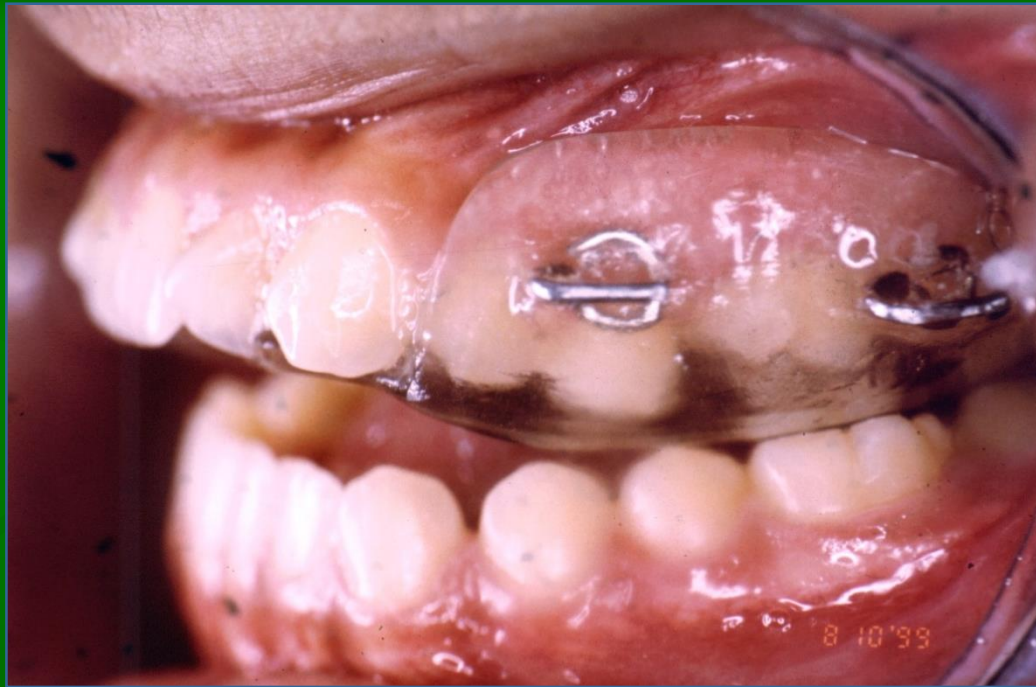


Ark Boyu Sapması:
MAX = -6 mm

Ark Boyu Sapması:
MAND = 0 mm



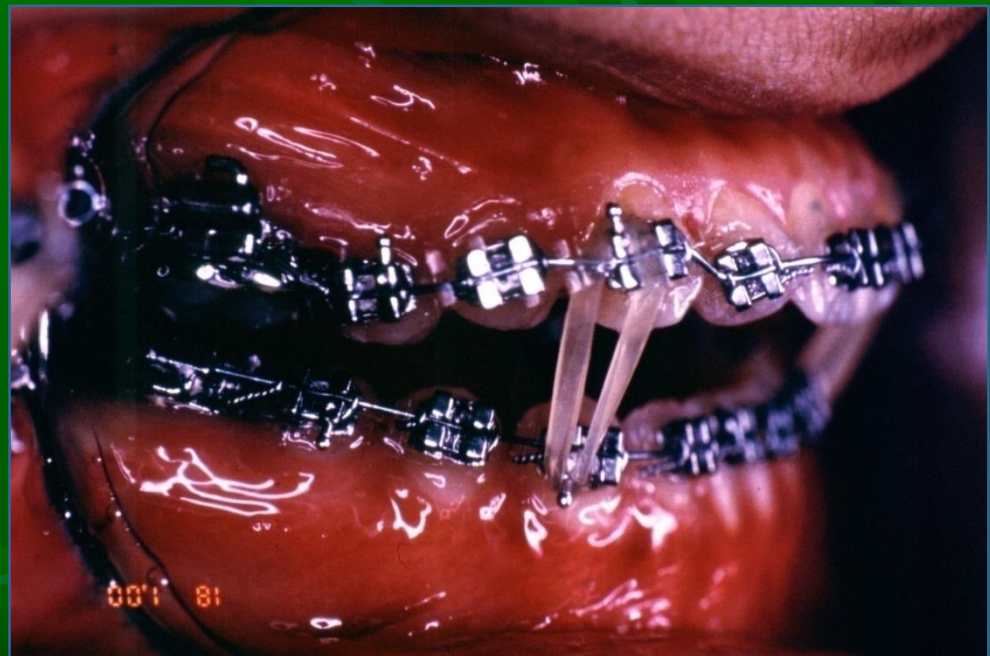


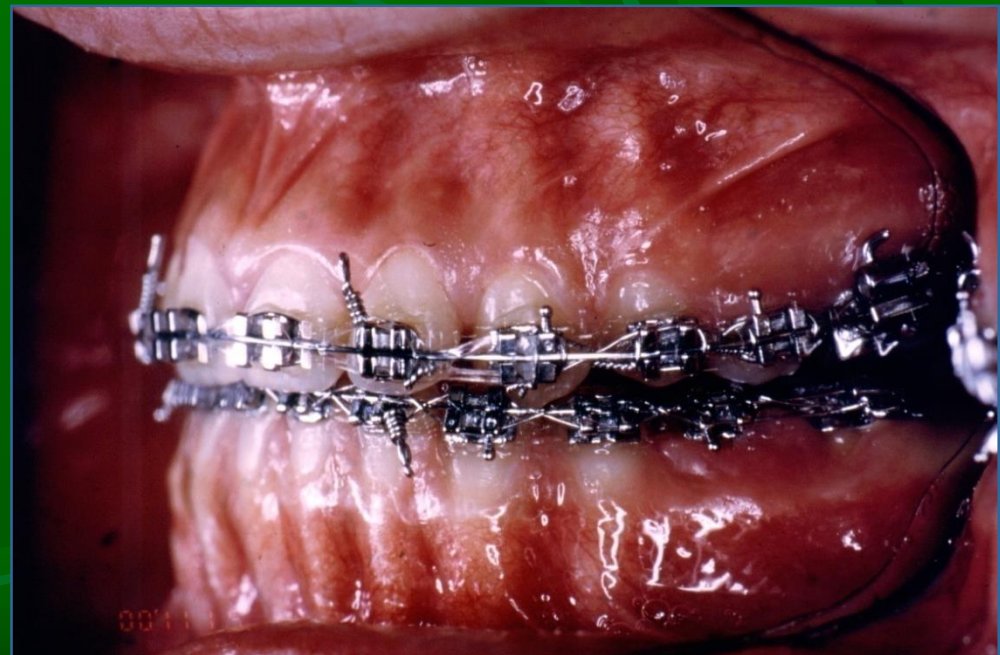






















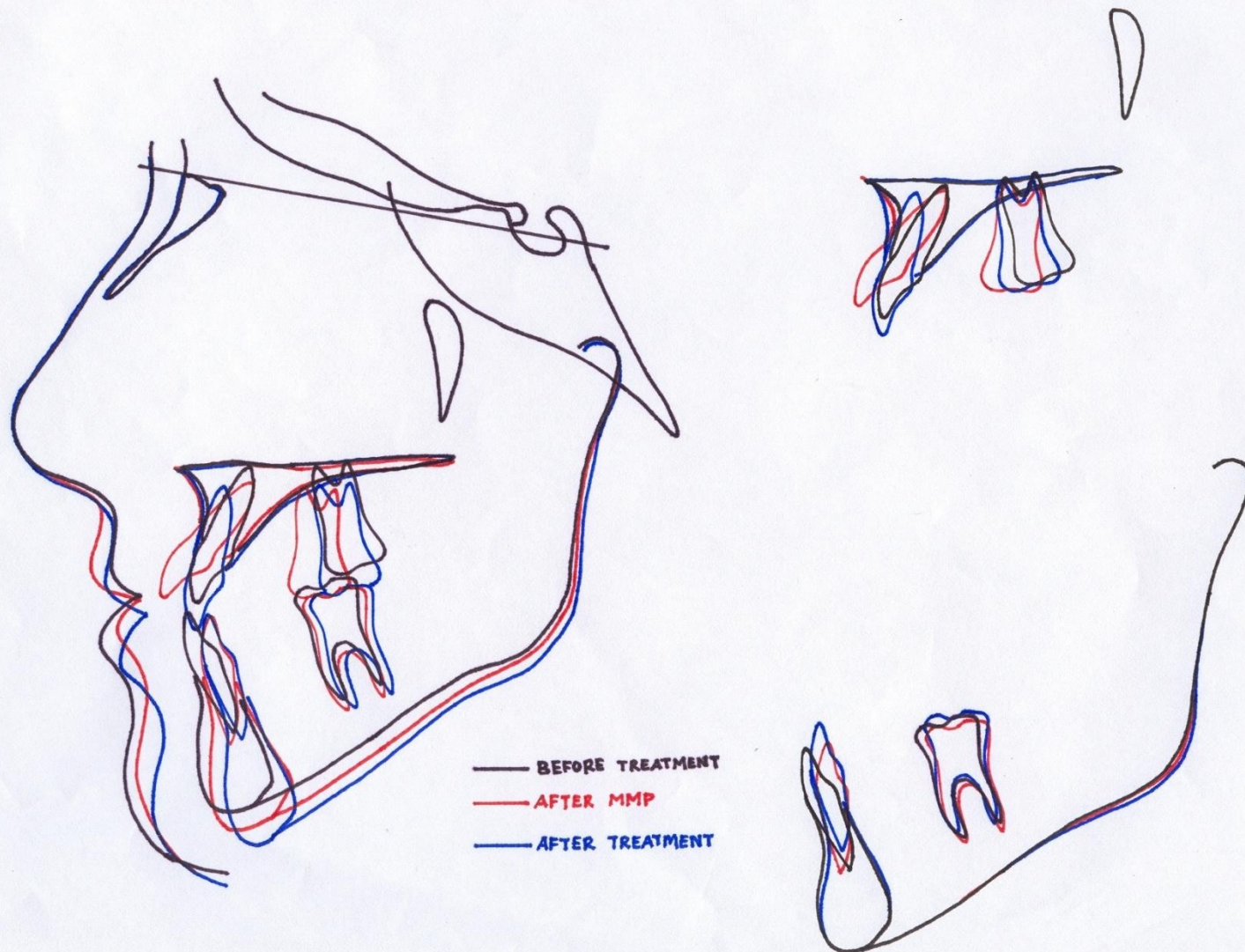
Adı Soyadı:

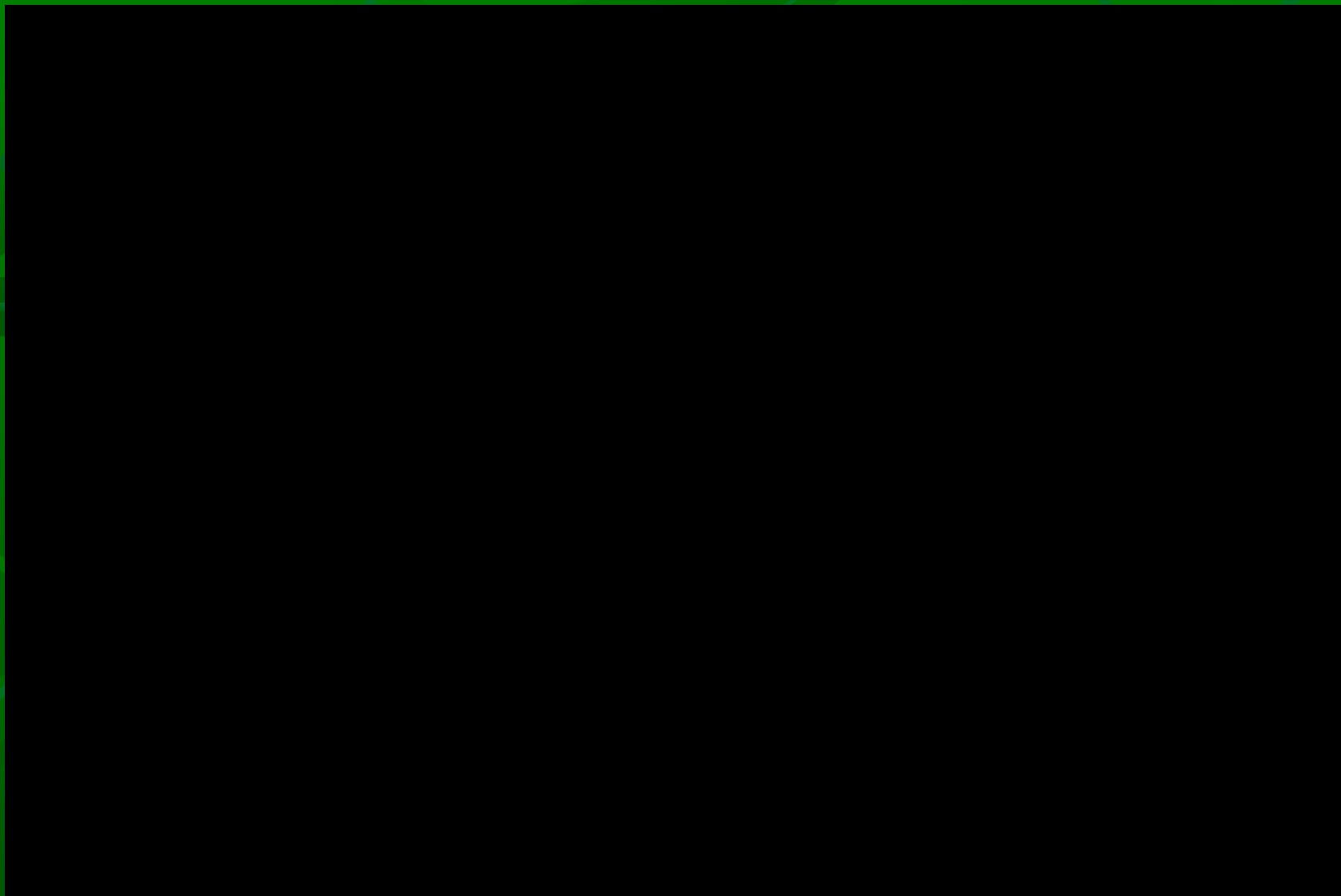
Cinsiyeti:.....♀..... Doğum Tarihi:01.07.1986

İskeletsel Dönem:DP3u.....İskelet Yaşı:14 y 11 ay

STEİNER SEFALOMETRİK ANALİZİ

			1.98	1.99	1.99,8	
		Norm Değer	12/ 2 /99	18/ 01 /00	18/ 12 /00	28/ 02 /03
SNA	açı	82	75	75,5	78	77
SNB	açı	80	78	77,5	76	75,5
ANB	açı	2	-3	-2	2	1,5
SND	açı	76	74	74,5	74	74,5
Üst Keser-NA Uzaklığı	mm	4	4	8	2	3
Üst Keser-NA Açısı	açı	22	28	42	11	22
Alt Keser-NB Uzaklığı	mm	4	2,5	0	2	1,5
Alt Keser-NB Açısı	açı	25	21	5	7	12
Pg-NB Uzaklığı	mm		1,5	1	1,5	1,5
Holdaway Farkı	mm		1	-1	0,5	0
Keserlerarası Açısı	açı	131	132	133	158	146
Okluzal Düzlem/SN Açısı	açı	14	21	13	22	21
GoGn/SN Açısı	açı	32	38	40	41	41
SL	mm	51	46	41	42	42
SE	mm	22	20	21	19	20
S Çizgisi/Üst ve Alt dudak	mm	0/0	-5/-1	-2/-3,5	-2/-1	-3/-1,5
Ark Boyu Sapması	mm	Max/Mand	-4/+3	-5/-1,5	—	—
Bolton İndeks		6=77% 12=91%	6= %	12= %		





SINIF III ANOMALİLERDE TEDAVİ PLANLAMALARI

SİRKÜLER ÇAPRAZ KAPANIŞ (HEM POSTERİOR HEM DE ANTERİORDA)



Posteriorda Sınıf III İlişki fakat yan çapraz kapanış yok. Anteriorıda çapraz kapanış;



Mandibuler Morfolojiden kaynaklanmayan ancak mandibulanın kapanışa geçerken oluşturduğu Sınıf III ilişkisi;



**Posteriorda Sınıf I kapanış, anteriorda
çapraz kapanış ??...**



PROF. Dr. ZAHİR ALTUĞ'A GÖRE SINIF III ANOMALİLERİN TEDAVİSİNİN ÜÇ OLMAZSA OLMAZI;

- ✓ Maksiller Protraksiyon
- ✓ Maksiller Ekspansiyon
- ✓ Mandibuler Retraksiyon (Rotasyon)



SİRKÜLER ÇAPRAZ KAPANIŞ

- ✓ **Gelişim dönemindeki tedavisi kesinlikle RPE+Maksiller protraksiyon+ Çenelik**
- ✓ RPE ile bir yandan çapraz kapanış düzeltilirken öte yandan başta midpalatal sutur olmak üzere diğer suturlar açılmaya en azından esnetilmeye zorlanır.
- ✓ Buna maksiller protraksiyon da etki ederek maksillanın ileri aşağı yönde hareketini sağlar.
- ✓ Çenelik de mandibular sagital gelişimi inhibe edecektir.



SİRKÜLER ÇAPRAZ KAPANIŞ

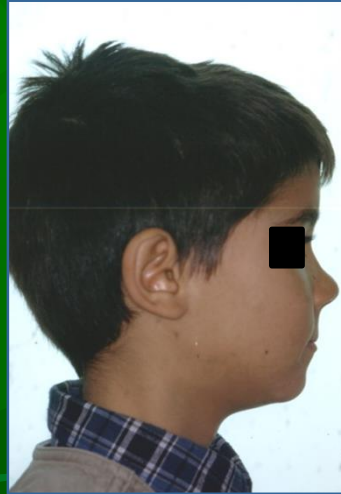
✓ Gelişimi bitmiş hastalarda bile bu yaklaşım öncelikle denenmelidir. Cevap dentoalveoler olarak beklenmelidir.

Posteriorlarda Sınıf III İlişki fakat yan çapraz kapanış yok. Anteriorlarda çapraz kapanış;



- ✓ Posteriorlarda Sınıf III ilişki olup yan çapraz kapanış olmayan anterior çapraz kapanışlı Sınıf III vakalarda yukarıdaki yaklaşım uygulanabileceği gibi ayrıca sabit teknikler ile de tedavi yapılabilir.
- ✓ Protrüzyonlu arklarla ön çapraz kapanış düzeltilebilir. Gerekirse vestibul kök torku verilir. Keser protrüzyonu ile kazanılan yere posterior dişler mesialize edilir.

Mandibuler Morfolojiden kaynaklanmayan ancak mandibulanın kapanışa geçerken oluşturduğu Sınıf III ilişki;



✓ Konumsal Sınıf III
(Mandibuler morfoloji normal,
kapanış sırasında Sınıf III
ilişki meydana gelir)
İlginçtir, buradaki Sınıf III
ilişki tamamen keser
bölgedeki çapraz kapanıştan
kaynaklanmaktadır. Neden
ortadan kaldırılınca alt çene
yeni ve ideal konumunu alır.
Sınıf III ilişki şaşırtıcı bir
biçimde çözülür.

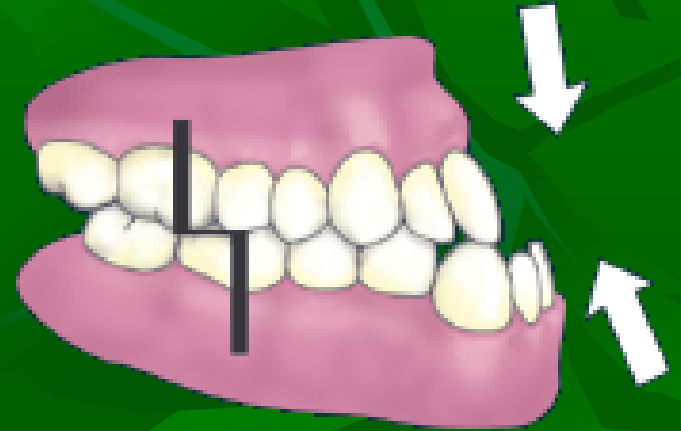
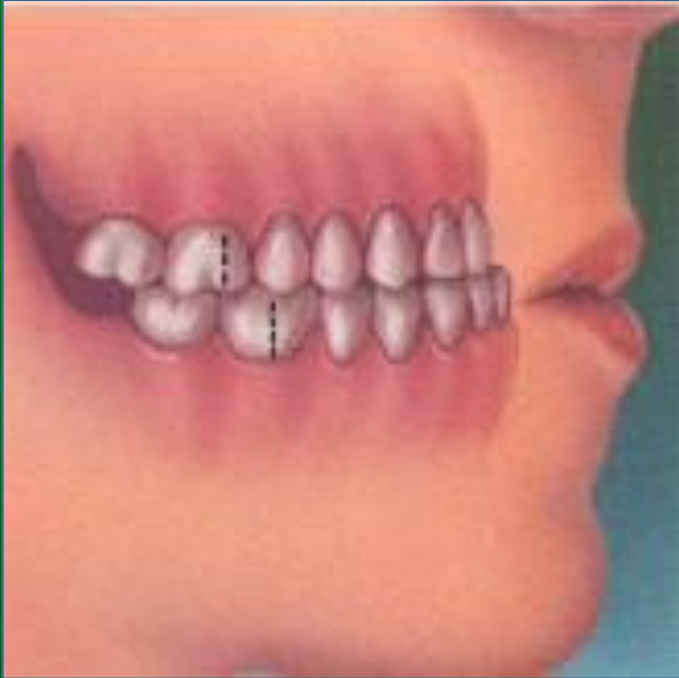
Posteriorda Sınıf I kapanış, anteriorda çapraz kapanış ??..



- Posteriorda Sınıf I ilişki olup ön çapraz kapanışı olan vakalar:

Tamamiyle keser protrüzyonunun yeterli olduğu bir anomali türüdür.

- ❖ SINIF III VAKALARI TEDAVİ
EDERKEN MALOKLUZYONUN
OLUŞUMUNDAN SORUMLU OLAN
ÇENEYE MÜDAHALE EDİLMELİDİR;



ERKEN DÖNEM SINIF III ANOMALİLERDE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

BIONATOR

➤ *Garattini ve ark. (1998),*

- A noktasının 3 mm anteriora hareket ettiğini,
- Palatal plan ve mandibuler planda posterior rotasyon görüldüğünü,
- Dik yön boyutlarının arttığını bulmuşlardır.



FR-III AYGITI



ÇENELİK

Aşırı mandibuler büyüme görülen hastalarda, kondil merkezinden geçen ağır ortopedik kuvvetlerle uygulanan ÇENELİK, bir tedavi alternatifidir.

Yapılan hayvan deneylerine göre, büyümekte olan mandibulaya uygulanan retraktif kuvvetler kondillerdeki büyüme aktivitesini geçici olarak azaltmaktadır.

(Gallagher ve ark.,1998; Janzen ve Bluher, 1965; Irie ve Nakamura, 1975; Mitani ve Sakamoto, 1984; Sakamoto ve ark., 1984; Wendell ve ark., (1985); Stensland ve ark., 1988)



ÇENELİK TEDAVİSİNİN İSKELETSEL VE DENTOALVEOLER YAPILAR ÜZERİNE ETKİSİ

❖ **ÇENELİK;** Özellikle Asya toplumunda sınıf III maloklüzyonların tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu geleneksel tedavi yaklaşımı, genellikle orta şiddetli protrüziv mandibula ve normal maksilla boyutlarının bulunduğu durumlarda uygulanmaktadır.

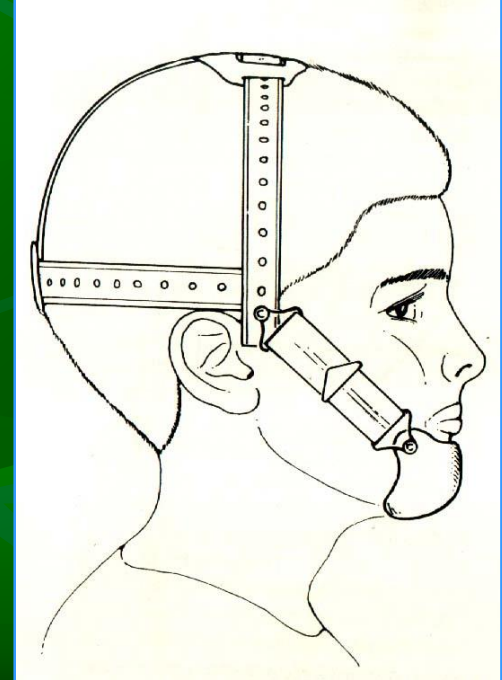
(McNamara, 1987; Takada ve ark., 1993; Ngan ve ark., 1996; Deguchi ve Kitsugi, 1996)



ÇENELİK

- ❖ Çeneliğin bu kadar popüler olmasının sebebi, çenelik ile sadece sagittal yönde değil aynı zamanda vertikal yönde de olumlu tedavi etkileri elde edilebilmesidir.

(Pearson, 1978; 1986; 1991)



ÇENELİĞİN ETKİLERİ;

1. Mandibulanın geri rotasyonu ve distale deplasmanı

(Deguchi ve ark., 2002; Irie ve Nakamura, 1975; Lu ve ark., 1993)

2. Mandibuler büyümenin retardasyonu

(Sakamoto ve ark. 1984; Williams ve Andersen, 1986)

3. Mandibuler büyümenin vertikale yönlendirilmesi

(Mimura ve Deguchi, 1996)

4. Gonial açının kapanması ile mandibulanın remodelingi

(Mitani ve Sakamoto, 1984; Mitani ve Fukazawa, 1986)

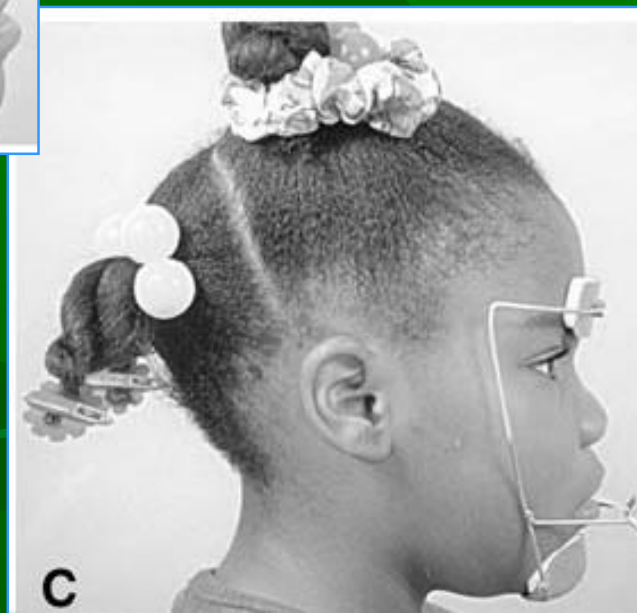
5. Maksillanın aşağı büyümesinin retardasyonu ve öne büyümesinin zorlanması

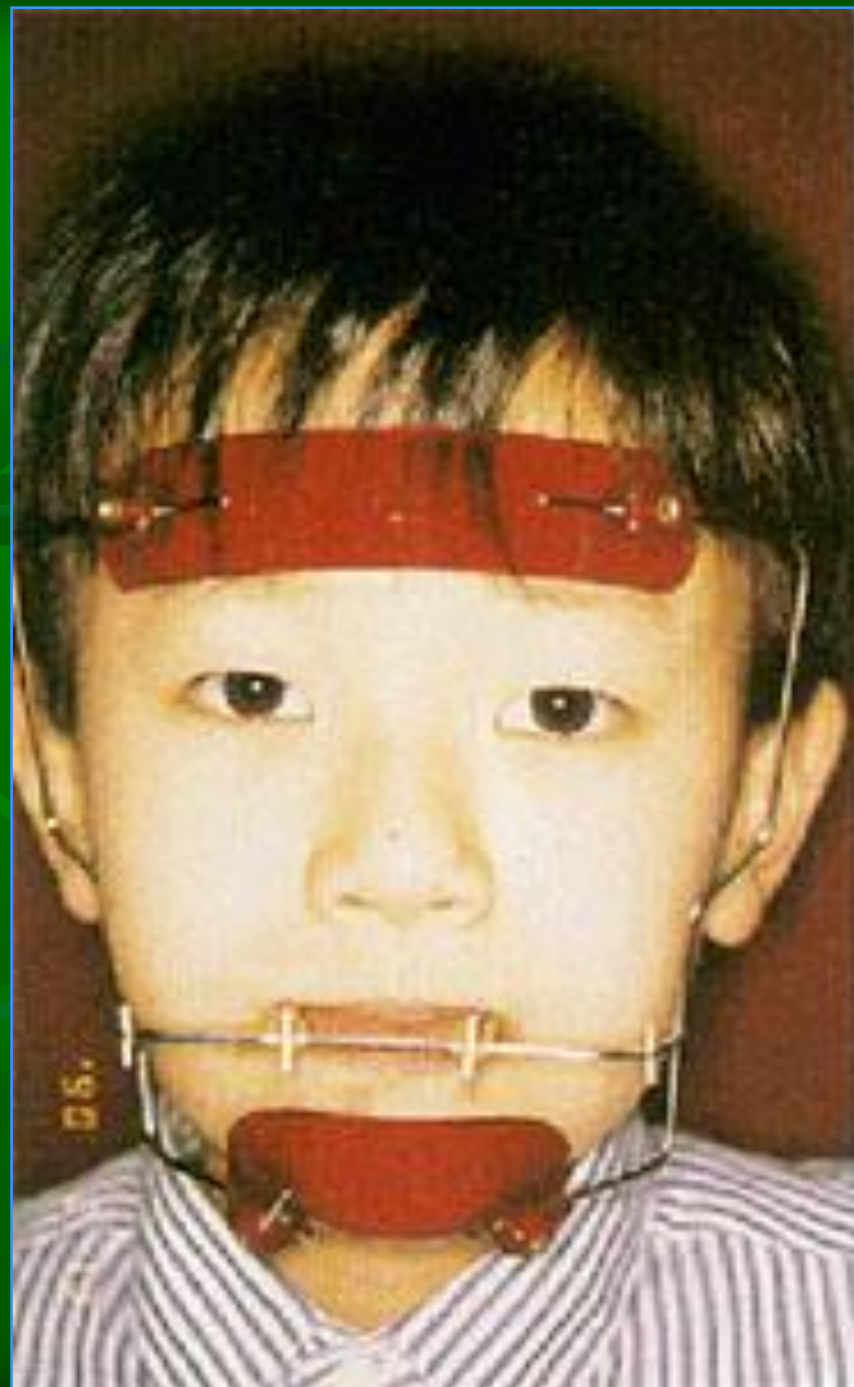
(Deguchi ve ark., 2002; Wendell ve ark., 1985; Ritucci ve Nanda, 1986; Üner ve ark., 1995)

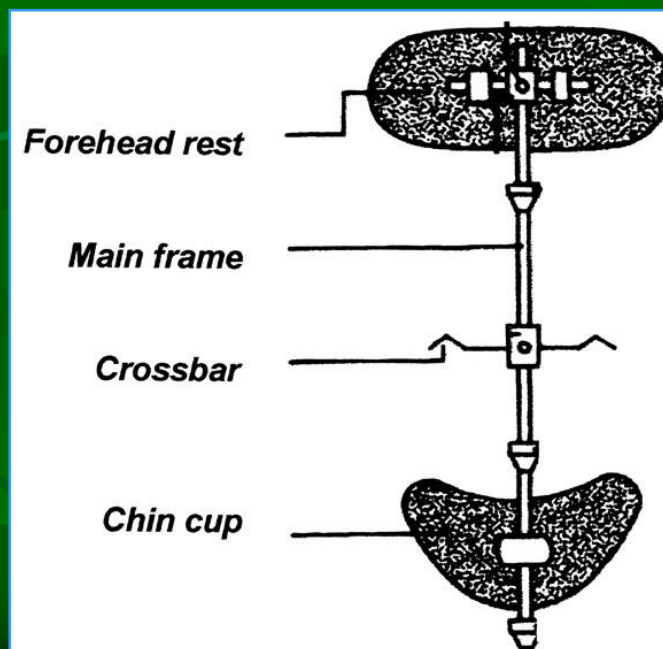
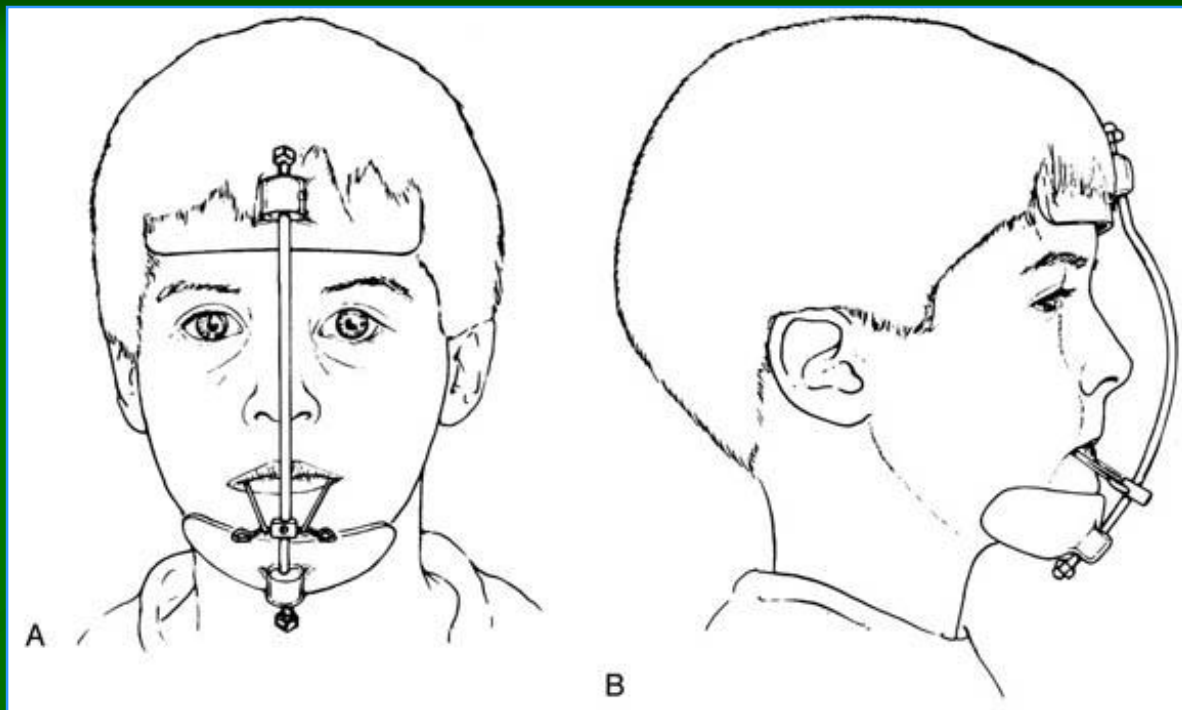
YÜZ MASKESİ

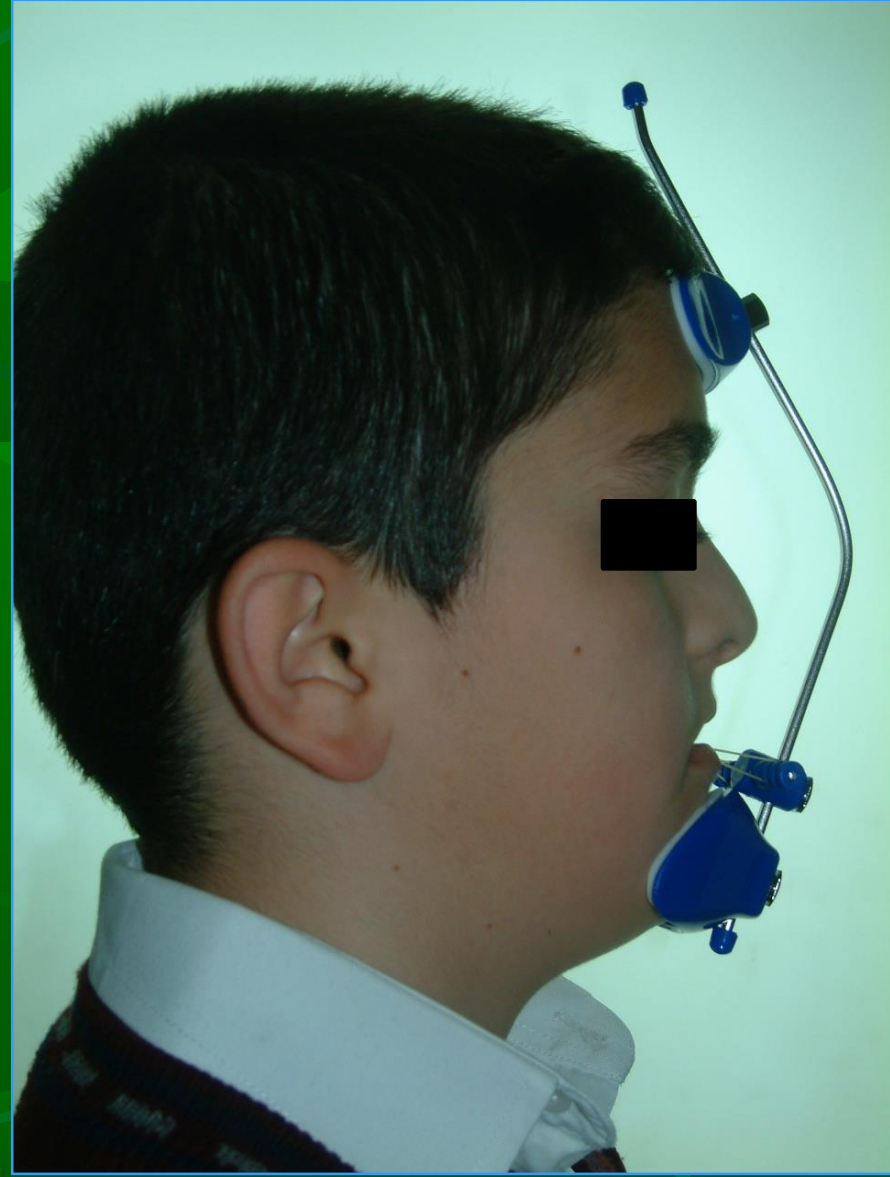
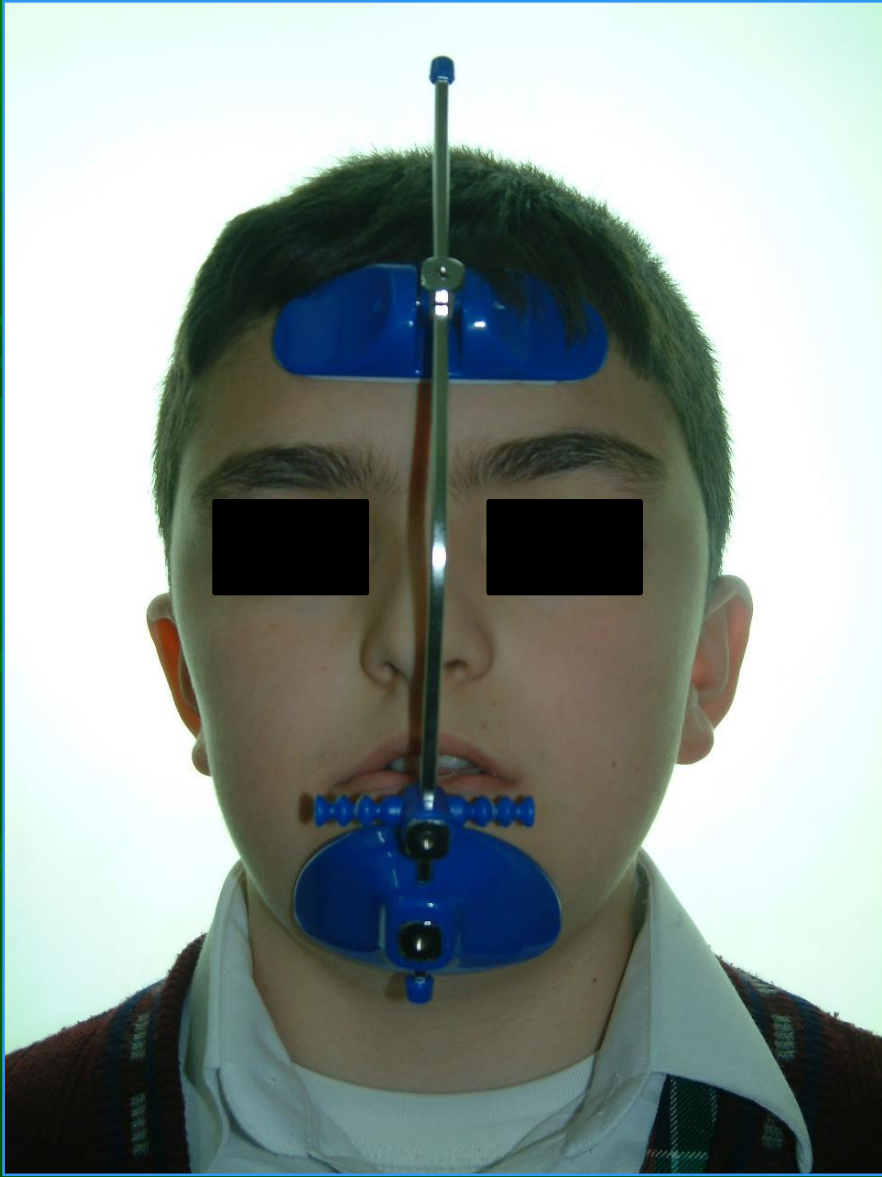
130 yıl önce Potpeschnigg (1875)

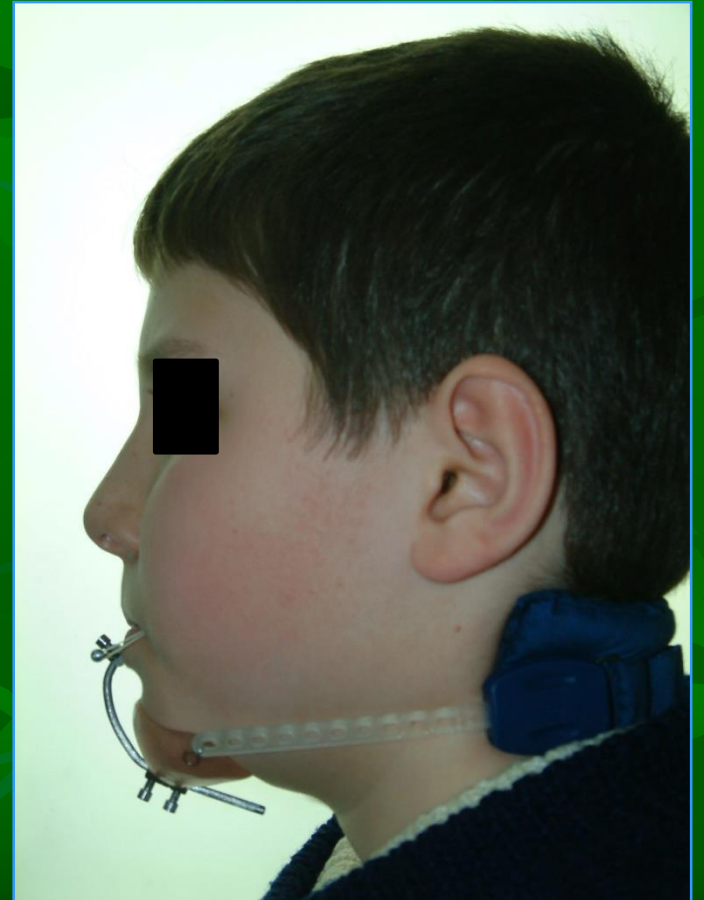
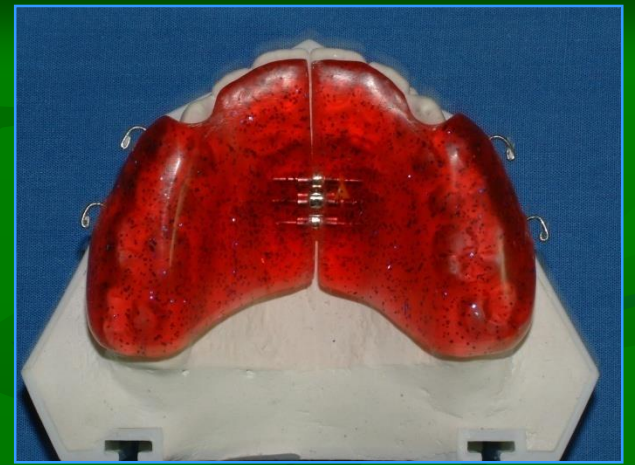
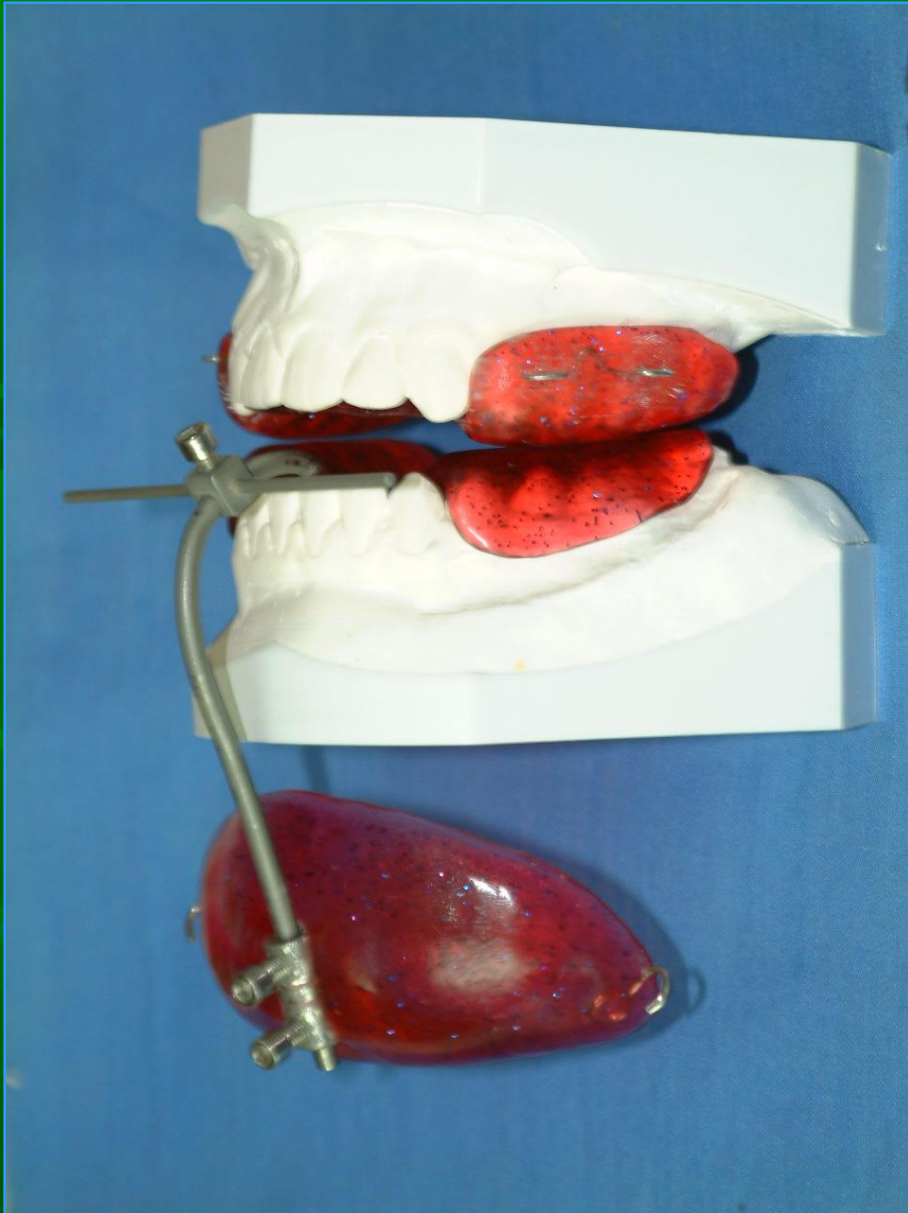


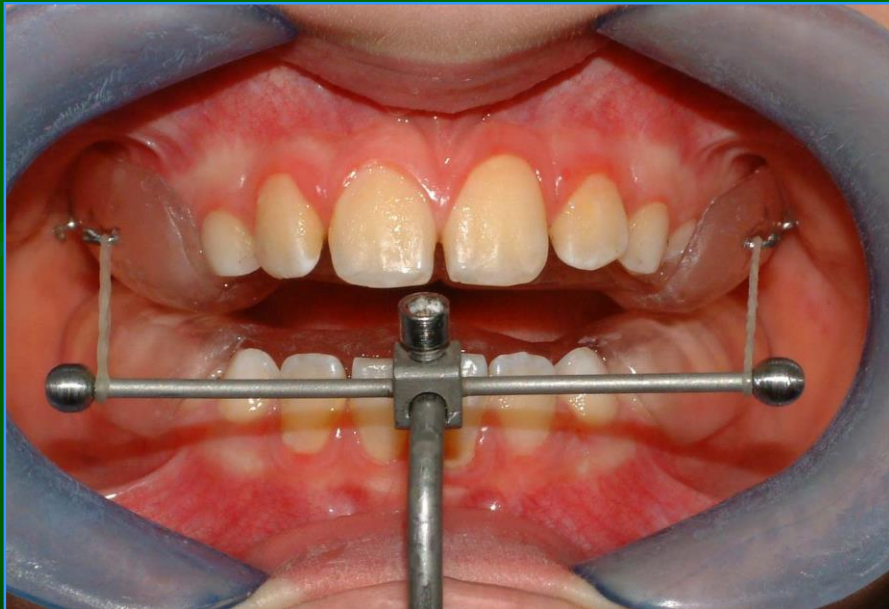
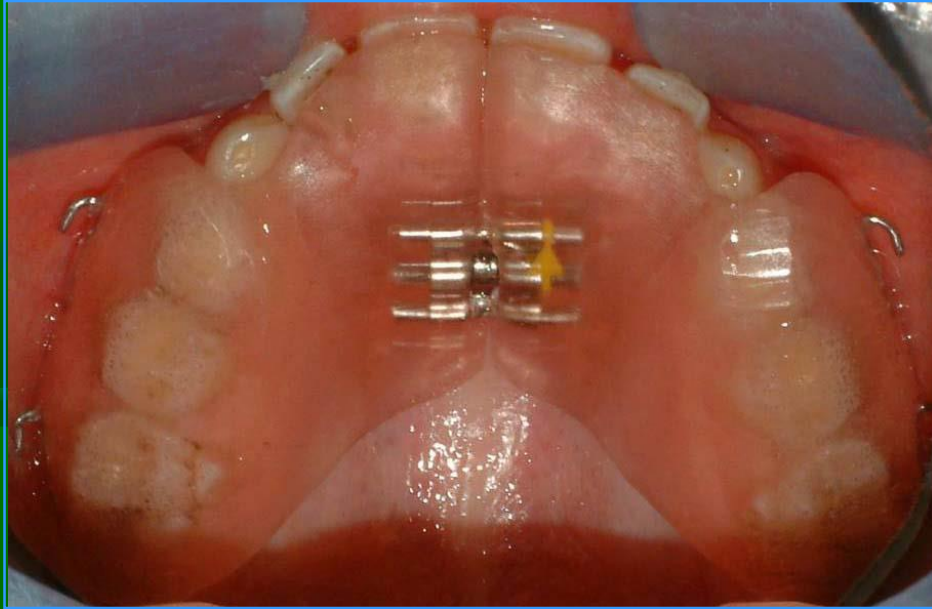


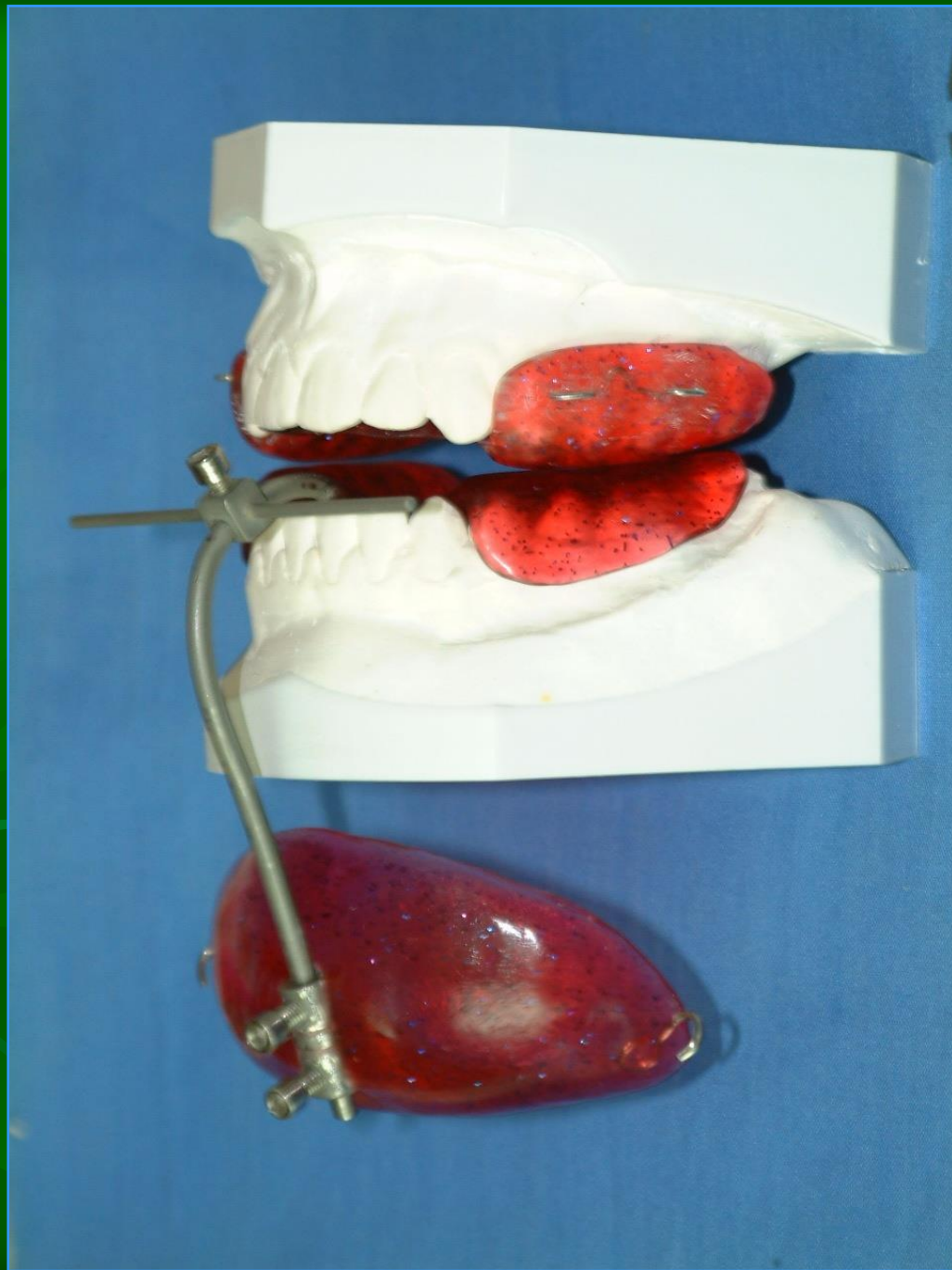


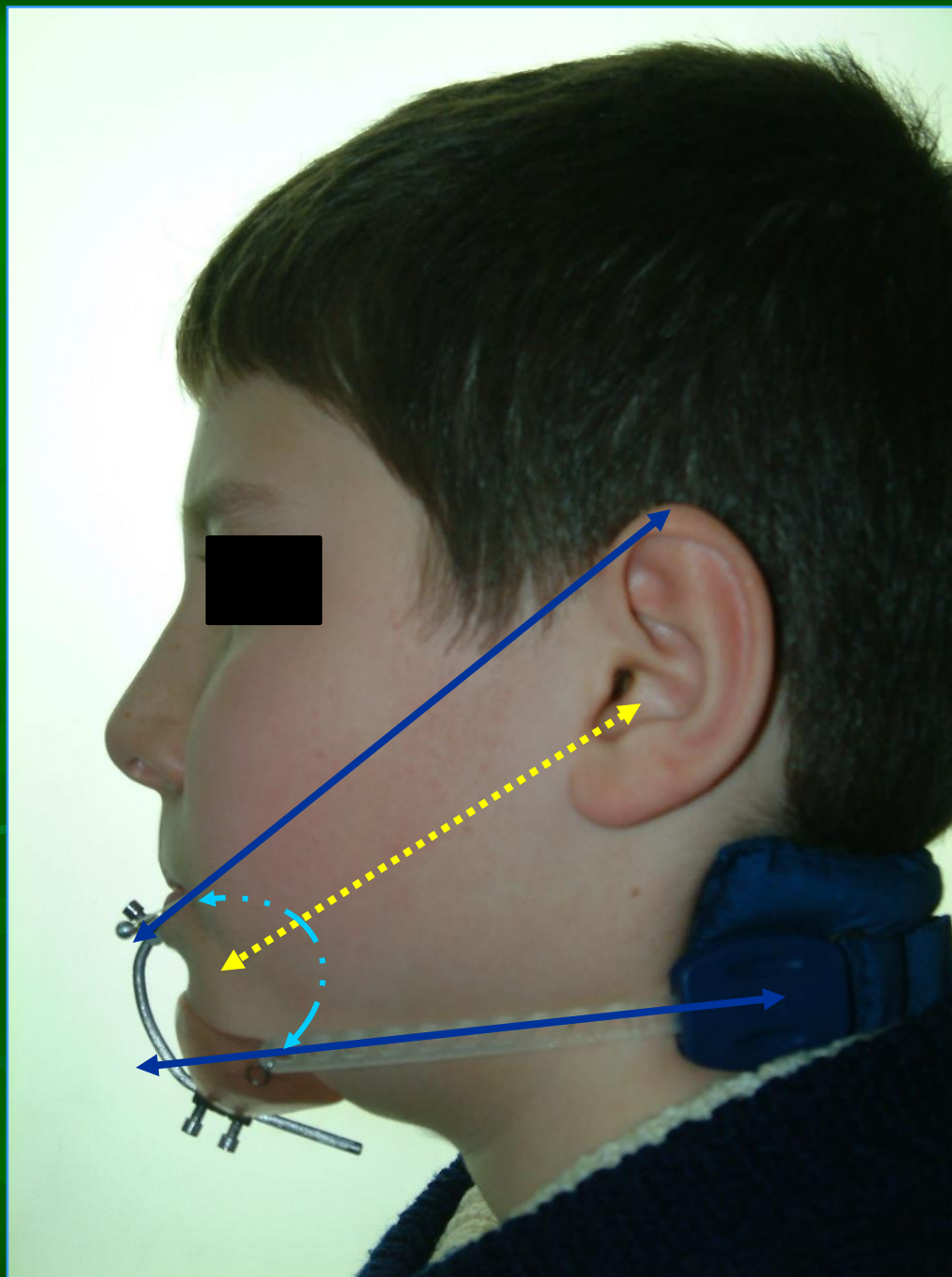












Altuğ Tip Mini Maksiller Protraksiyon Aygıtı'nın Etki Mekanizması

JCO:Vol.XXXIX Number 9,september 2005

A mini-Maksillary Protractor for Class III Correction

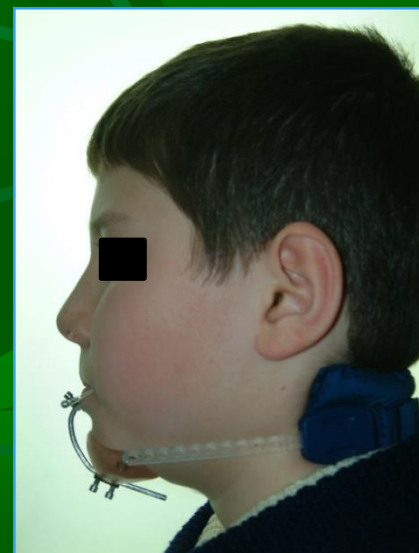
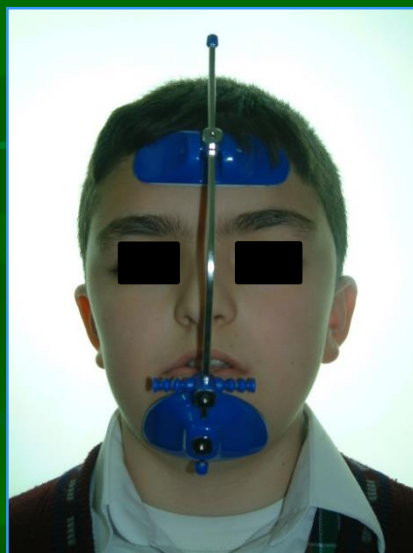
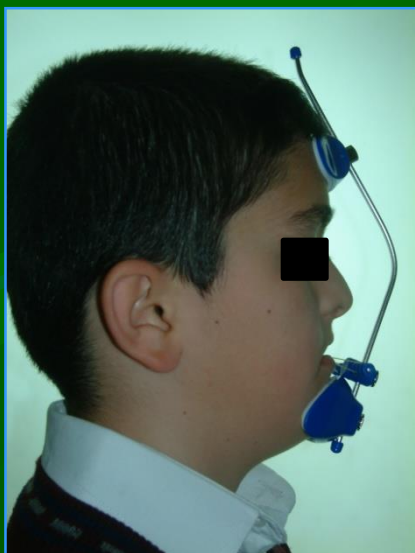
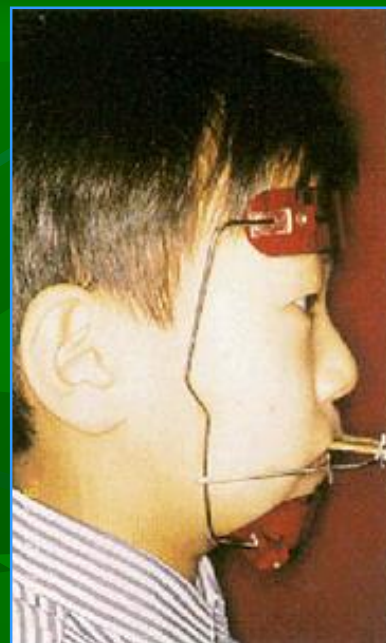
Zahir Altuğ,DDS,PHD;Ayşegül Dalkıran Arslan,DDS

Angle Orthodontist: 2006,Vol. 76, No. 3, pp. 360–368.

Skeletal and Dental Effects of a Mini Maxillary Protraction Appliance

Zahir Altug; Aysegul Dalkiran Arslan

- ✓ Maksillanın bütün olarak protraksiyonu
- ✓ Maksiller keserlerin protrüzyonu
- ✓ Maksiller molarların mesializasyonu
- ✓ Mandibulanın bütün olarak retraksiyonu
- ✓ Mandibuler keserlerin retrüzyonu
- ✓ Mandibuler molarların distalizasyonu
- ✓ Mandibuler kondil başı ve glenoid fossanın distale migrasyonu
- ✓ Mandibulanın uygun miktarda posterior rotasyonu



SINIF III MALOKLÜZYONLARIN TEDAVİSİNDE UYGULANAN ORTOPEDİK YAKLAŞIMLARDA TEDAVİ ZAMANLAMASI

TEDAVİ ZAMANI

- ❖ Literatürlerde buluşulan ortak nokta, maksiller protraksiyon aygıtlarının büyümekte olan bireylerde uygulanmasının fayda sağlayacağı yönündedir.



(Irie ve Nakamura,1975; Proffit,1986; Takada ve ark.,1993; Kapust ve ark.,1998)

‘Ağaç yaşken eğilir , Türk atasözü

TEDAVİ ZAMANI

- ❖ Cozzani (1981), tedaviye 4 yaşında başladığında, maksillanın büyüme yönünün, protraksiyon yönüne uyum sağlayacağını ve bu durumun da daha stabil bir sonuç oluşturacağını bildirmiştir.



TEDAVİ ZAMANI

- ✓ Saadia ve Torres'e göre (2000), problem ister genetik, ister çevresel faktörlerden kaynaklanıyor olsun, tedaviye hasta kooperasyonunun sağlandığı en kısa zamanda başlanmalı ve maksiller büyümeyi engelleyici tüm faktör ve kuvvetler ortadan kaldırılmalıdır.



TEDAVİ ZAMANI

❖ Çoğu sınıf III maloklüzyon süt dentisyon sırasında tespit edilebilmektedir. Ancak, hekim, erken dönemde tespit edilen sınıf III maloklüzyonlarda tedaviyi erteleyebilmektedir. Bu durumun sebepleri arasında:

- ✓ hekimin çok küçük yaştaki çocukları tedavi etmekten çekinmesi,
- ✓ toplam tedavi süresinin uzaması,
- ✓ daimi dişlenme sırasında relaps olasılığıdır.

(Saadia ve Torres, 2000)



TEDAVİ ZAMANI

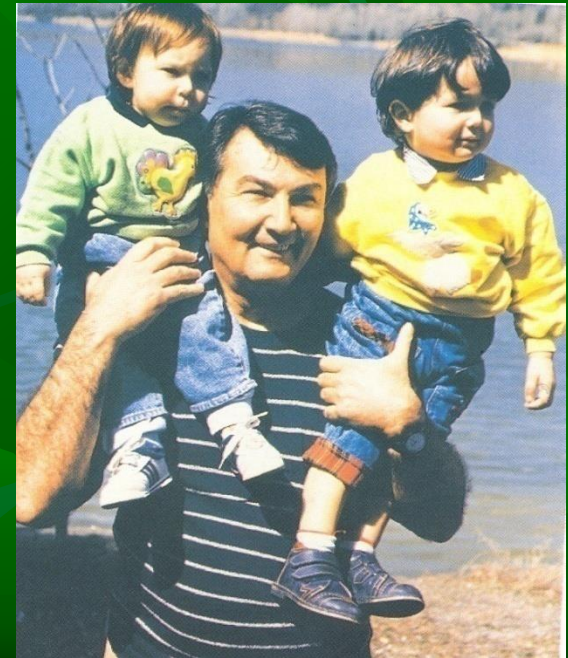
- ❖ Ancak, bir çok klinisyen çenelik, protraksiyon headgear ve fonksiyon düzenleyiciler gibi çeşitli aygıtlarla erken müdahaleden yanadır.

(Delaire ve ark., 1976; Graber,1977; Ishii ve ark., 1987; Tindlund, 1989; Ülgen ve Fıratlı, 1994)

- Tedaviye erken başlanıldığında iskeletsel gelişimin daha iyi olacağına genel olarak inanıldığından, bir çok hekim, tedaviye santral kesiciler sürer sürmez veya dört maksiller keserle birlikte maksiller 1. molarların sürmesi ile beraber başlamaktadır.

(Campbell, 1983)

TEDAVİ ZAMANI



TEDAVİ ZAMANI

- Joondeph (1993), erken müdahalenin hedeflerini şu şekilde belirtmiştir;

- ✓ İskeletsel sapmanın azaltılması ve normal büyüme için daha iyi bir çevrenin sağlanması,
- ✓ Mümkün olduğu kadar çok maksiller ilerletmenin sağlanması,
- ✓ Oklüzal ilişkinin iyileştirilmesi
- ✓ Fasiyal estetiğin geliştirilerek hasta için daha iyi bir psikososyal gelişim sağlanması sayılabilir.

TEDAVİ ZAMANI

- Yüz maskesi tedavileri ile yapılan tedavilerle daha fazla iskeletsel, daha az dental etki elde etmek için bu tedavinin erken karma dişlenme döneminde yapılması tavsiye edilmektedir.

(McNamara, 1987; Hickham, 1991)

- Tedaviye erken başladığında iskeletsel cevabın artacağını belirten bazı araştırmalar vardır.

(Takada ve ark., 1993; Bacetti ve ark., 1998; Kapust ve ark., 1998; Filho ve ark., 1998)

- Ancak, erken dönemde tedavinin olası dezavantajı total tedavi süresinin uzamasıdır.

❖ **Gallagher ve ark. (1998)**, tedaviye ortalama 9,8 yaşta başlamış, 600-800 g arasında protraksiyon kuvvetleri uygulamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre maksilla, tedavi grubunda kontrol grubundaki bireylere oranla, yılda 1,6 mm daha fazla anteriora hareket etmiştir.

TEDAVİ ZAMANI



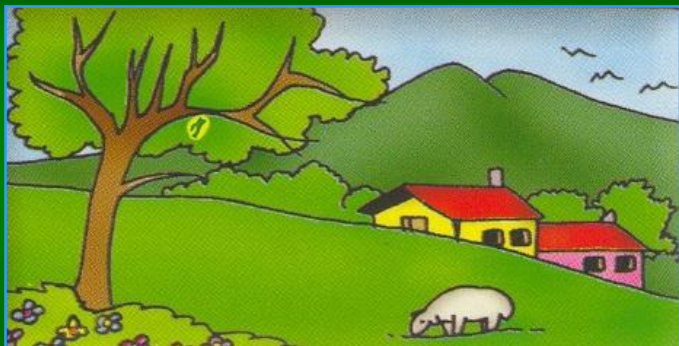
TEDAVİ ZAMANI

- Yaptığı bir araştırmada Thompson (1994), tedaviye cevapların farklı olmasını; bireysel zamanlamaya, kuvvetin yönüne, kuvvetin oranına ve kalan büyüme miktarına bağlamaktadır.
- Prepubertal ve pubertal dönemde uygulanan ortopedik tedaviler, tedavi süresini kısaltmakta ve tedavi sonrasında eğer mandibuler büyüme kontrol edilebilirse, uygun bir anterior oklüzyon sağlanabilmektedir.

(Graber,1977; Ritucci ve Nanda, 1986; Sugawara ve ark., 1990; Cozzani, 1981; Campbell, 1983; Mermigos ve ark., 1990; Takada ve ark., 1993;Chong ve ark., 1996)

TEDAVİ ZAMANI

- Takada ve ark. (1993), yüz maskesi tedavisinin en etkili olduğu dönemin prepubertal ve pubertal dönem olduğunu, puberteden sonra ise daha az etkili olduğunu belirtmişlerdir. Proffit de (1992), tedavinin 8 yaşından önce başlatılması gerektiğini düşünmektedir. Bacetti ve ark. (1998) ile Kapust ve ark. (1998), daha erken dönemlerde tedaviye başlanması gerektiğini düşünmektedirler.



TEDAVİ



ZAMANI

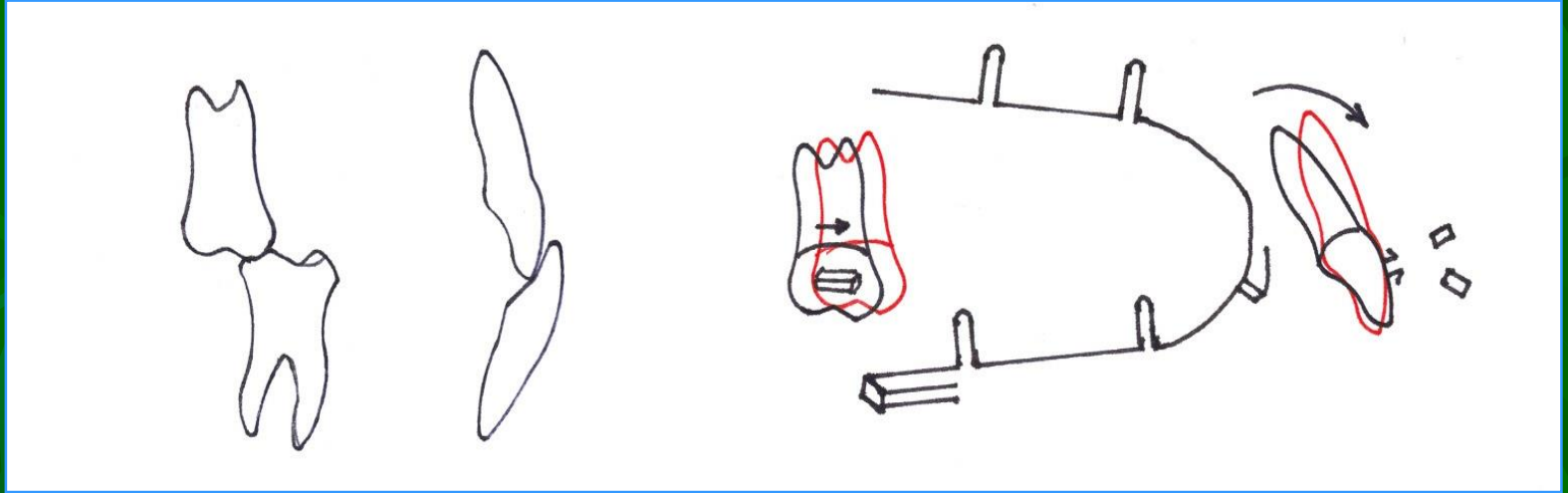


TEDAVİ ZAMANI

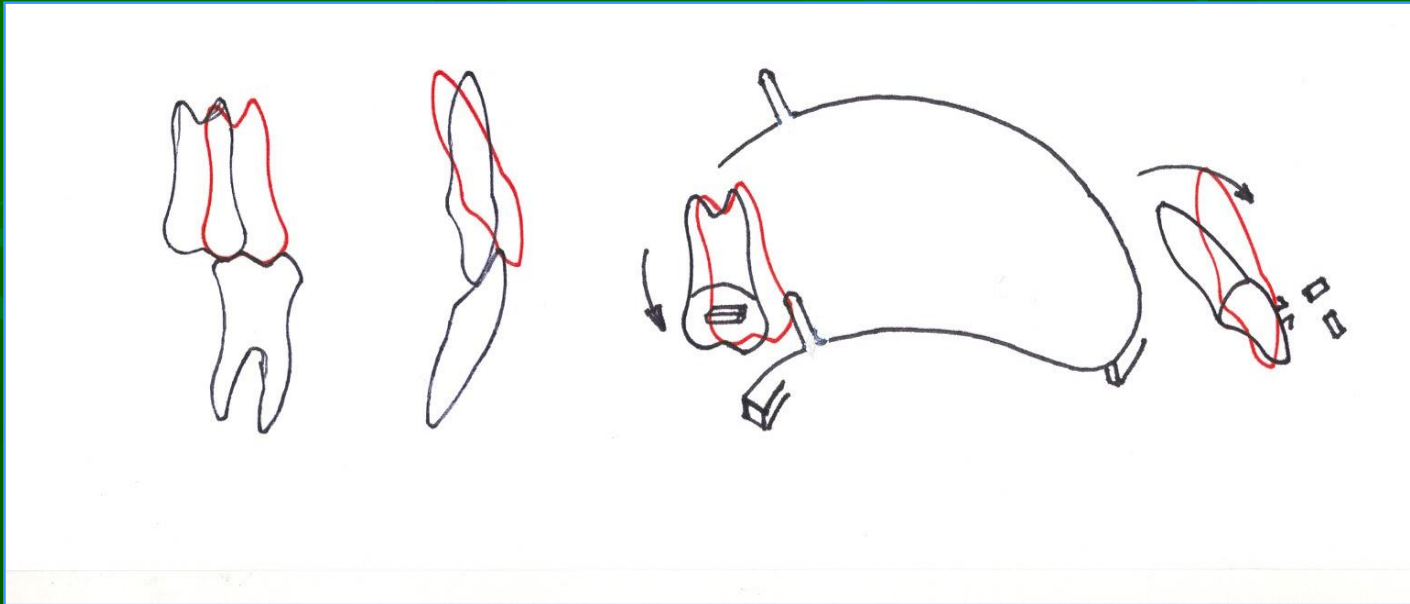


SINIF III ANOMALİLERİN
SABİT TEDAVİSİNDE AKTİF
VESTİBUL KÖK TORKLU KESER
PROTRÜZYONU ÇELİK TELLE
YAPILABİLECEĞİ GİBİ AYRICA
SPEELİ ÜST ARK TERS ÇEVİRİLİP
KULLANILIRSA YİNE AYNI
SONUÇ ALINIR...

VESTİBUL KÖK TORKLU KESER PROTRÜZYONU; ÇELİK TEL İLE



VESTIBUL KÖK TORKLU KESER PROTRÜZYONU; VERTİKAL LOOPLU TERS SPEELİ Nİ-Tİ



MEHMET YÜCEL

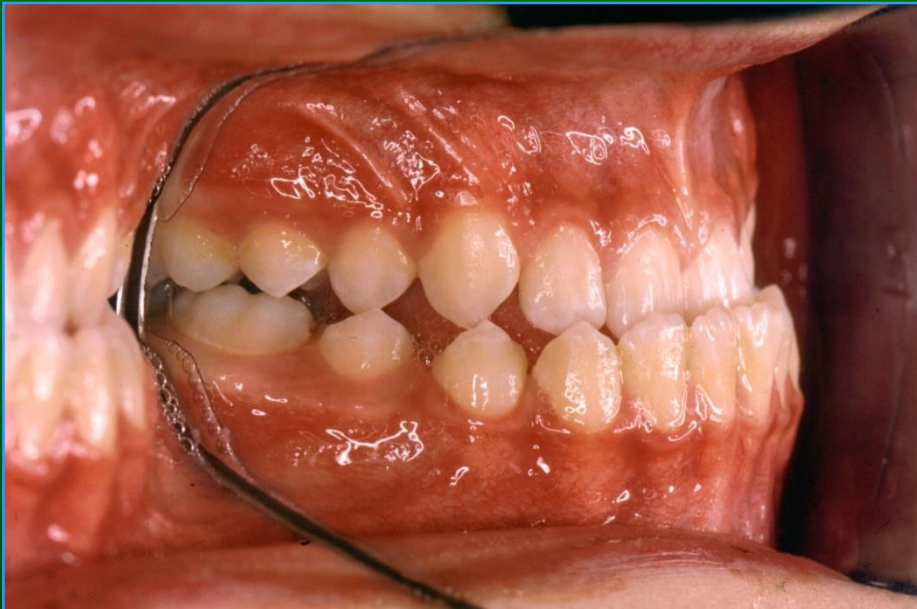
- 11 yıl 1 ay kronolojik,
- 9 yıl 6 ay iskelet yaşı, PP2=,
- Gelişiminin %76,9'unu tamamlamış,
- Konkav profil,
-

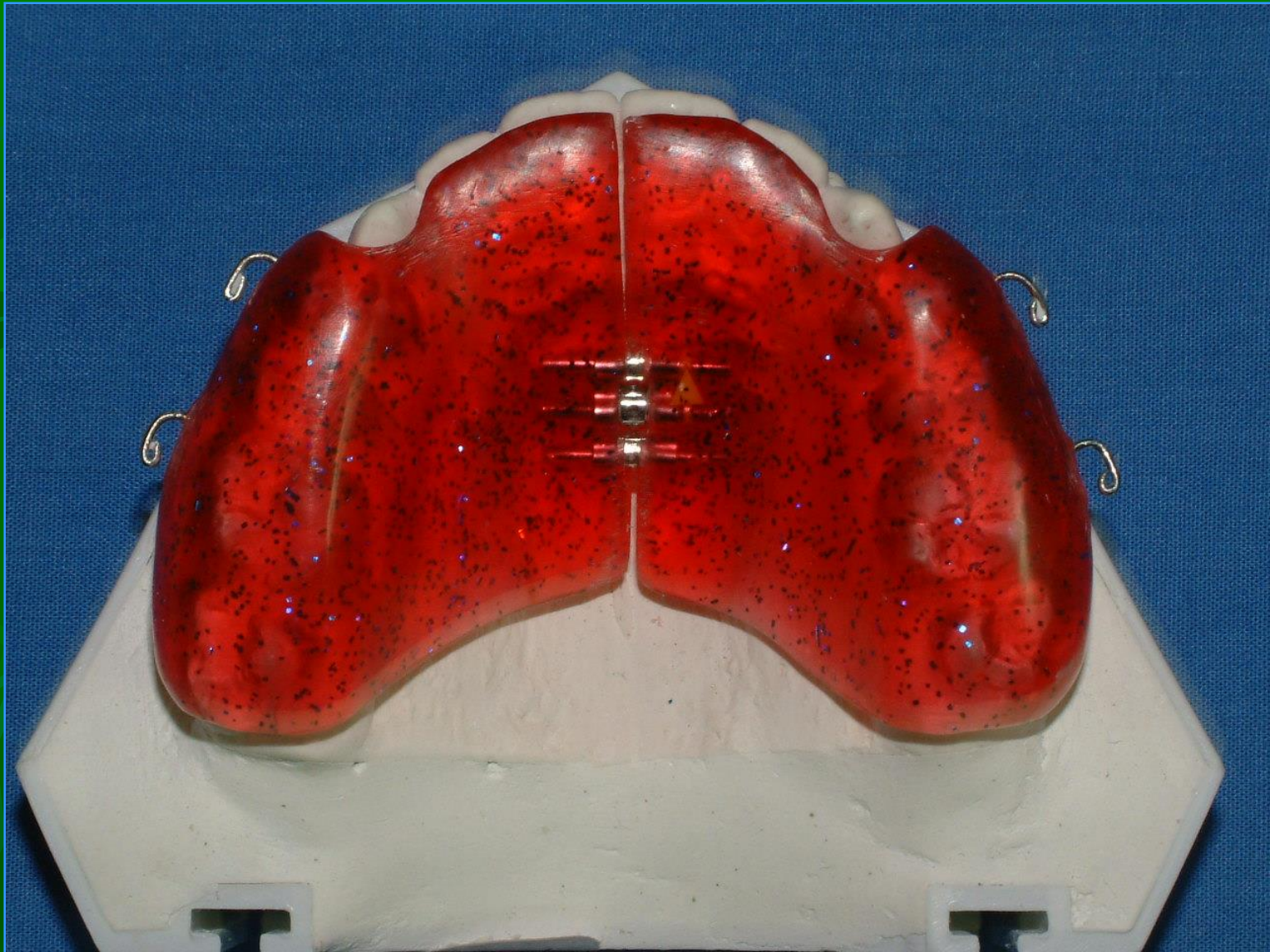


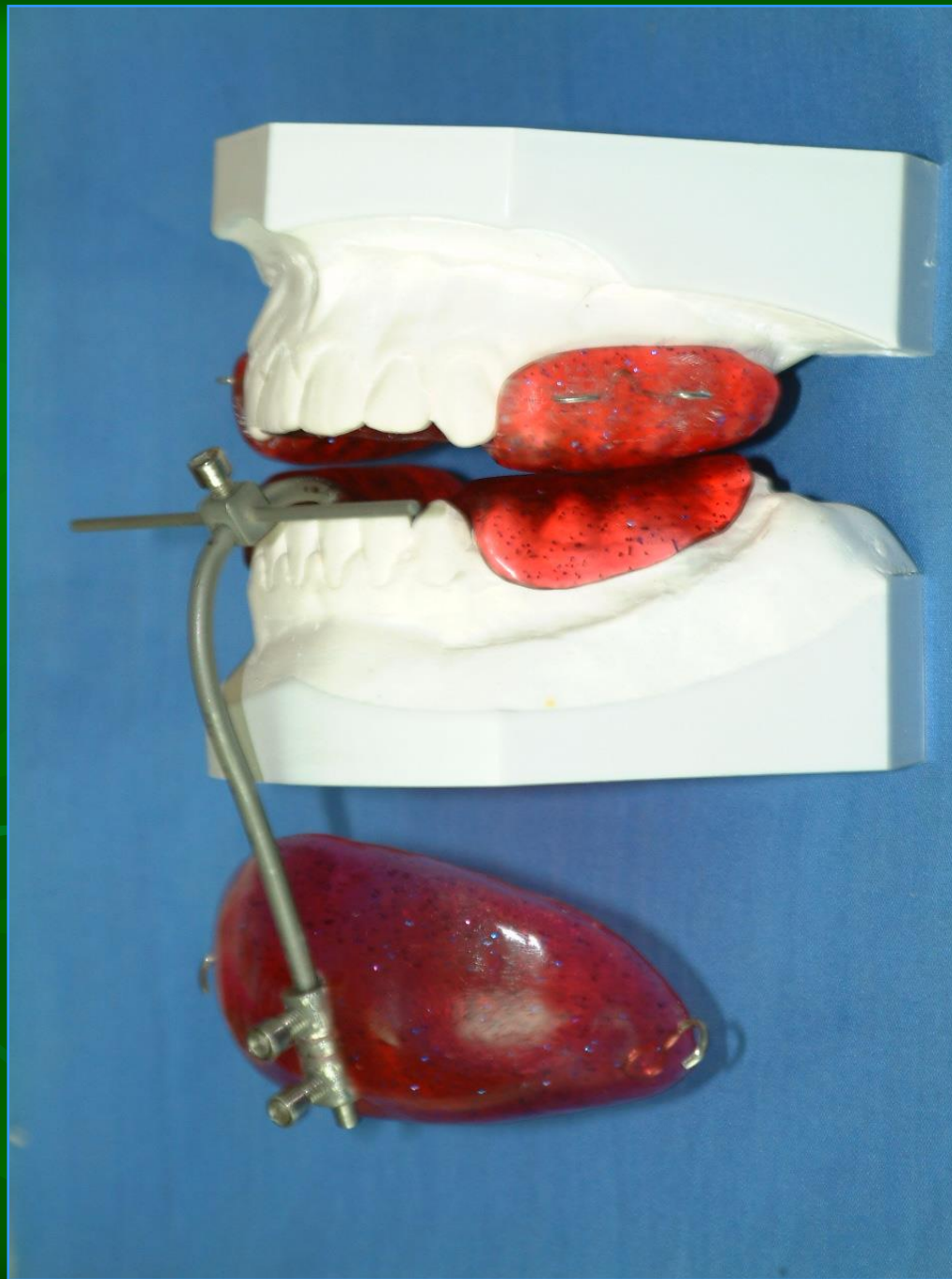
Overbite= 4 mm,
Overjet = -4 mm,
Molar ilişki sınıf III,
Ark boyu sapması :

MAX = - 1.5 mm

MAND = 0 mm





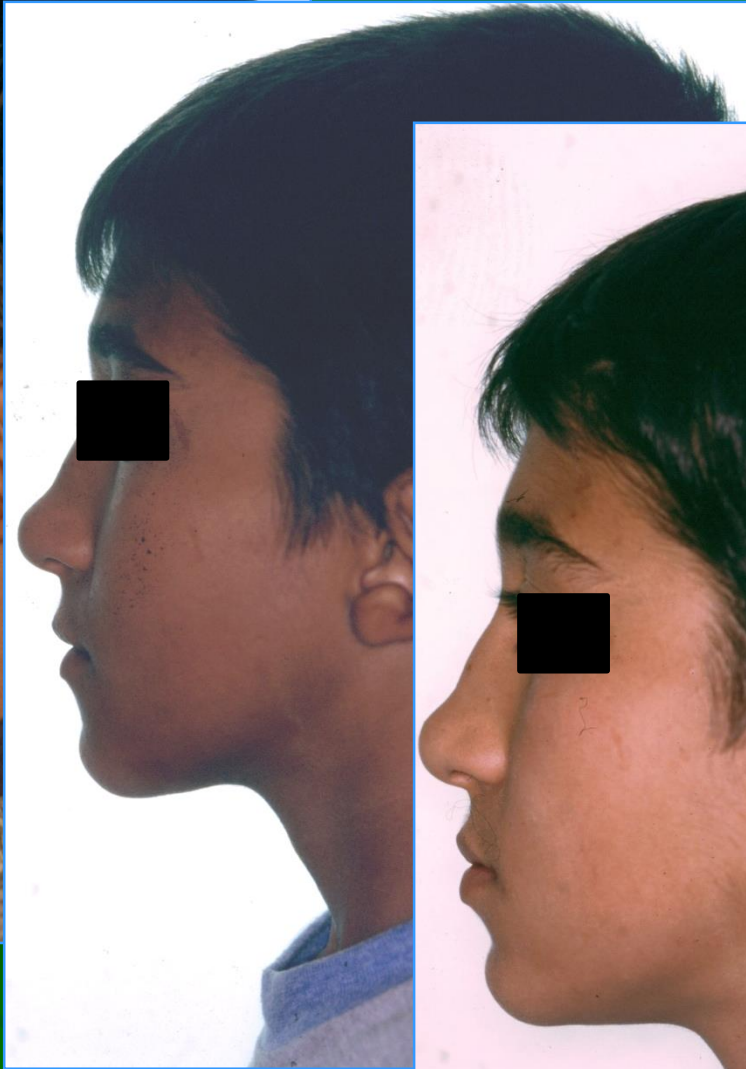


















ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Dışhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı

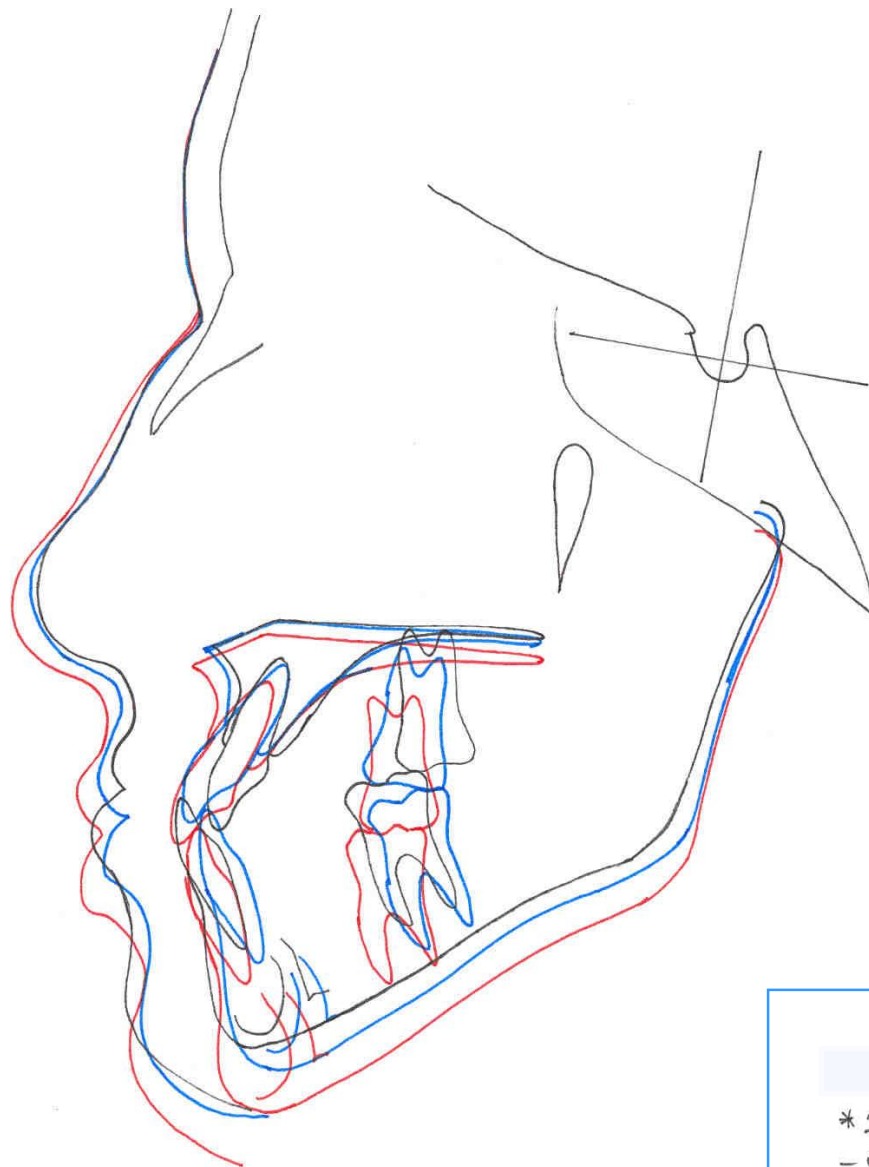
Adı Soyadı:

..Cinsiyeti: ♂..... Doğum Tarihi: 22/11/1990

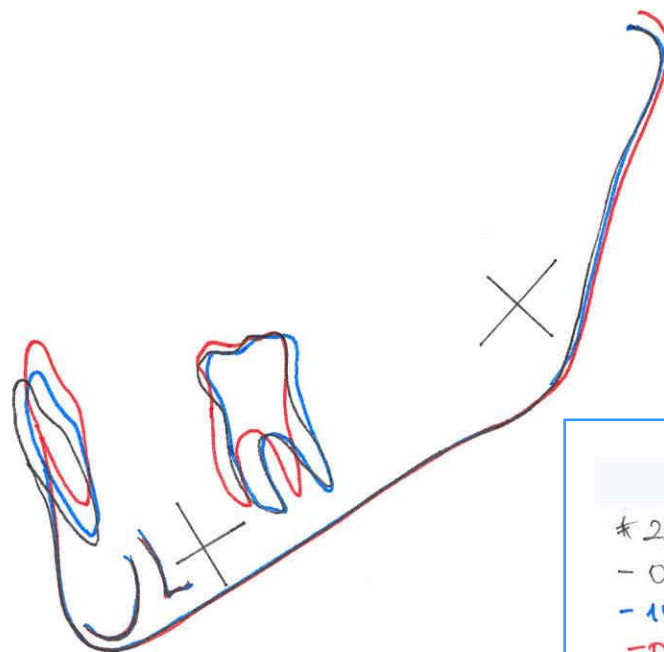
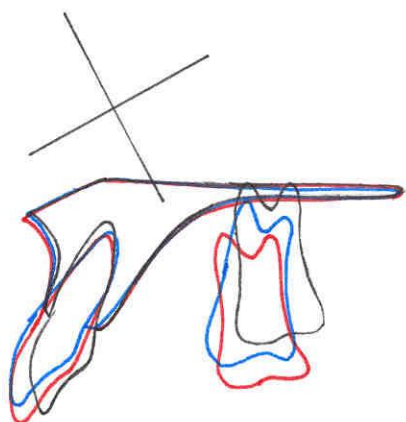
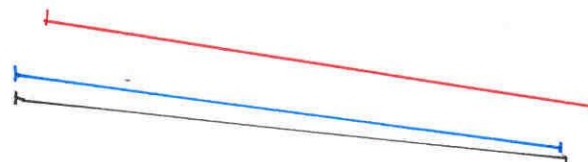
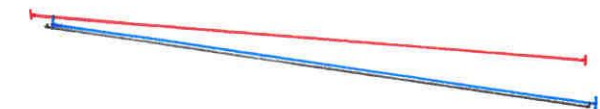
İskeletsel Dönem: PP2..... İskelet Yaşı: 9 yıl 6 ay

STEİNER SEFALOMETRİK ANALİZİ

		Norm Değer	07/01/02	10/07/02	02/04/04	/ /
SNA	açı	82	79	81	82.5	
SNB	açı	80	82.5	81	81.5	
ANB	açı	2	-3.5	0	1	
SND	açı	76	78	77	78	
Üst Keser-NA Uzaklığı	mm	4	3	5	5	
Üst Keser-NA Açısı	açı	22	24	32	29	
Alt Keser-NB Uzaklığı	mm	4	4	2.5	3.5	
Alt Keser-NB Açısı	açı	25	23.5	19.5	19	
Pg-NB Uzaklığı	mm		-2	-2	-2	
Holdaway Farkı	mm		6	4.5	5.5	
Keserlerarası Açı	açı	131	136.5	130.5	131	
Okluzal Düzlem/SN Açısı	açı	14	19.5	16	14.5	
GoGn/SN Açısı	açı	32	35.5	36.5	36.5	
SL	mm	51				
SE	mm	22				
S Çizgisi/Üst ve Alt dudak	mm	0/0	-2.5/+2	0/+1	0.5/+3	
Ark Boyu Sapması	mm	Max/Mand				
Bolton İndeks		6=77% 12=91%	6= %	12= %		



* 22.11.1990
- 07.01.02
- 10.07.02
- 02.04.04



* 22.11.1990
- 07.01.02
- 10.07.02
- 02.04.04





KÜBRA TIRPAN

- ✓ 12 yıl 10 ay kronolojik
- ✓ 13 yıl 3 ay iskelet
- ✓ DP3U başı %96.7
- ✓ Konkav profil
- ✓ Karışık solunum



Klinik muayene

- ✓ Sınıf III molar ve kanin ilişkisi
- ✓ üst dental orta hat 1 mm sola deviye
- ✓ Sirküler çapraz kapanış
- ✓ Overbite: 6 mm
Overjet: -4 mm
- ✓ FWS; 2 mm
- ✓ Keserler başabaş, max intercusp
sağa deviasyon
- ✓ Tüm 8 nolu dişler mevcut



Model Analizi

✓ Maksilla: -2 mm,
Mandibula: +1 mm

✓ Bolton Alt dental arkta 2.4 mm



Tedavi Planlaması

- 1) 2004 mart ➡ Teşhis Altuğ 4
- 2) 2005 mayıs ➡ Arasafha Roth sabit mekanikleri

Tedavi Uygulaması

- ✓ Toplam tedavi süresi 2 yıl 5 ay
- ✓ Altuğ 4 aktif protraksiyon süresi 5ay
- ✓ Altuğ 4 retansiyon süresi 6 ay
- ✓ Sabit tedavi 1 yıl 4 ay

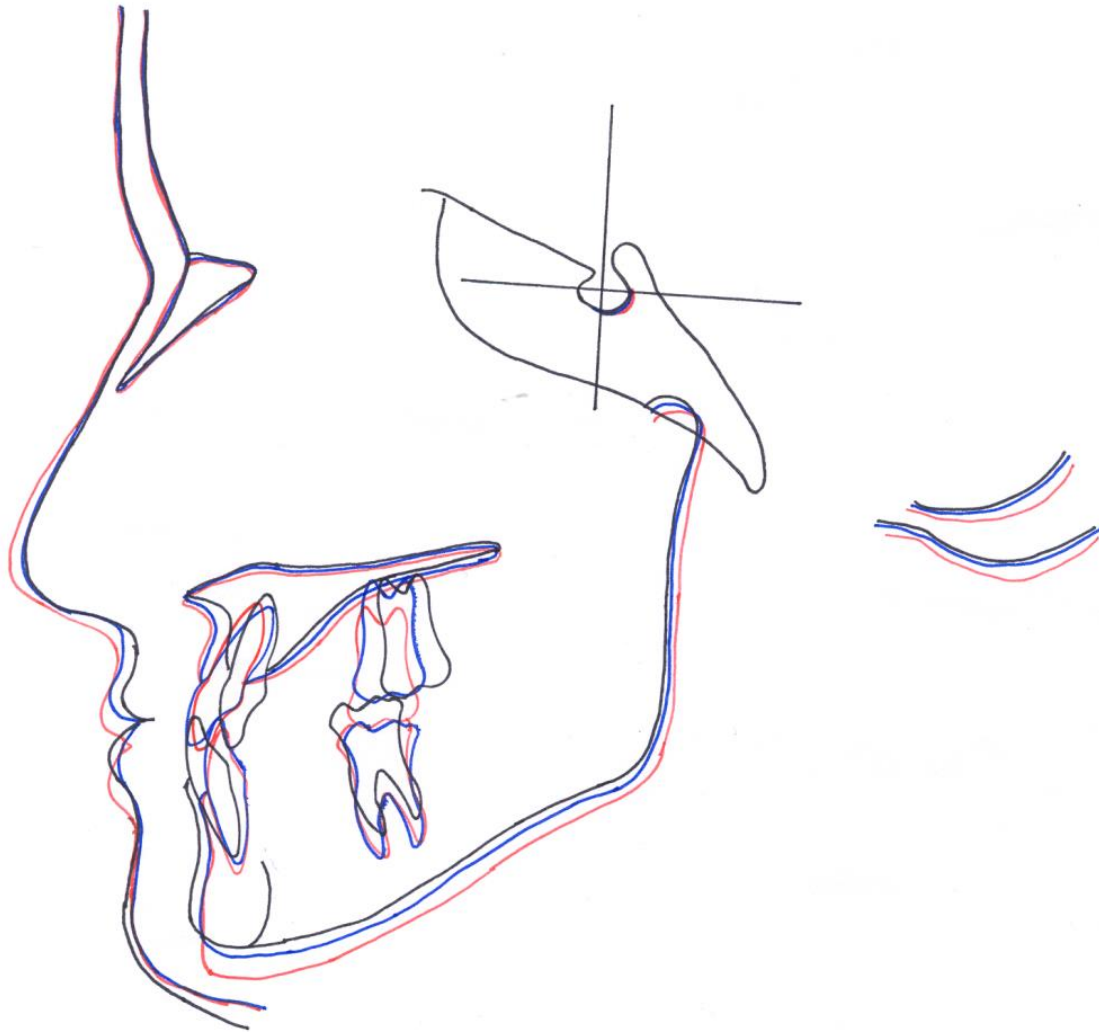
	TEDAVİ BAŞI	ARA SAFA	TEDAVİ SONU
SNA	78°	79°	80°
SNB	83.5°	82°	81,5°
ANB	-5.5°	-3°	-1,5°
SND	80°	79°	79°
1-NA	4 mm / 21°	5.5 mm / 32°	4 mm / 24 °
1-NB	0.5 mm / 26 °	-2 mm / 12 °	0 mm / 14 °
Pg-NB	2 mm	2.5 mm	3 mm
Holdaway	-1.5 mm	-4,5 mm	-3 mm
1/1	156 °	144 °	140 °
Occ/ SN	15°	10°	10,5°
GoGn/ SN	27.5°	29°	31°
Steiner Yumuşak Doku analizine göre	-5 mm/ +1 mm	-3 mm/-2.5 mm	-2,5 mm/-2.5 mm



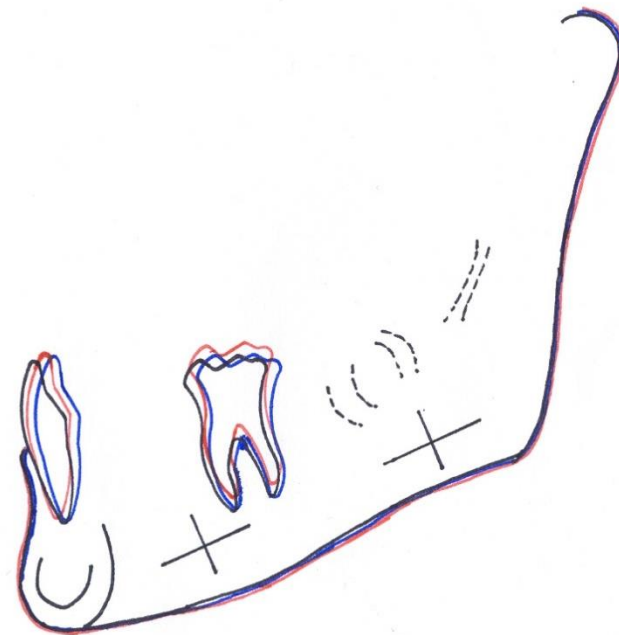
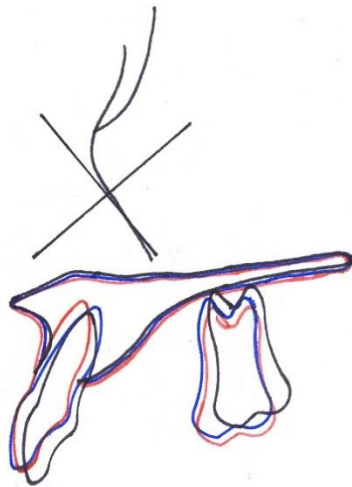
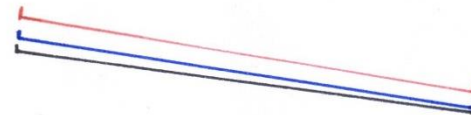




♀ Kobra Tirpan
* 26.01.2004
- 28.08.2004
- 21.07.2006

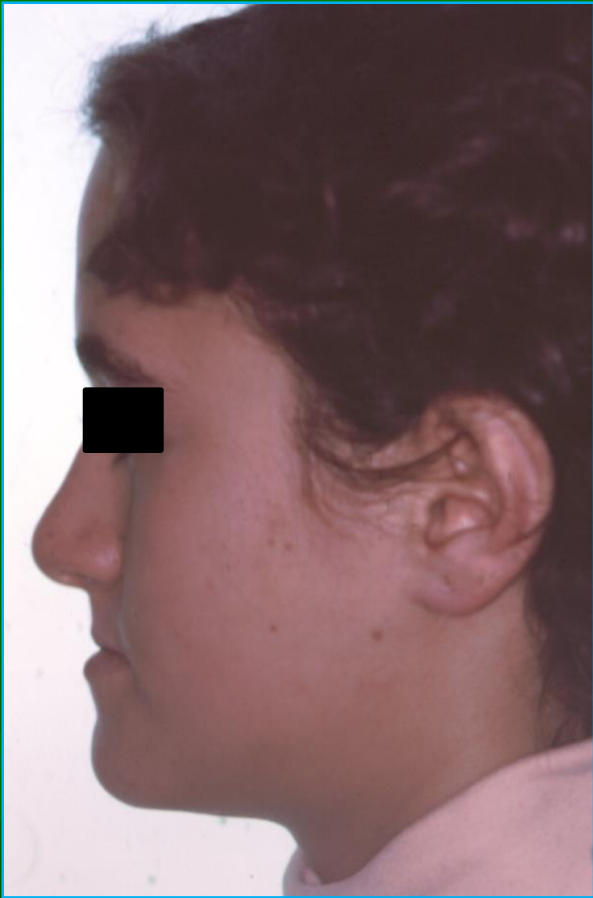


♀ Kübra Tırpan
*26.01.2004
-28.08.2004
-21.07.2006







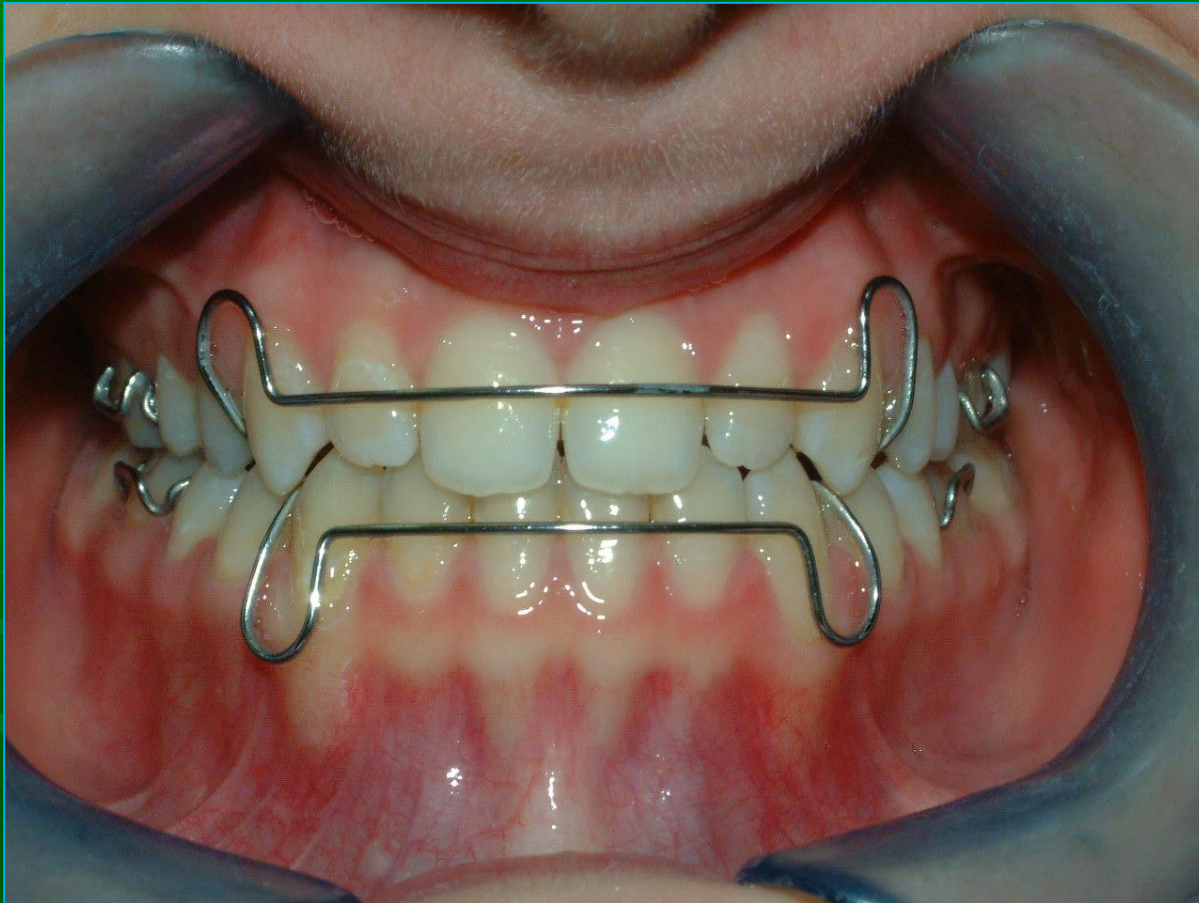
















YEŞİM CONGUR

- 11 yıl 11 ay kronolojik,
- 12 yıl iskelet yaşı, S dönemi,
- Gelişiminin % 92,2' sini tamamlamış,
- Konkav profil,



Overjet = -1 mm

Overbite = 3 mm

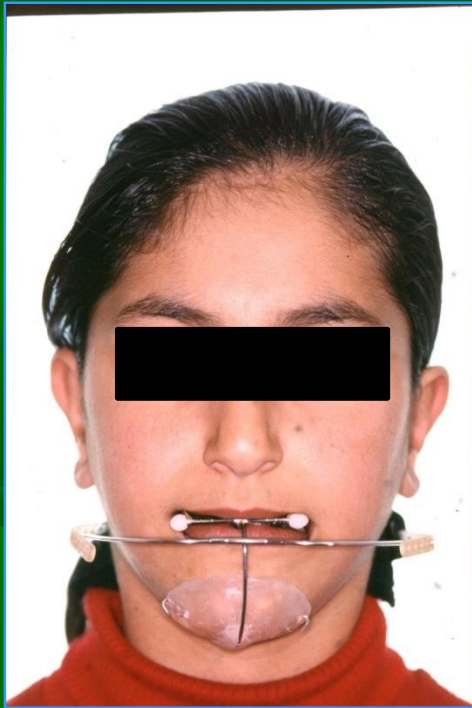
Molar ilişki Sınıf III

Ark B.S.: MAX = -9 mm

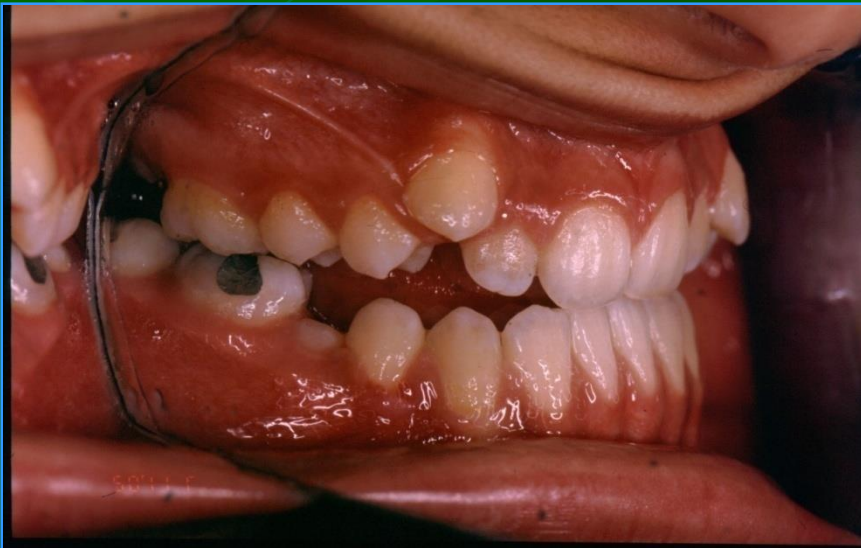
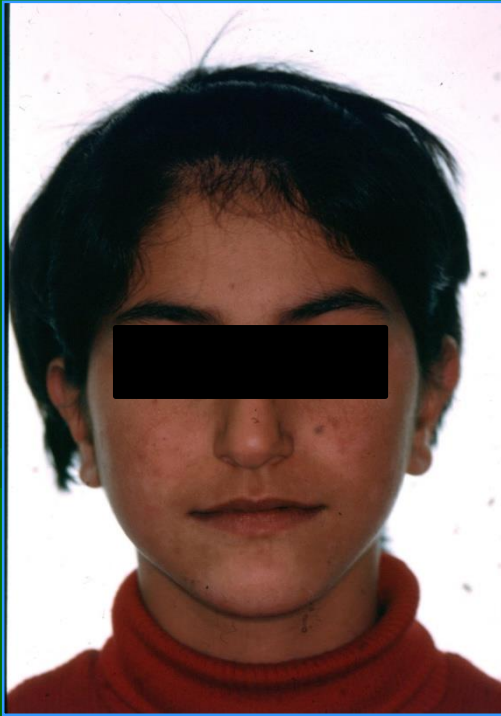
MAND = -9 mm



MODİFİYE EDİLMİŞ ALTUĞ 4 AYGITI



7 AY SONRA



EDGEWISE SABİT MEKANİKLERİYLE

12 AY





11 yıl 11 ay kronolojik

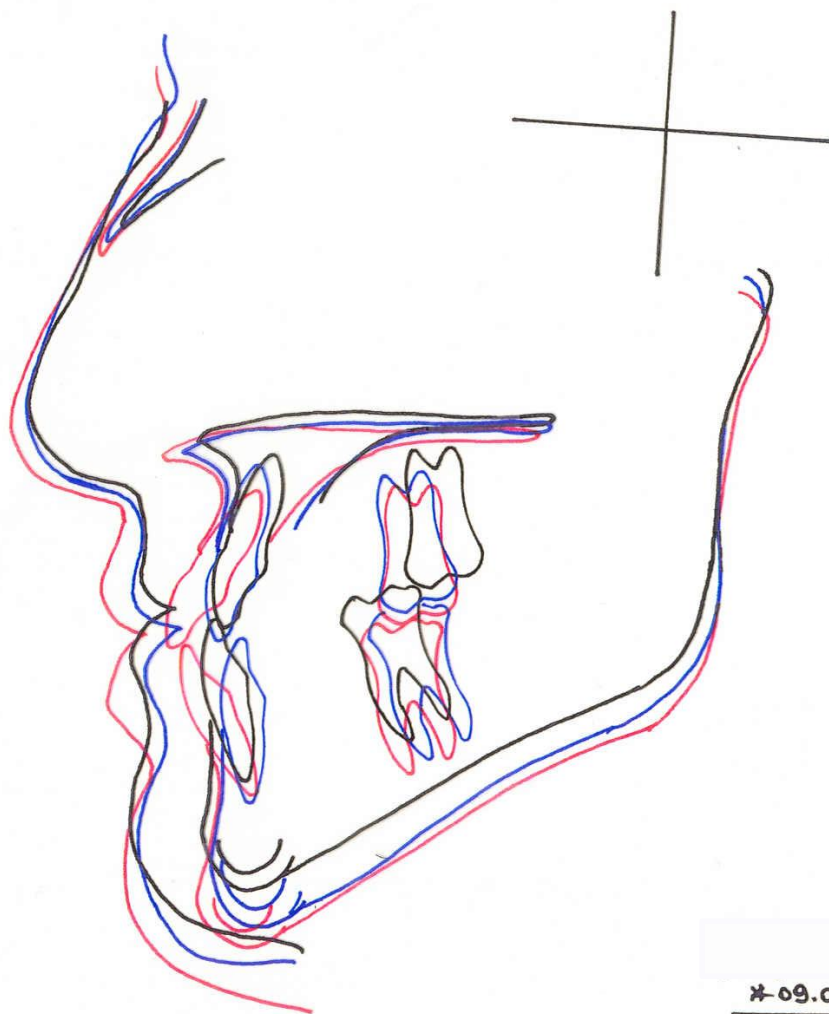
Adı Soyadı:

Cinsiyeti: $\frac{f}{\frac{f}{f}}$ Doğum Tarihi: 09/01/1990

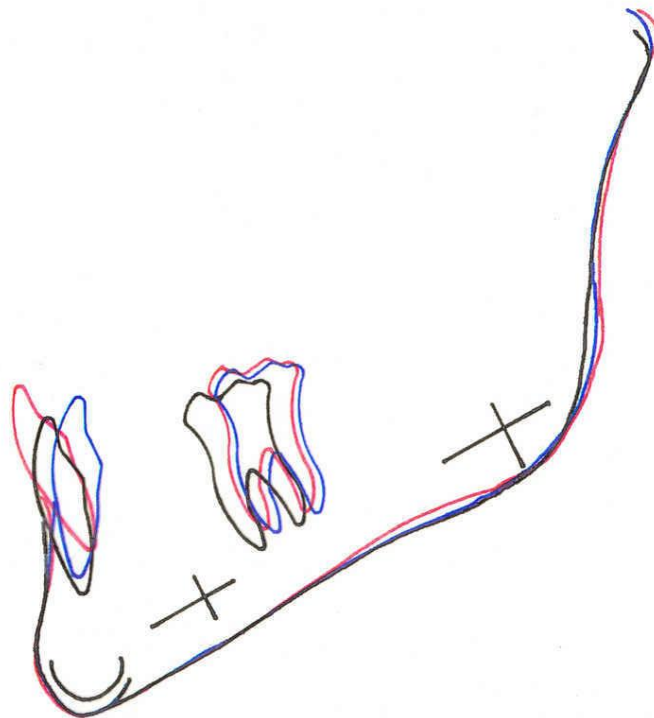
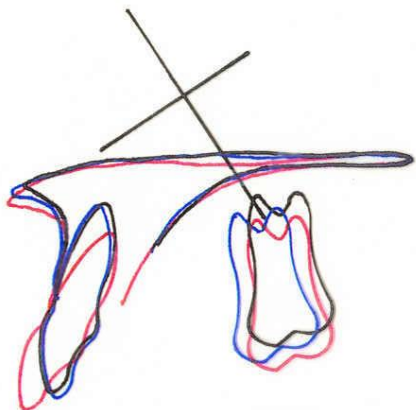
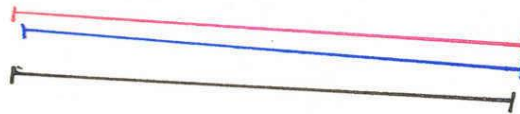
İskeletsel Dönem: $\frac{S}{\frac{S}{S}}$ İskelet Yaşı: 12 yıl

DP34 13 yıl 6 ay
STEİNER SEFALOMETRİK ANALİZİ

		Norm Değer	14/12/01	07/11/02	26/12/03	/	/
SNA	açı	82	81°	83°	83°		
SNB	açı	80	85,5°	85°	85°		
ANB	açı	2	-4,5°	-2°	-2°		
SND	açı	76	83°	83°	83°		
Üst Keser-NA Uzaklığı	mm	4	+4mm	+3mm	+9mm		
Üst Keser-NA Açısı	açı	22	21°	18,5°	33°		
Alt Keser-NB Uzaklığı	mm	4	-1mm	-4mm	+4mm		
Alt Keser-NB Açısı	açı	25	10°	3°	23,5°		
Pg-NB Uzaklığı	mm		+2mm	+2mm	+3mm		
Holdaway Farkı	mm		-3mm	-6mm	+1mm		
Keserlerarası Açı	açı	131	153°	164°	135°		
Okluzal Düzlem/SN Açısı	açı	14	14,5°	15°	10°		
GoGn/SN Açısı	açı	32	30°	33°	31°		
SL	mm	51					
SE	mm	22					
S Çizgisi/Üst ve Alt dudak	mm	0/0	-6,5/-3	-4/-4	-2/-1		
Ark Boyu Sapması	mm	Max/Mand					
Bolton İndeks		6=77% 12=91%	6= %	12= %			



* 09.01. 1990 14.12.2001
— 07.11. 2002
— 26.12. 2003



09.01.1990 14.12.2001
07.11.2002
26.12.2003







STEINER SEFALOMETRİK ANALİZİ

12 yıl iskelet yaşı

MP3= %83.4

%3



6 ay
aktif
tedavi

12 yıl 9 ay iskelet yaşı

S %86.3

%6.4

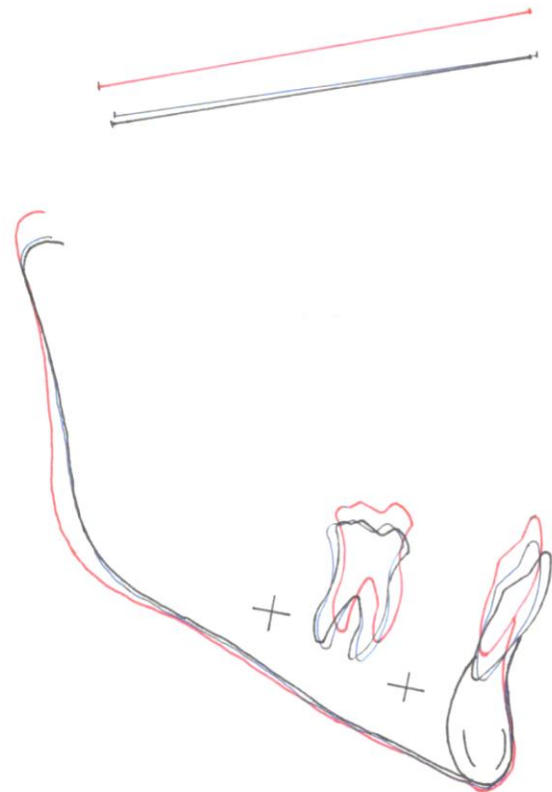
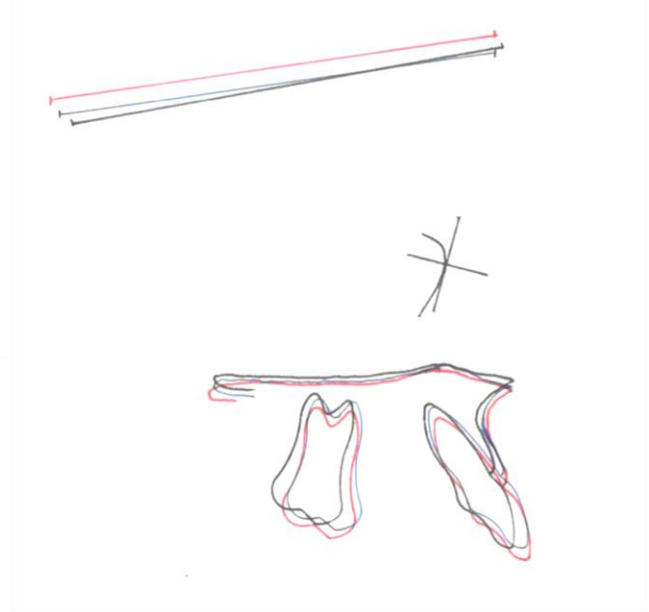
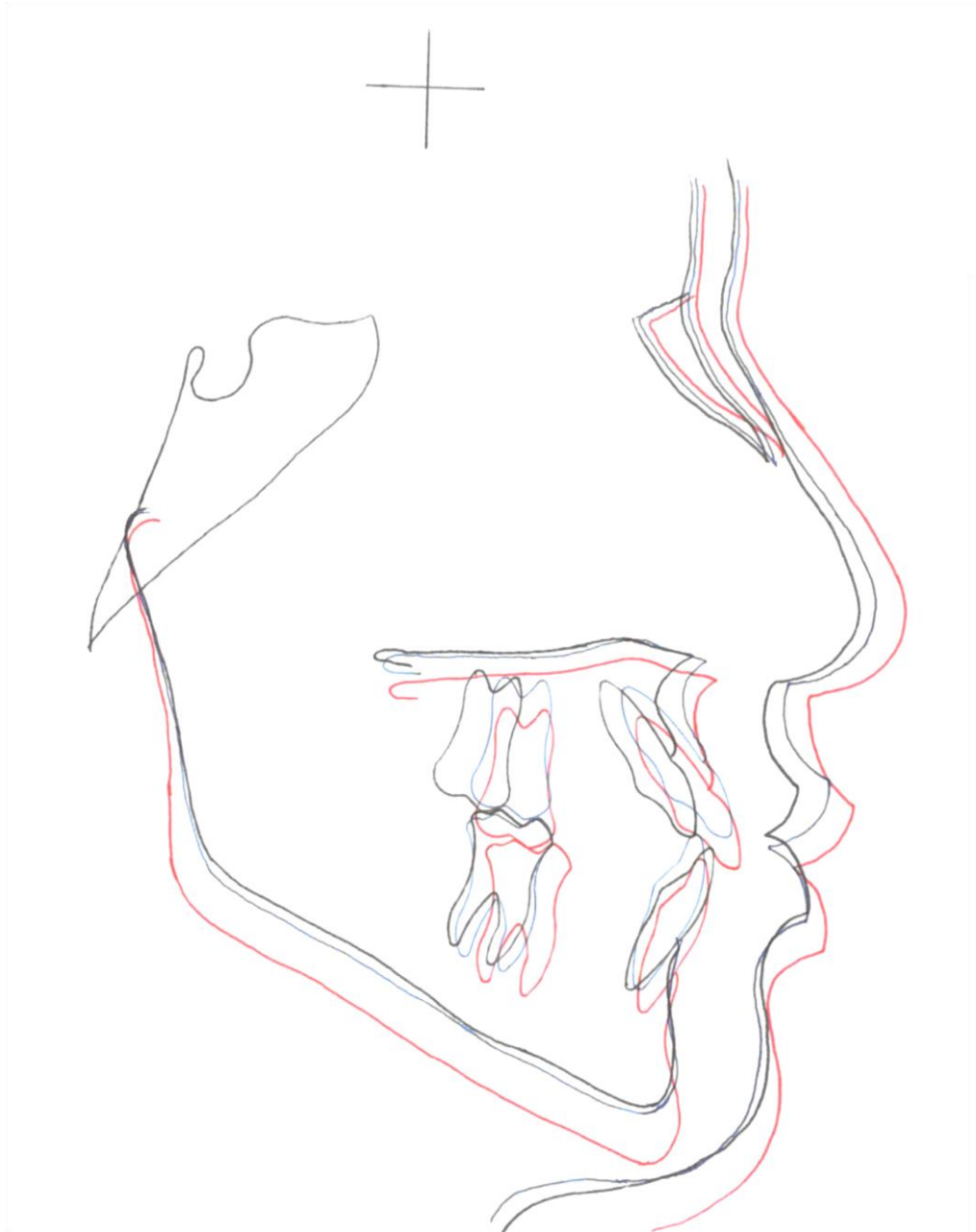


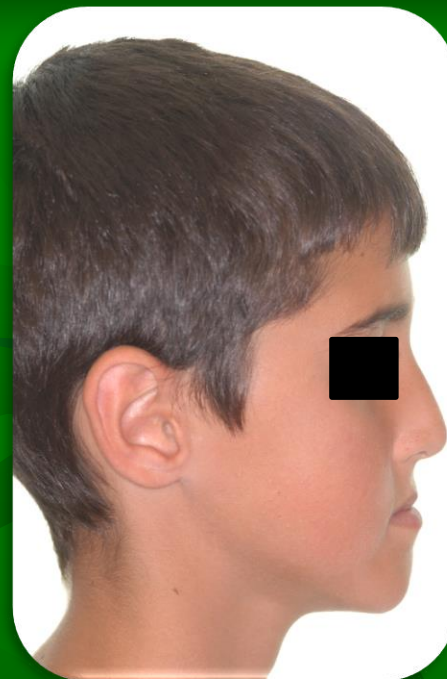
15 ay
aktif
tedavi

14 yıl iskelet yaşı

MP3cap %92.7

	Tedavi Başı	Ara Safha	Tedavi Sonu
SNA	77,5°	80,5°	80,5°
SNB	79°	79,5°	78°
ANB	-1,5°	1°	2,5°
SND	77°	77,5°	76,5°
1-NA	5 mm / 30°	6 mm / 33°	6 mm / 27,5°
1-NB	6 mm / 28°	3,5 mm / 19°	4,5 mm/ 18°
Pg-NB	1,5 mm	2 mm	2,5 mm
Holdaway farkı	4,5 mm	1,5 mm	2 mm
1/1	120°	126°	132°
Occ/ SN	17,5°	16,5°	16,5°
GoGn/ SN	37,5°	37°	38°
Steiner Yumuşak Doku Analizi	UL: -0,5 mm LL: 3 mm	UL: 1,5 mm LL: 1,5 mm	UL: 0,5 mm LL: 1mm
IMPA	88	84	84





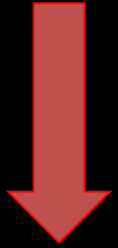


STEİNER SEFALOMETRİK ANALİZİ

11 yıl iskelet yaş

PP2=
% 80,4

% 1,4



6 ay aktif
tedavi süresi

11 yıl 6 ay iskelet yaş

MP3=
% 81,8

	Tedavi Başı	Ara Safha
SNA	79,5°	81,5°
SNB	84°	83,5°
ANB	- 4,5°	-2°
SND	82°	81,5°
1-NA	4 mm / 20°	5 mm / 25,5°
1-NB	1,5 mm / 13,5°	-1 mm / 7,5°
Pg-NB	0,5 mm	0,5 mm
Holdaway farkı	1 mm	-1,5 mm
1/1	151°	149,5°
Occ/ SN	17,5°	16°
GoGn/ SN	36°	36,5°
Steiner Yumuşak Doku analizi	UL: -2 mm LL: 3 mm	UL: 0 mm LL: 2 mm
IMPA	71°	68°