

İSKELETSEL SINIF 3 TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Dr. Ayşe Tuba Altuğ

ANKARA ÜNİV. DIŞ HEKİMLİĞİ F. ORTODONTİ ANABİLİM DALI

Mart 2021

ETİYOLOJİ

1. Genetik

Otozomal dominant

Aday genler: VEGF, IGF-1, HOX-3, COL2A1

2. Çevresel

- Büyük tonsiller
- Hormonal bozukluklar
- Postür
- Nasal tıkanıklık

3. Doğumsal Anomalilere sekonder

- Dudak Damak Yarıkları
- Crouzan Sendromu
- Apert sendromu
- Downs Sendromu
- Binder's Sendromu

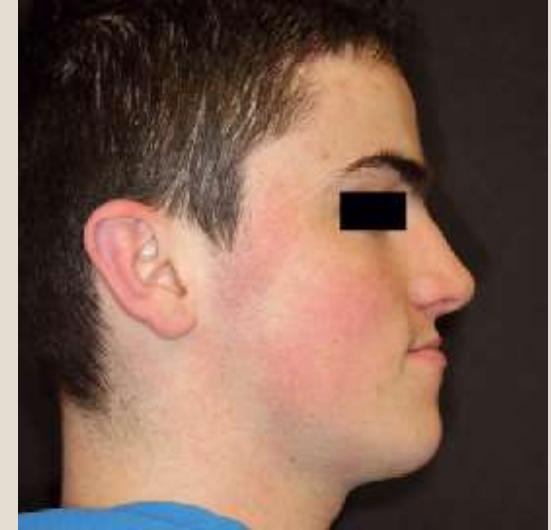
Toplumda Görölme Sıklığı

Beyaz ırk %1-4

Afro-Amerikalılar %5-8

Asyalılar %10'dan fazla

Japon toplumunda ortodontik tedaviye başvuranlarda; %48

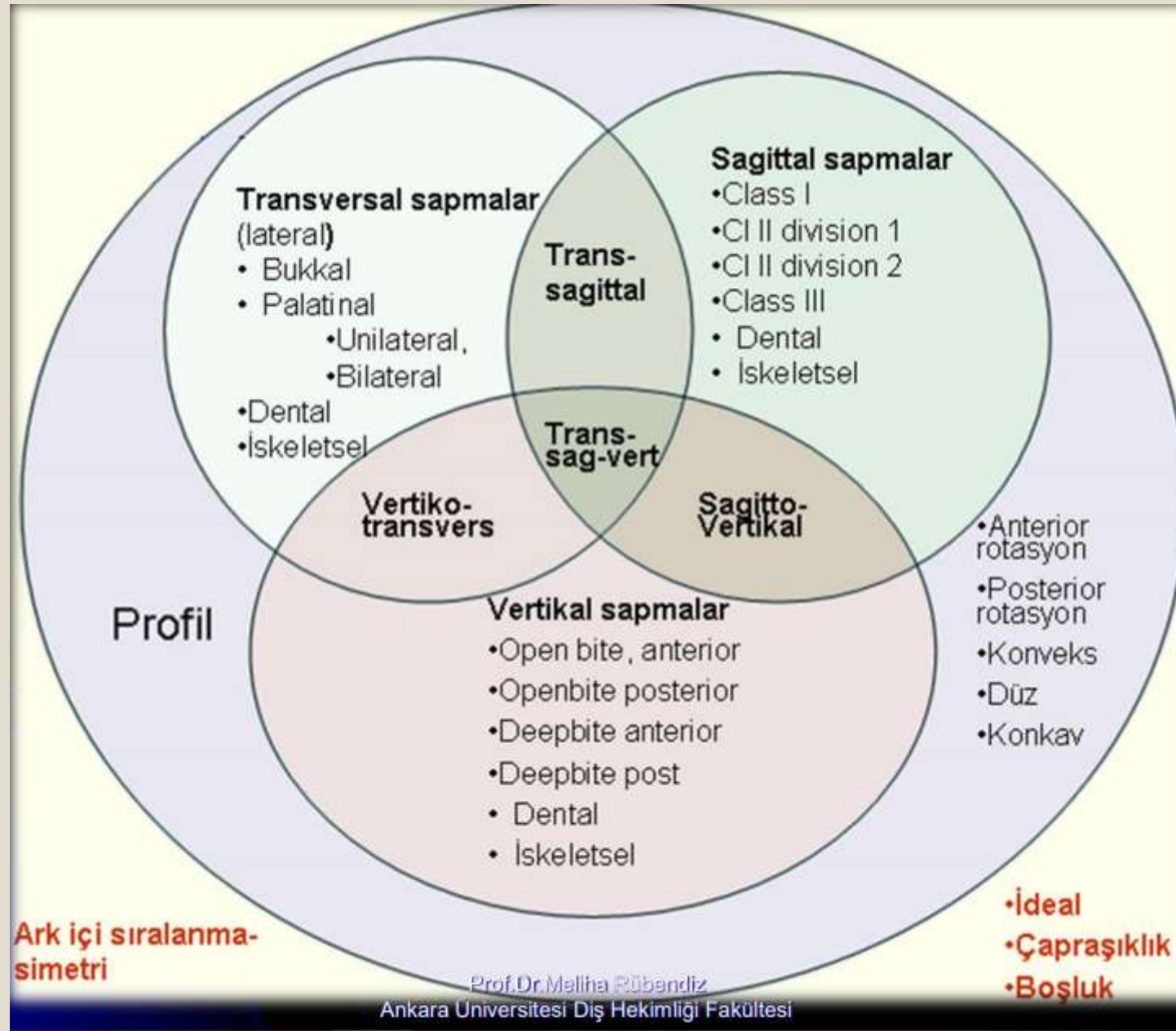


İSKELETSEL SINIF III ANOMALİLERİN SINIFLANDIRMASI

1. GERÇEK (MORFOLOJİK – İSKELETSEL)

- *PROGNATI İNFERİOR (KALITIMSAL)*
- *RELATİF - YANLIŞ (RETROGNATI SUPERIOR)*
- *HORMONAL (AKROMEGALİ)*

2. PSEUDO - YALANCI (YANILTICI, FONKSİYONEL)





TEDAVİ ZAMANLAMASI

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.

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)

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

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.

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.

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



MORFOLOJİK İSKELETSEL SINIF III TEDAVİSİ

GERÇEK (*morfolojik, iskeletsel*) Sınıf III tedavisine karar verirken 2 önemli faktörü göz önünde bulundurmak gerekmektedir;

1. Problemin hangi çeneden kaynaklandığı

- Mandibula kaynaklı
- Maksilla kaynaklı
- Hem mandibula, hem maksilla kaynaklı

2. Bireyin iskeletsel gelişim dönemi

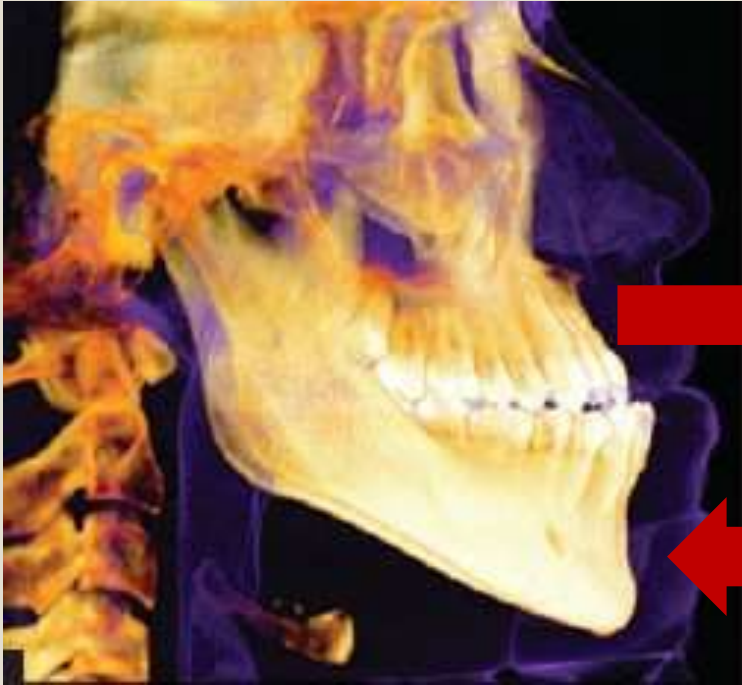
- Büyüme gelişimi devam eden birey
- Erişkin birey

Morfolojik Sınıf III Tedavisinde 3 temel tedavi alternatifi bulunmaktadır;

- Büyüme modifikasyonu
- Dentoalevolar kompenzasyon (ortodontik kamuflaj)
- Ortognatik Cerrahi

1. Problemin hangi çeneden kaynaklandığı

- Mandibula kaynaklı
- Maksilla kaynaklı
- Hem mandibula, hem maksilla kaynaklı



ORTOPEDİK ETKİ

MANDİBULA KAYNAKLI Morfolojik Sınıf III Tedavisi

Birey gelişim çağında;

Büyüme modifikasyonu

Çenelik (Chin-cup)



ÇENELİK

Çenelik, *mandibula kaynaklı* iskeletsel sınıf III anomalilerde mandibulanın gelişim yönünü değiştirmek amacıyla uygulanır. Mandibulanın gelişimini durdurmak mümkün değildir!

Çenelik;

- Mandibular gelişim yönünü değiştirir,
- Mandibulanın posterior rotasyon yapmasına sebep olur (böylelikle mandibuler ilerilik bir miktar gölgelenir),
- Kondil bölgesindeki büyümesi frenlemeye çalışır ve yönlendirir (kondil boynu açısını değiştirir),
- Gonial bölgede ve simfiz bölgesinde mandibuler morfolojide remodelasyonu stimüle eder.

ÇENELİK

Çeneliği 2 farklı açıda uygulamak mümkündür;

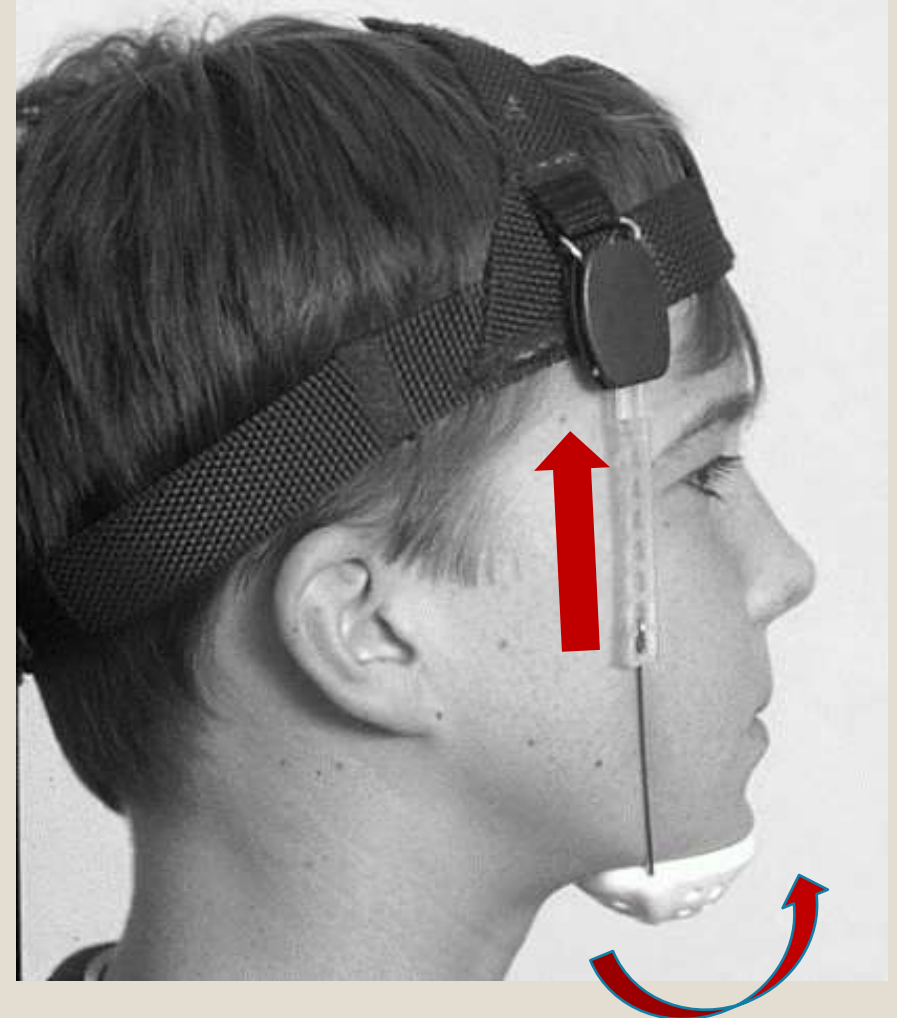
Horizontal Çenelik (oksipital): Kuvvet tam kondil hizasından geçer ve mandibulaya geriye ve aşağı yönde bir hareket verir. Hipodiverjan veya normodiverjan büyüme modeline sahip bireylerde tercih edilir.

Vertikal Çenelik: Kuvvet kondilin mümkün olduğunda önünden geçer ve mandibulaya yukarı yönde bir hareket verir. Hiperdiverjan büyüme modeline, geniş gonial açığa ve altmış alt ön yüz yüksekliğine sahip bireylerde tercih edilir.

Horizontal Çenelik (oksipital)



Vertikal Çenelik



ÇENELİK

Çeneliğin uygulama yaşı;

- Mümkün olan en erken yaşta (*hasta ve/veya ailesi alt çene ileriliğinden şüphelendiği ve muayeneye geldiği ilk fırsatta*)

Çeneliğin uygulanma şekli;

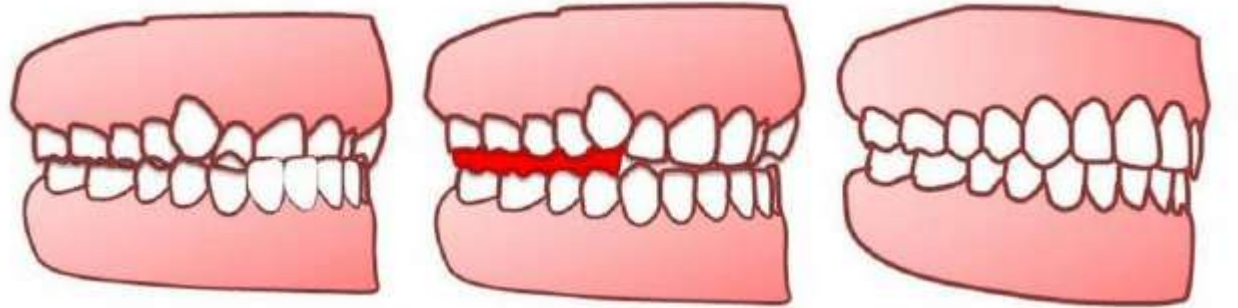
- Günde ortalama 14-16 saat
- 300 – 1000 gram kuvvet uygulanabilir

ÇENELİK

Çeneliğin başarısı;

- Apareyin yerleşimi
- Kuvvetin miktarı
- Uygulama yaşı
- Uygulanma süresi ile ilişkilidir.

Hastada NEGATİF OVERJET çok fazla ise çeneliği uygularken **OKLÜZYON YÜKSELTİCİ** de kullanmak başarıyı arttırır, tedavi süresini kısaltır.



ÇENELİĞİN ETKİLERİ (özellikler oksipital çenelik)

- SNB azalır (mandibulada büyüme modifikasyonu)
- SNA artabilir (mandibula yerinde tutulurken, maksilla büyümeye devam edecektir)
- ANB artar
- SN/GoGn artabilir (mandibulada posterior rotasyon)
- N-Me (tüm ön yüz yüksekliği) artar
- ANS-Me (Alt ön yüz yüksekliği) artar
- Alt keser dişlerde retrüzyon (çeneliğin basıncı ile)

MAKSİLLA KAYNAKLI Morfolojik Sınıf III Tedavisi

RELATİF PROGNATI İNFERİOR (RETROGNATI SUPERİOR)



DUDAK DAMAK YARIKLARI



HİPODONTİ / OLİGODONTİ



MAKSİLLA KAYNAKLI Morfolojik Sınıf III Tedavisi

Birey gelişim çağında;

Retrognati Superior

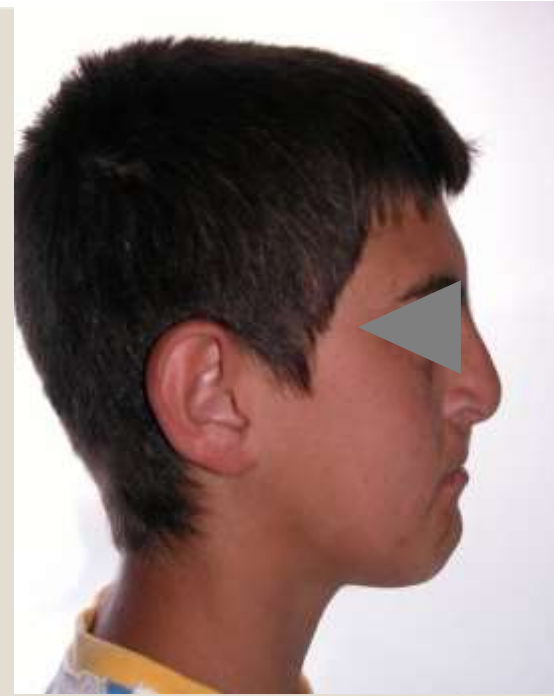
Yüz Maskesi
(Facemask)



SNA 77°
SNB 81°
ANB -4°
SN/GoGn 30°

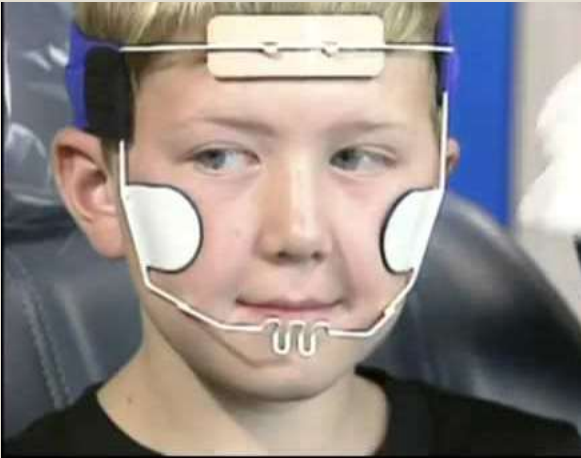
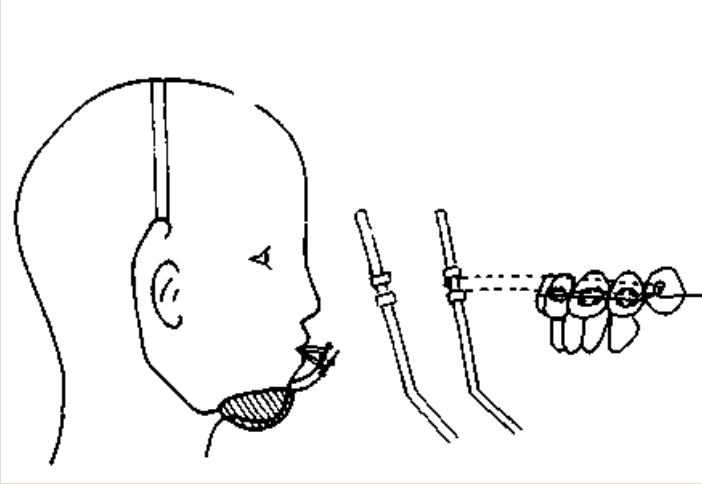


DUDAK DAMAK YARIKLARI

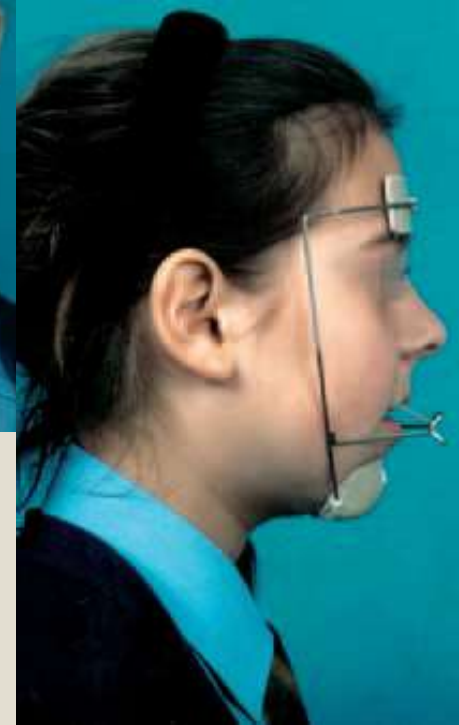


YÜZ MASKESİ

Reverse Headgear



Delaire Yüz Maskesi

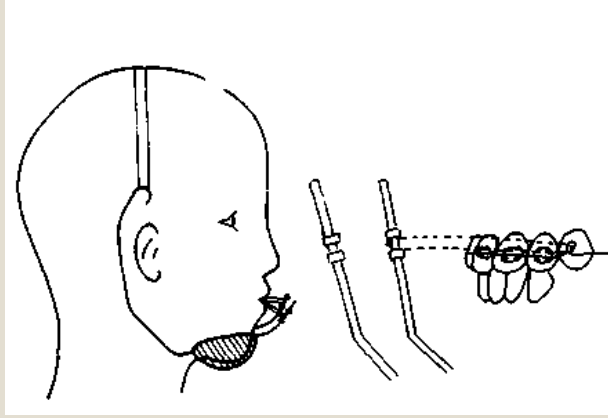


Grummons
Yüz Maskesi

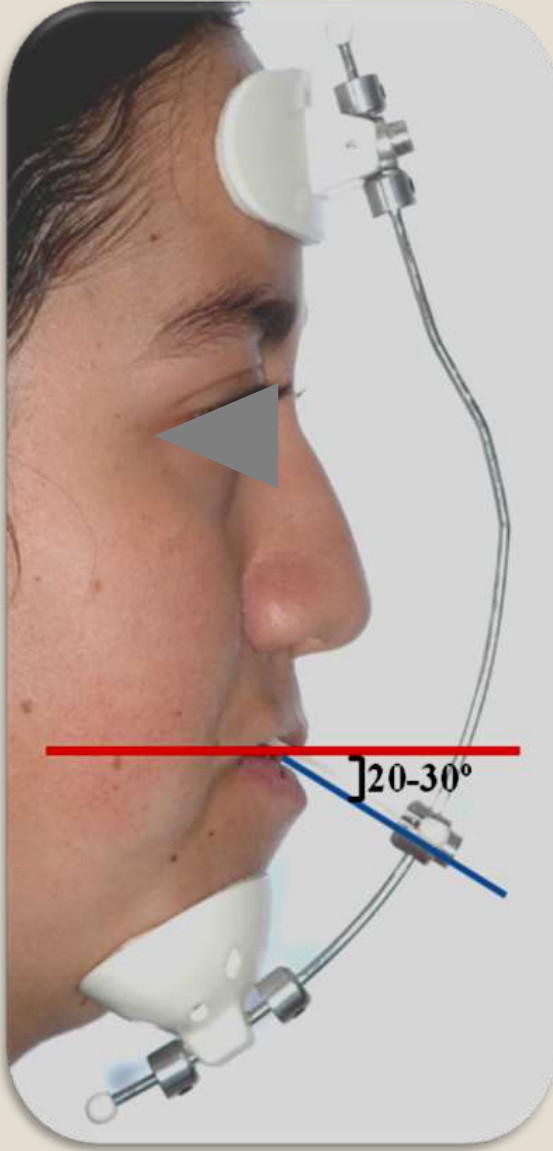
Petite Yüz Maskesi



Reverse Headgear



Prof.Dr. Mustafa Ülgen'in tedavi ettiği vaka



Maksillaya uyguladığımız protraksiyon kuvveti maksillada ANTERİOR ROTASYONA sebep olabilir. Maksillada anterior rotasyon olabilir (engellemek için 30° açı)



KLASİK YÜZ MASKESİ ETKİLERİ (Petit, Delaire)

- SNA artar (maksiller protraksiyon)
- SNB azalabilir (mandibulada büyüme modifikasyonu)
- ANB artar
- SN/GoGn artabilir (yüz maskesinin çenelik parçası sebebiyle mandibulada posterior rotasyon)
- Maksillada anterior rotasyon olabilir (engellemek için 30° açı)
- N-Me (tüm ön yüz yüksekliği) artar
- ANS-Me (Alt ön yüz yüksekliği) artar
- Üst kesici dişlerde protrüzyon
- Alt kesici dişlerde retrüzyon olabilir (çeneliğin basıncı ile)

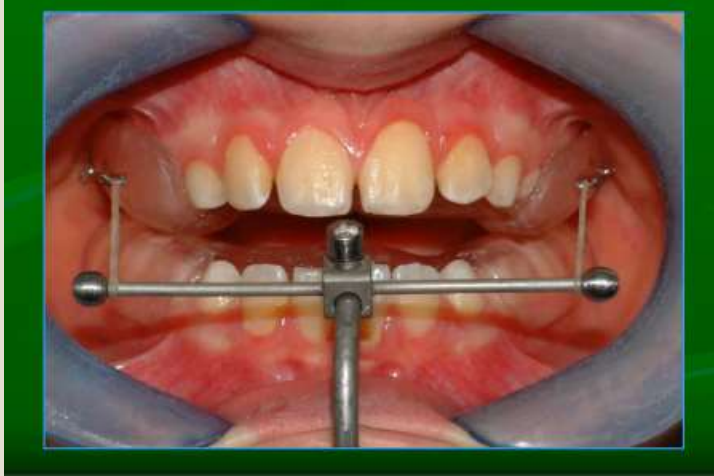


Alt kesici retrüzyonunu istemeyiz, engellemek için ağız içi aparey kullanılabilir



Prof.Dr. ZAHİR ALTUĞ

Altuğ 3 Mini Maksiller protraktör

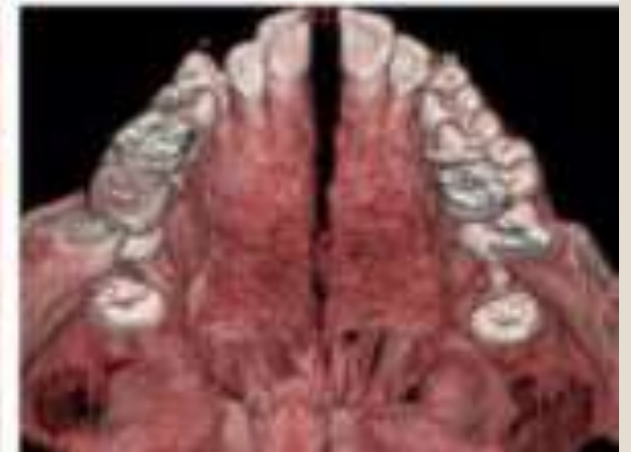
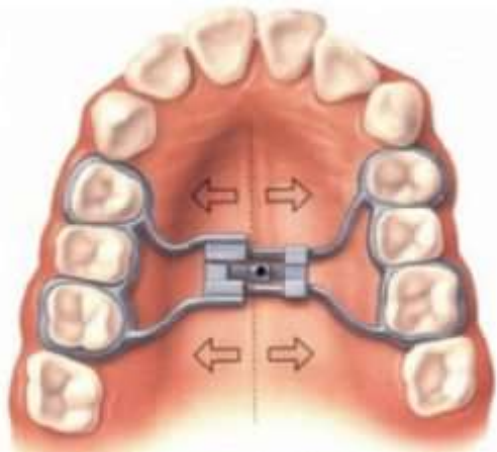
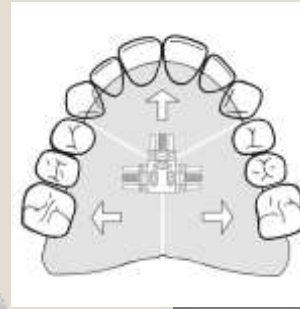


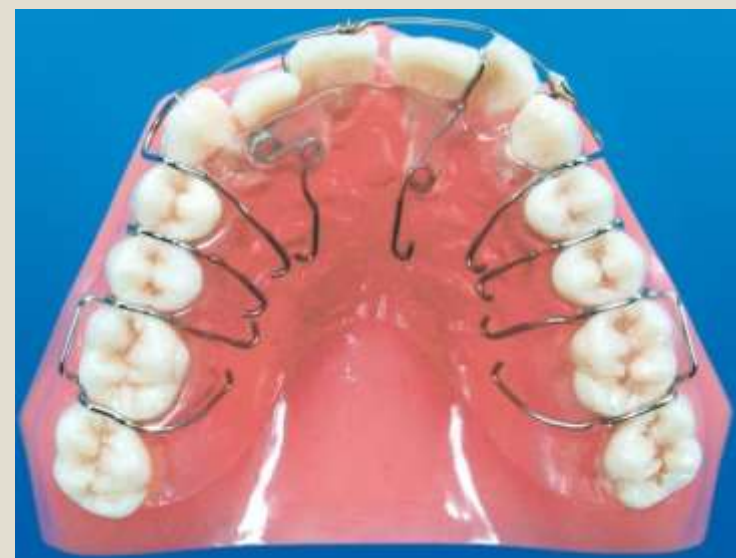
SINIF III TEDAVİSİNDE 3 ÖNEMLİ HEDEF

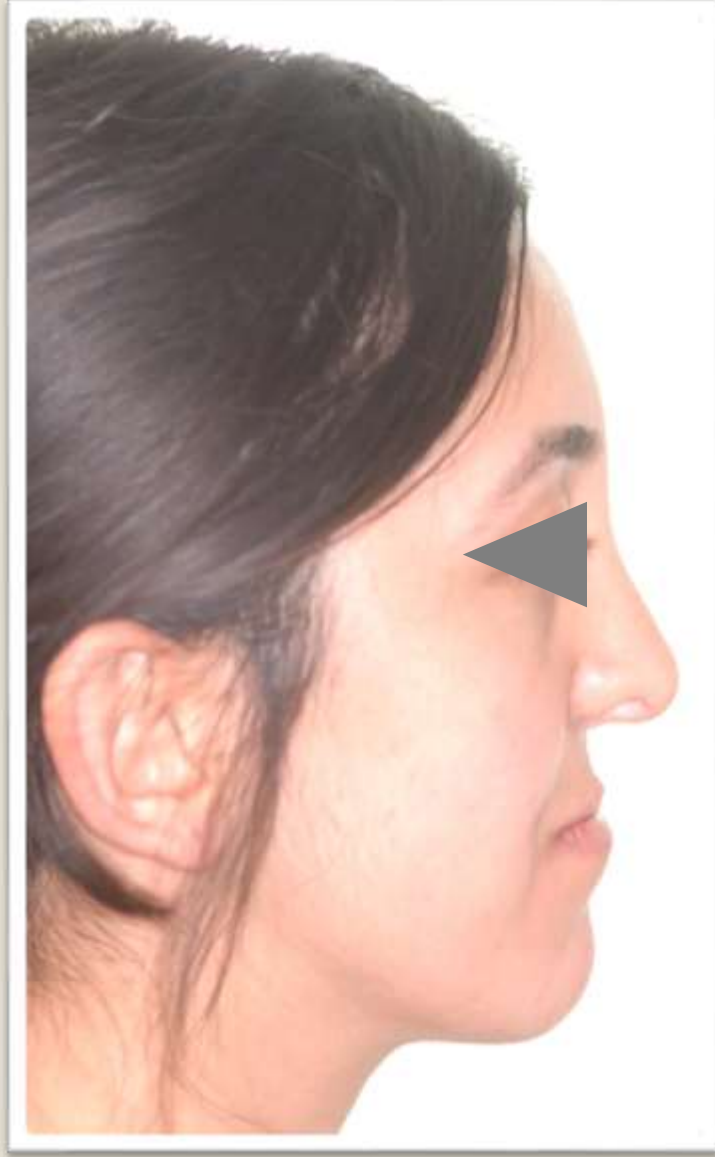
Maksiller Protraksiyon

Maksiller Genişletme

Mandibuler İnhibisyon (retrüzyon & posterior rotasyon)







preop



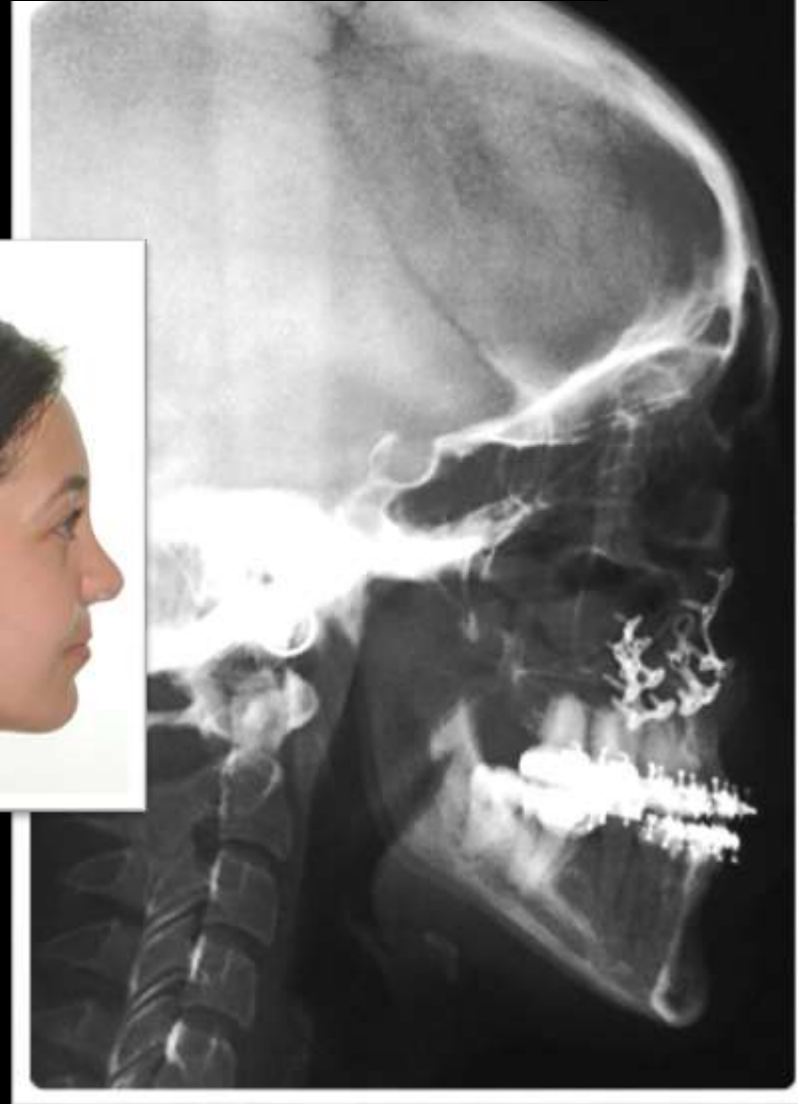
postop

Ameliyat:
Prof.Dr. Ayşegül Tüzüner
ve Cerrahi Asistanları

ORTOGNATİK CERRAHİ – LeFort1

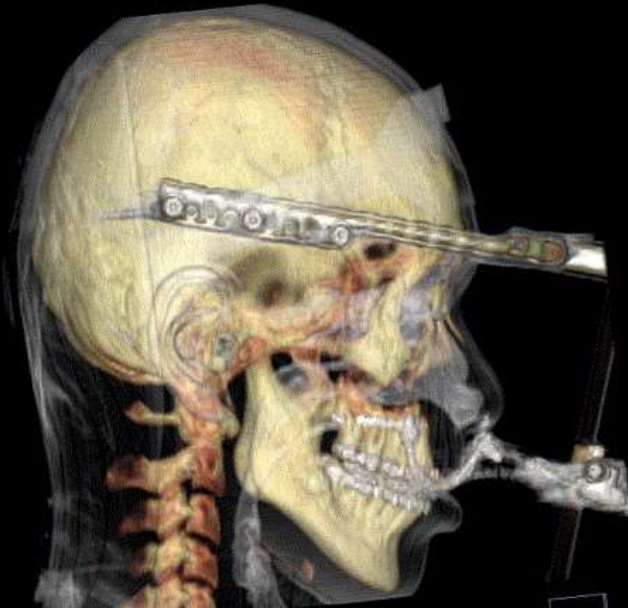
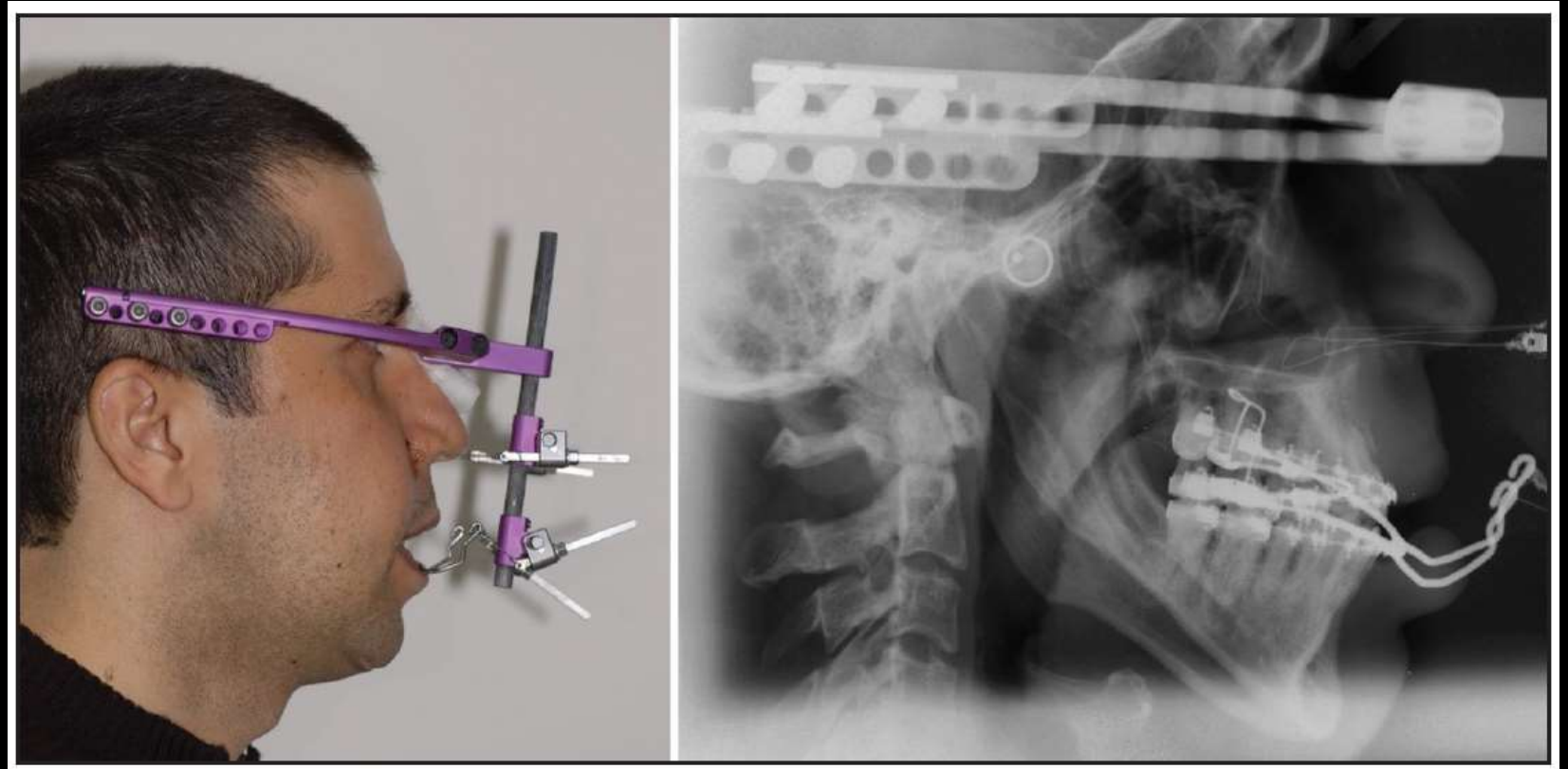


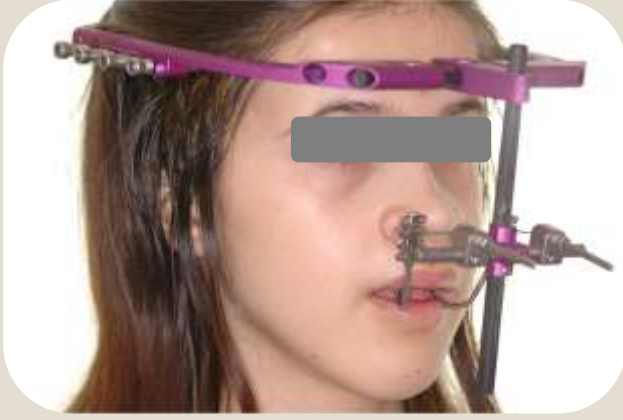
preop



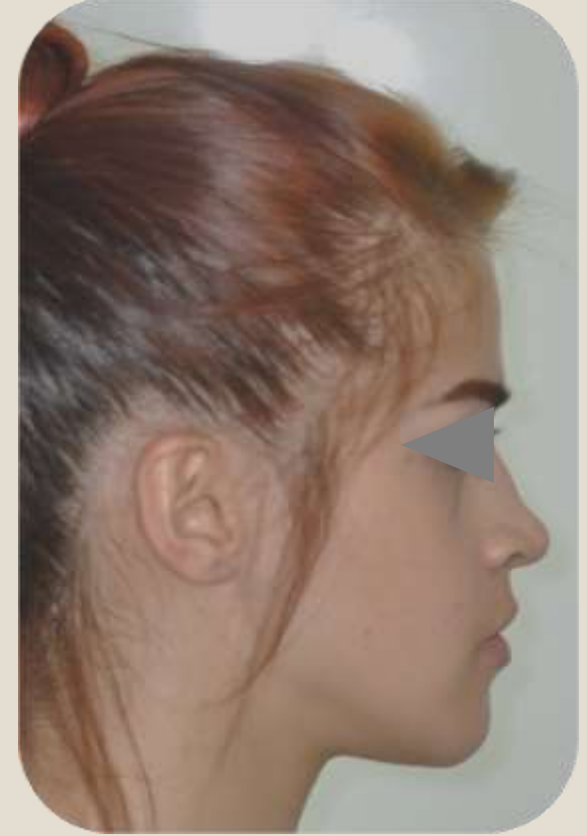
postop

RIGID EXTERNAL DISTRACTION





**Üst çenede ilerletme
miktarı = 18 mm**



Ameliyat:
Prof.Dr. Ayşegül Tüzüner
ve Cerrahi Asistanları



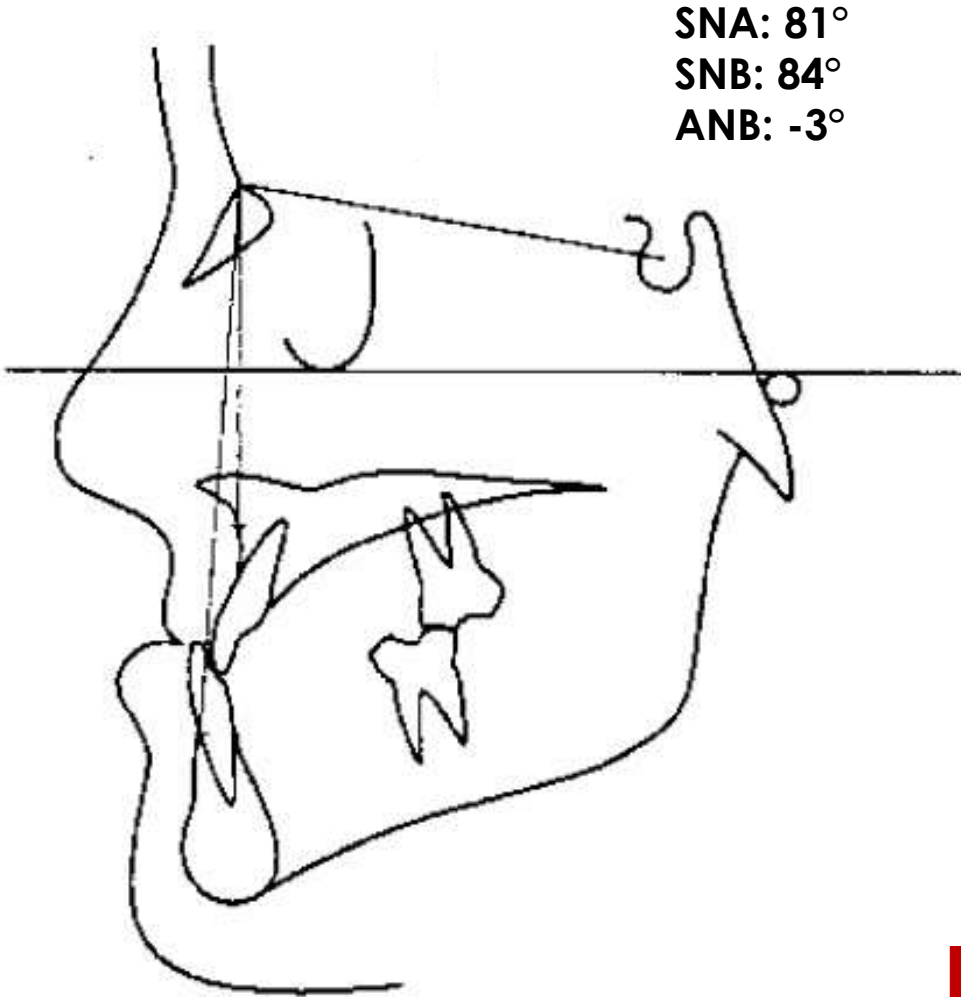
ORTOGNATİK CERRAHİ

LeFort1 + Mand. Set Back

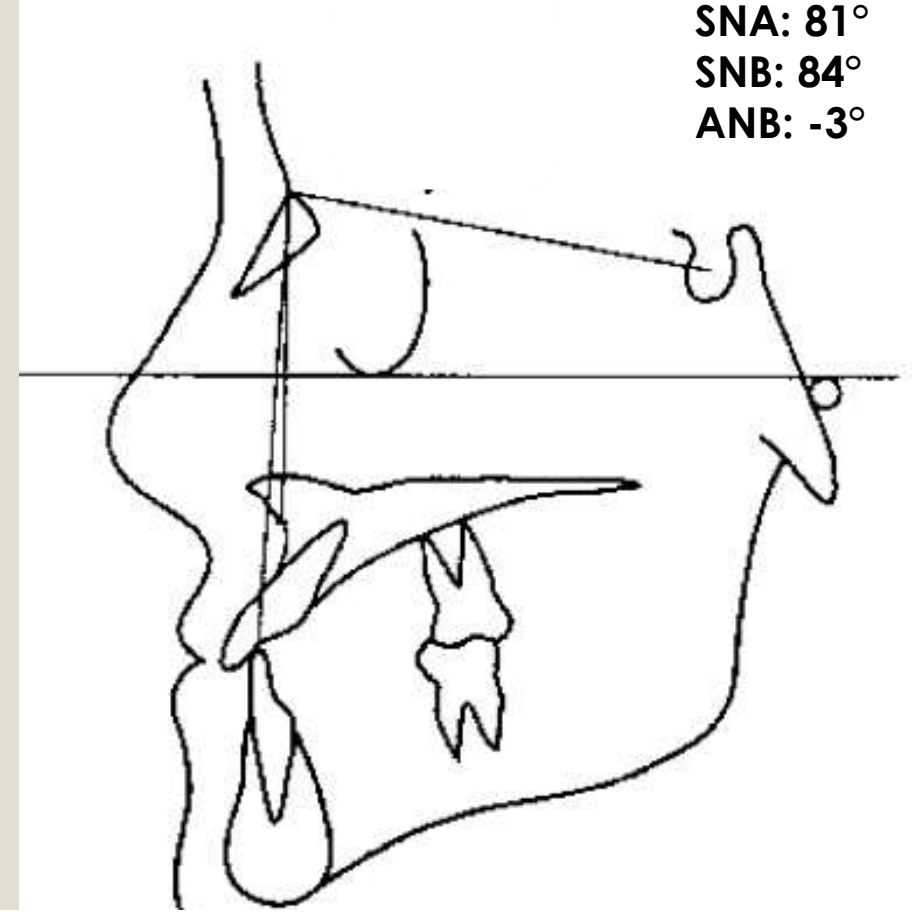




İskeletsel Sınıf III
Dişsel Sınıf 3



İskeletsel Sınıf III
Dişsel Sınıf 1



DENTAL KOMPANZASYON



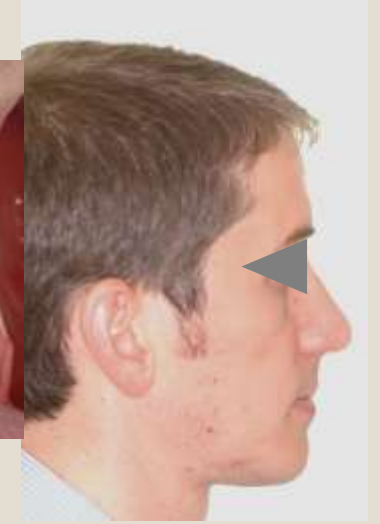
DENTAL KOMPANZASYON

KAMUFLAJ TEDAVİSİ

Tedavi Başı



Tedavi Sonu





MANDİBULER 1. PREMOLAR ÇEKİMİ
İNTERMAKSİLLER SINIF 3 ELASTİK KULLANIMI



İSKELETSEL ANKRAJ ÜNİTELERİ ARASI İNTERMAKSİLLER SINIF 3 ELASTİK UYGULAMASI



Figure

or bone





PSEUDO İSKELETSEL SINIF III



Maksimum
interkuspitasyon



Mandibula geri
gidebiliyor. CR-CO
uyumsuzluğu





2. PSEUDO (FONKSİYONEL) İSKELETSEL SINIF III ANOMALİ

Mandibulanın herhangi bir nedenden dolayı önde konumlanmasıdır.

1. Tonsillerin büyük olması,
2. Geniz eti (adenoid) varlığı,
3. Nazal obstrüksiyon sebebiyle ağız solunumu,
4. Prematür kontaklar nedeniyle oluşabilir.

Bu etkenleri ortadan kaldırmazsak bu alt çenenin konum bozukluğu iskeletsel (morfolojik) bir anomali halini alacaktır.

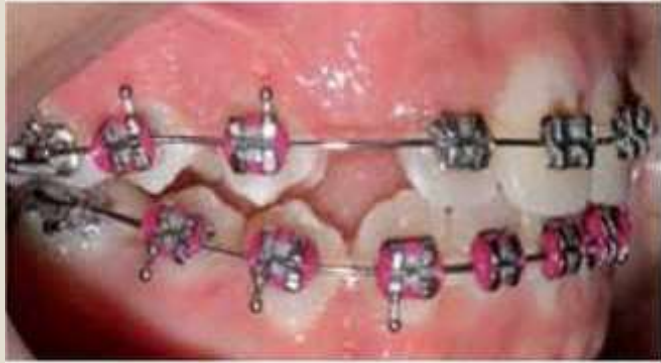




Üst ve alt kesici dişler rahatlıkla başabaş ilişkiye gelebiliyor (Fonksiyonel Sınıf III)



Oklüzyon yükselticiler ve 2 by 4 (*maksiller 1. molar ve kesici dişler bantlanıyor, braketleniyor*) mekanikler ile tedaviye başlanıyor.

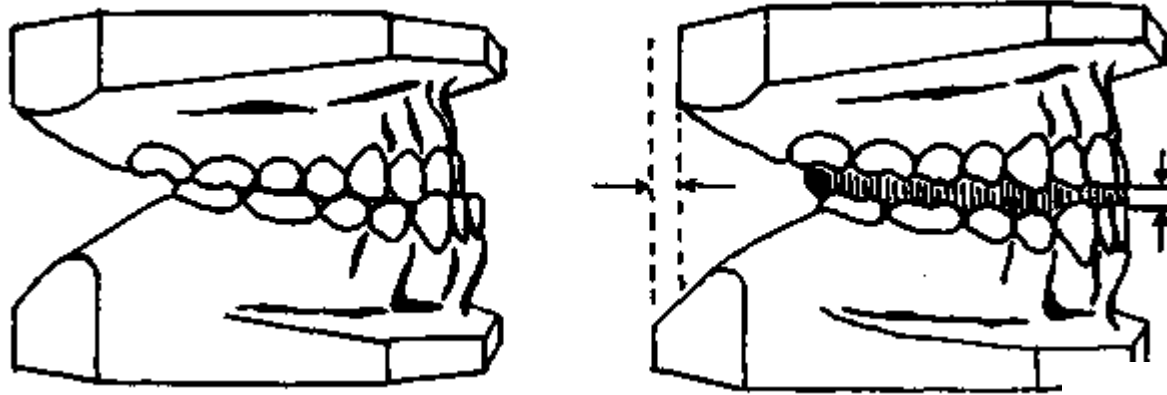




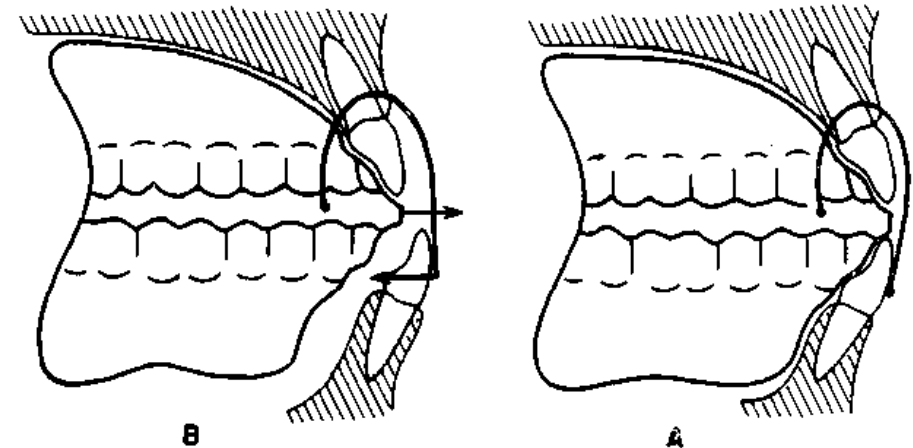


SINIF III FONKSİYONEL TEDAVİSİ

Fonksiyonel muayene sırasında mandibula geriye hareket edebiliyor, alt ve üst kesici dişler başa baş geliyorsa FONKSİYONEL AYGITLAR'dan da faydalanabiliyoruz.



SINIF III MONOBLOĞU



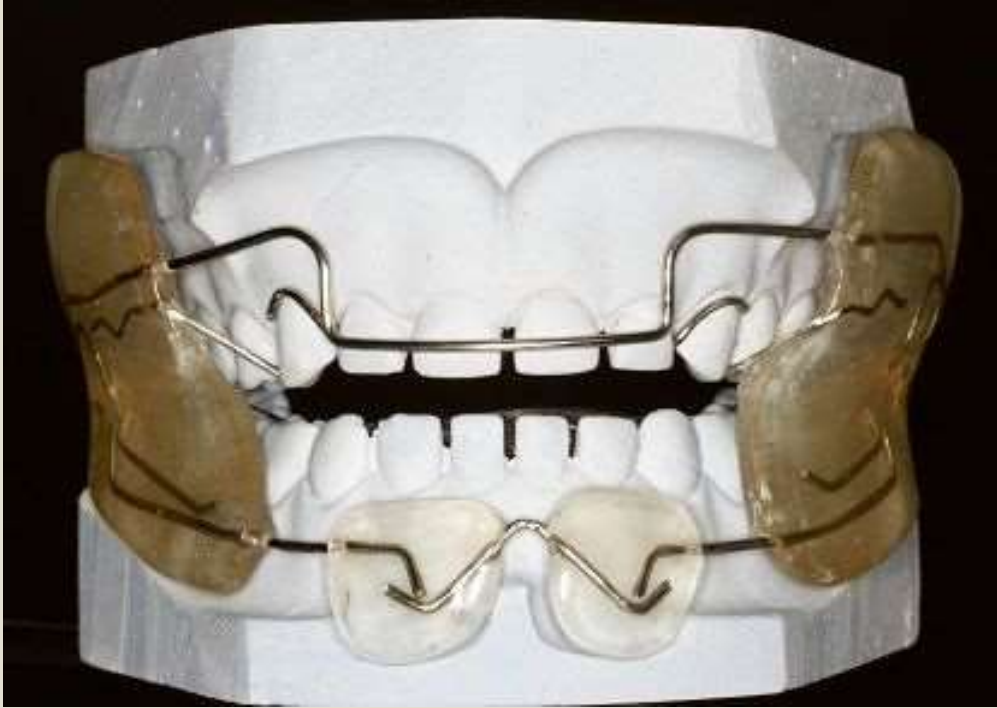
SINIF III MONOBLOĞU





REVERSE TWIN-BLOK



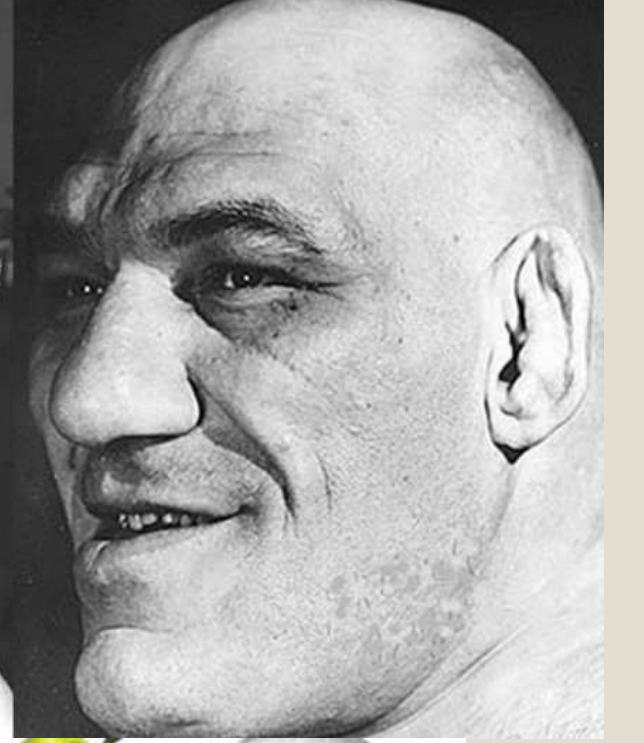


FRANKEL 3 Aygıtı





HORMONAL İSKELETSEL SINIF III



Akromegali; beyin tabanındaki hipofiz bezinin ön lobundan aşırı derecede salgılanan büyüme hormonu nedeniyle ortaya çıkan bir hastalıktır.

İki şekilde tedavi edilebilir. İlki transkranial yöntemde alın kemiğinden hipofiz bezine ulaşarak tümör çıkartılır. İkinci bir yöntem ise ilaç tedavisidir.





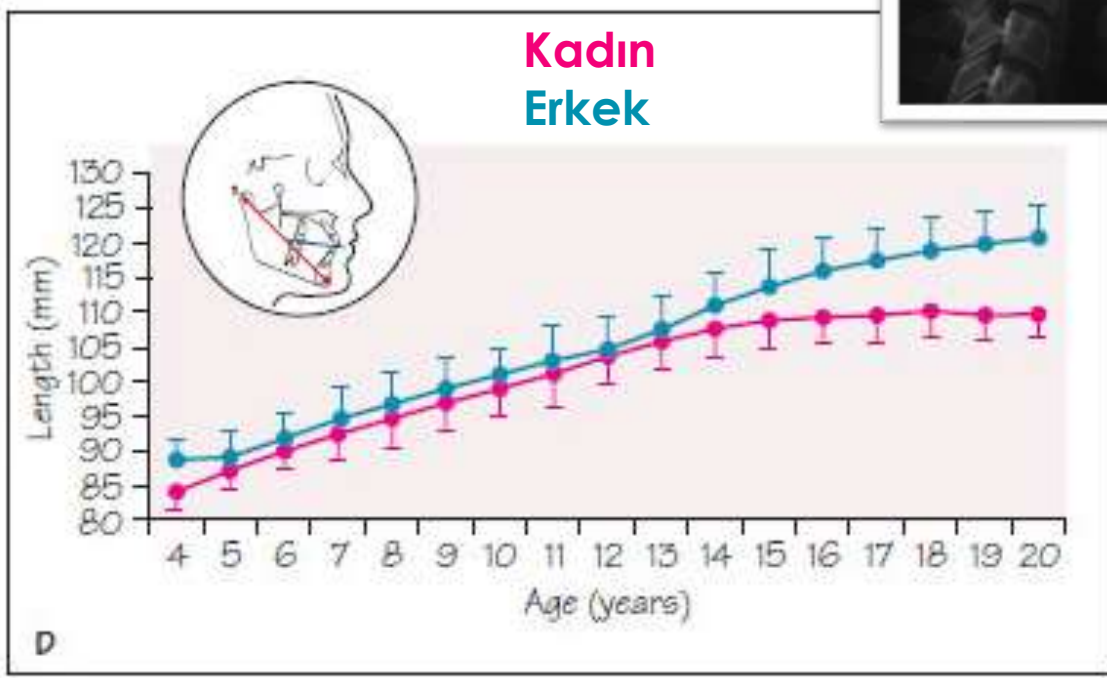


İSKELETSEL SINIF III PEKİŞTİRME

Cd-Go=Efektif mandibuler uzunluk



Kadın
Erkek



Kadın
Erkek

