

Maloklüzyonların Etiyolojisinde GENETİK, Hormonal Bozukluklar, Kazanılmış Anomaliler ve Anormal Basınç Alışkanlıkları



Dr. Ayşe Tuba Altuğ
Ortodonti Anabilim Dalı

MALOKLÜZYONLARIN ETİYOLOJİSİ



GENEL FAKTÖRLER

1. GENETİK
2. DOĞUMSAL ANOMALİLER
3. ÇEVRESEL ETKENLER
4. METABOLİK HASTALIKLAR
5. BESLENME
6. ANORMAL BASINÇ
ALIŞKANLIKLARI
7. SOLUNUM



LOKAL FAKTÖRLER

1. DIŞ SAYI ANOMALİLERİ
2. DIŞ ŞEKİL ANOMALİLERİ
3. DIŞ BOYUT ANOMALİLERİ
4. KONUM ANOMALİLERİ
5. ANORMAL FRENİLUM
6. ERKEN SÜT DİŞİ KAYBI
7. SÜT DİŞİ RETANSİYONU
8. DAİMİ DİŞ SÜRMEİNDE GECİKME
9. EKTOPIK ERÜPSİYON
10. ANKİLOZ
11. ÇÜRÜK
12. UYGUN YAPILMAYAN
RESTORASYONLAR

MALOKLÜZYONLARIN ETİYOLOJİSİ



GENEL FAKTÖRLER

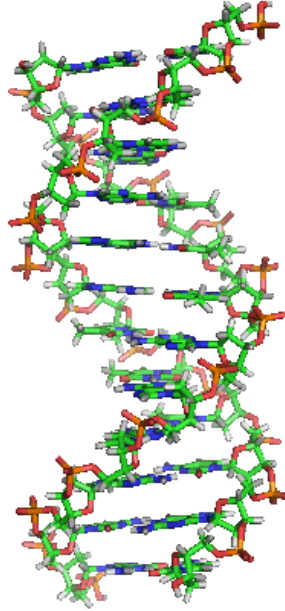
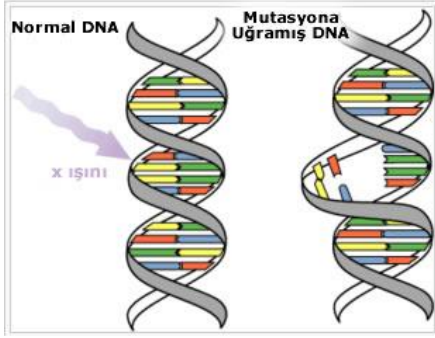
1. GENETİK
2. DOĞUMSAL ANOMALİLER
3. ÇEVRESEL ETKENLER
4. METABOLİK HASTALIKLAR
5. BESLENME
6. ANORMAL BASINÇ
ALIŞKANLIKLARI
7. SOLUNUM



LOKAL FAKTÖRLER

1. HEREDİTER (Genetik) ANOMALİLER:

Bireyin pek çok fiziksel özelliğini anne babasından aktarılır. Çocuğa genler yoluyla aktarılan anomaliler de, çocuk doğduğunda henüz kendini göstermemiş olsa bile genlerinde kodludur ve zamanla ortaya çıkacaktır.





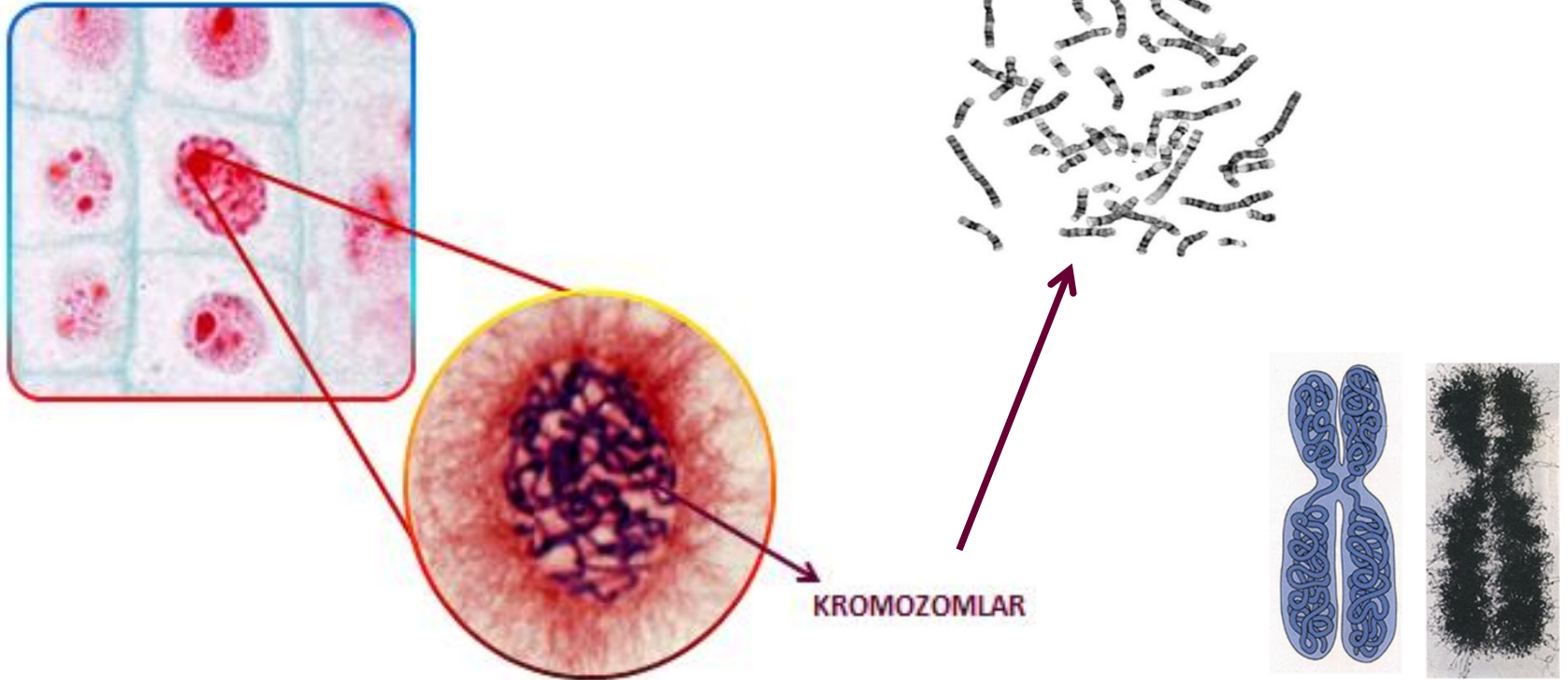
HABSBURG ÇENESİ



Kral Charles II



GENETİK



Canlılarda kalıtımı sağlayan genetik birim olan **kromozomlar** hücre çekirdeği içinde bulunan ipliksi yapılardır.

NÜKLEOTİDLER



A: Adenin

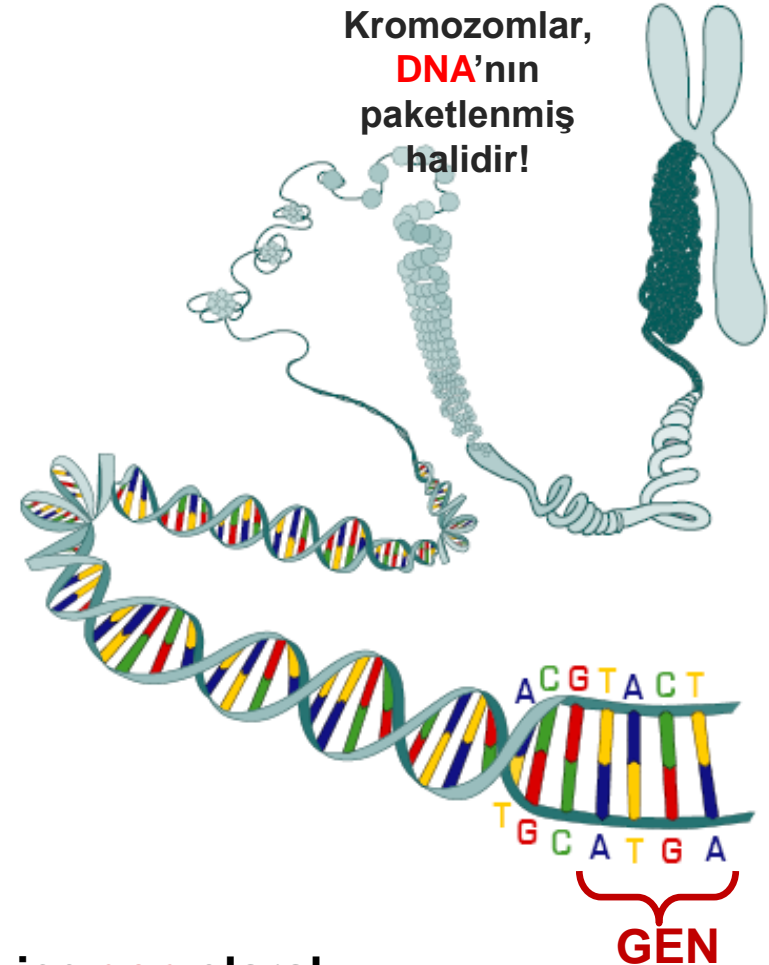
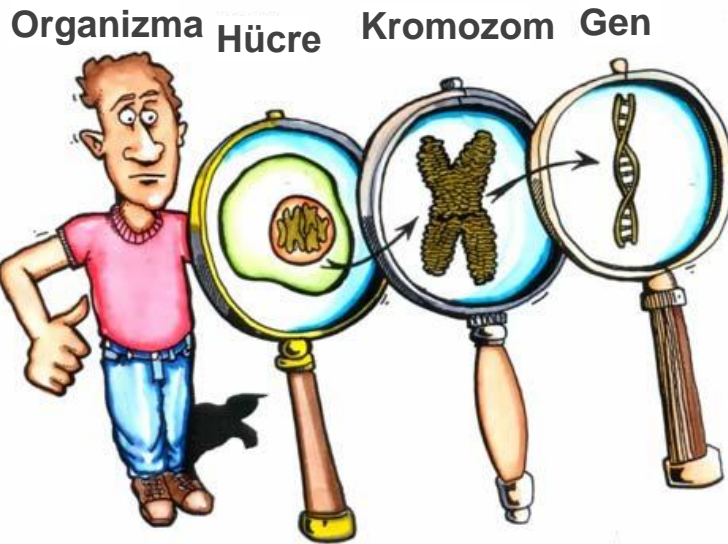
T: Timin

G: Guanin

C: Sitozin



DNA alfabesi adenin, timin, guanin, sitozin olmak üzere 4 harflidir.



Genetik bilgileri içeren DNA parçaları ise **gen** olarak adlandırılmaktadır.

DNA'nın bilgi kapasitesi 3000 ansiklopedinin kapasitesine eşittir!

Cümle → GEN

Kelime → GEN BÖLGESİ

Tek Bir Harf Hatası → MUTASYON VEYA POLİMORFİZM



MUTASYON

DNA zincirinde yapısal bozulma...



C C
G G
A A
C C
G G
G G
A A
T T
T T
A A
C C
A A
T T

DNA



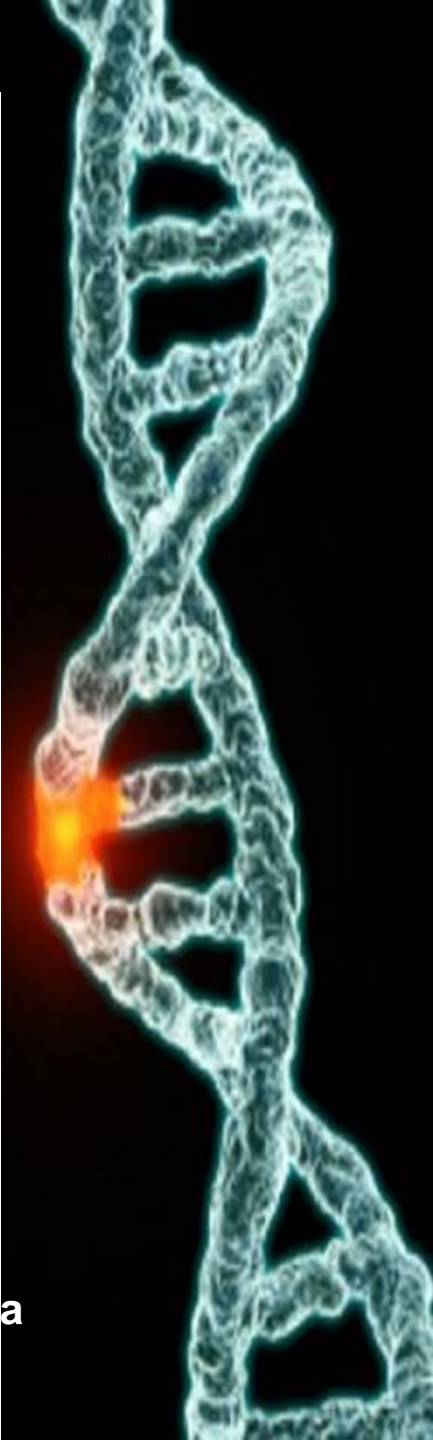
C C
G G
A A
C C
G G
G A
A A
T T
T G
A A
C C
A A
T T

Mutasyona uğramış DNA

MUTASYON

Toplumun
%1'inden daha
az!!

Mutasyon DNA zincirinde meydana gelen yapısal bozulma sonucu ortaya çıkmakta ve fenotipe (yani canlının dış görünüşüne) etki etmektedir.



Genlerin doğal varyasyonu!!



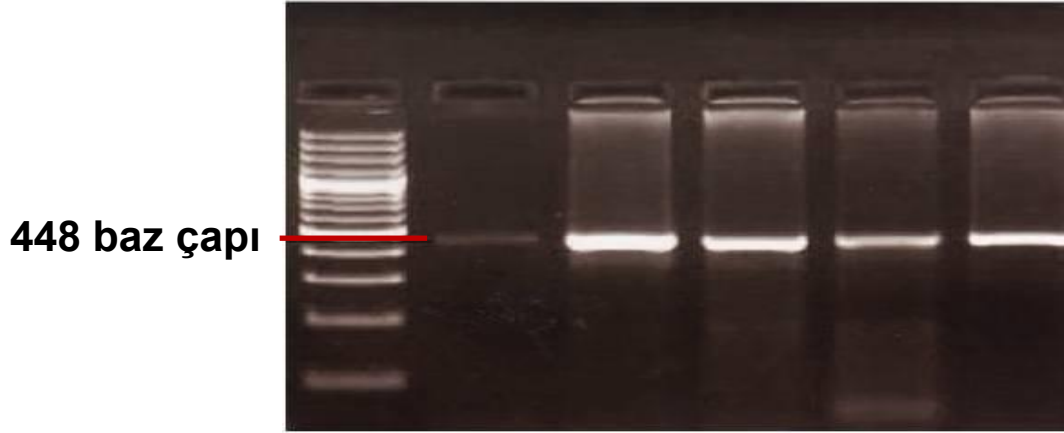
Popülasyonun %1'inden fazla

Tüm insanların nükleotid diziliminin %99.9'u birbirinin aynıdır. Gen dizilimindeki %0.1'lik farklılık, yani varyasyon insanlar arasındaki çeşitliliğin genetik kökenini açıklar.

İnsanlardaki %0.1'lik farklılık her birimizi eşsiz kılar.

POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU*

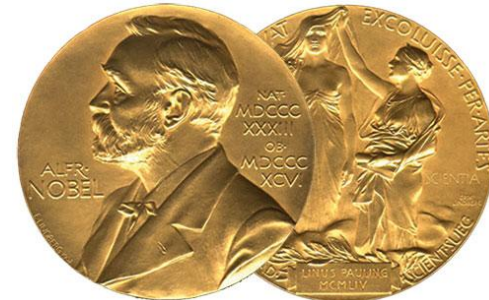
(PCR = Polymerase Chain Reaction)

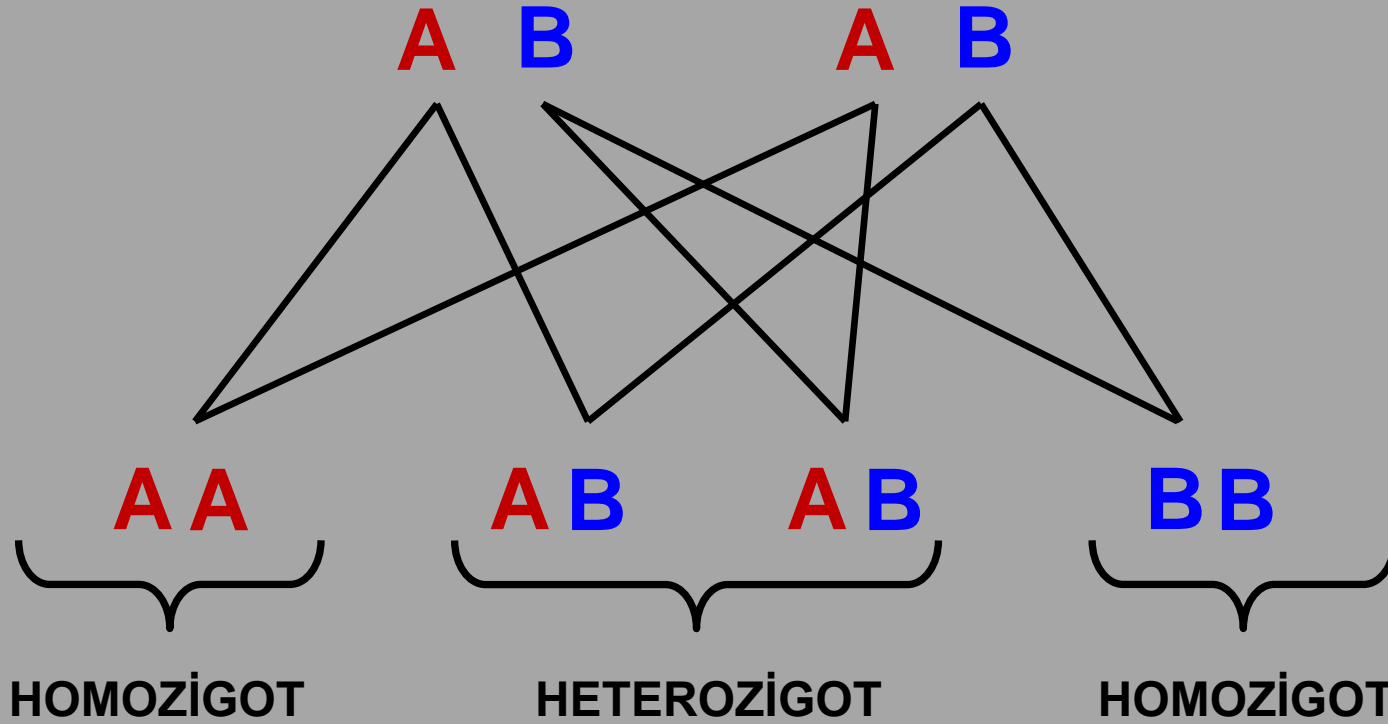


MSX1 G267C PCR

PCR, üzerinde çalışılması planlanan gen bölgesini defalarca kopyalamayı, bir başka deyişle klonlamayı sağlayan bir yöntemdir.

* *Dr. Kary Banks Mullis; 1993 Kimya Nobel Ödülü*





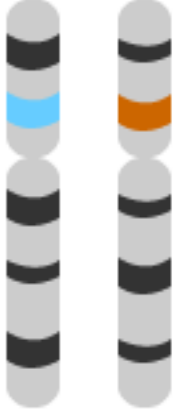
Homolog Karakter (Arı Döl): Bir kromozomun karşılıklı bölgelerinde (lokuslarında) aynı özellikte iki gen bulunması olayına homolog karakter denir. Bu iki gen karakter oluşumunda aynı yönde etki ederler. Örnek: **AA** veya **aa**

Heterozigot Karakter (Melez Döl): Bir kromozomun karşılıklı bölgelerinde (lokuslarında) farklı özellikte iki gen bulunması olayına heterozigot karakter denir. Bu iki gen karakter oluşumunda zıt yönde etki ederler. Örnek: **Aa**



Mavi göz aleli

Kahverengi göz aleli



Heterozigot



Homozigot



Homozigot



Yine de kısaca özetlemek gerekirse, anne ve babamızdan aldığımız kromozomlarımızın aynı bölgelerinde aynı genler bulunur. Farklı özelliklerimizi ortaya çıkaran bu komşu genlere “**alel**” adı verilir ve her ikisinin aynı olması veya birinin diğerine göre baskın olması ile fiziksel özelliklerimiz şekillenmektedir.

Periferal kan örnekleri 10 cc; EDTA'lı tüp'lerde muhafaza edilmiştir.



PCR
(Polimeraz zincir reaksiyonu)

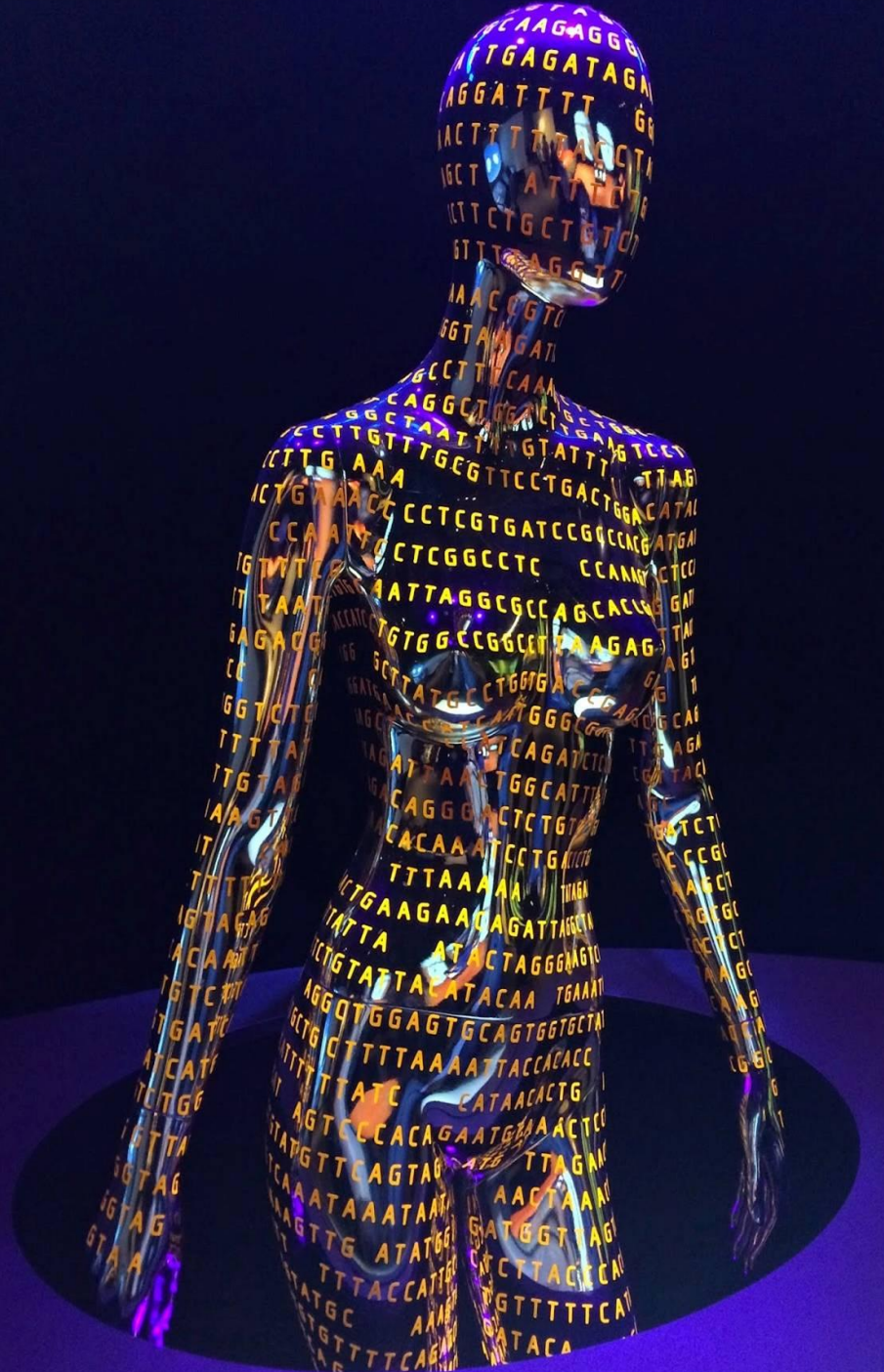


QIAamp DNA Blood Mini Kit





ABI 3130 (Applied Biosystems Inc.) kapiller elektroforez cihazı



TÜM EKZOM SEKANSLAMA





gene therapy

Gendicine – the first gene therapy product approved

Shenzhen SiBiono GeneTech

In October 2003, the recombinant Human Ad-p53 Injection, trademarked as Gendicine and developed independently by Sibiono successfully obtained a Drug license. At the beginning of 2004, Production Approval and GMP Certification were obtained from the China State Food & Drug Administration (SFDA). Gendicine is the first commercialized gene therapy product approved – a milestone in the field of gene research and biotechnology. It will have an impact on the world's medical and health systems, and make important contributions to the course of improving human health.

Mechanism of action

Gendicine is a gene therapy drug that has been approved to treat head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC). It is also in clinical trials for treating several other types of cancer. It is mainly composed of replication-incompetent recombinant Ad5-p53 virus particles, which are based on adenovirus serotype 5 and human wild-type p53 tumor suppressor gene, a key housekeeping gene, coding human wild-type p53 protein.

The role of p53 gene

The p53 gene is one of the most important tumor-suppressor genes existing in normal cells. In normal cells, the expression level of p53 protein is very low. p53 expression is activated upon oncogene activation, growth-factor deprivation, hypoxia, and DNA damage. The upregulation of p53 gene expression occurs at the posttranslational level and is achieved through stabilization of the expressed protein. The activation of p53 gene expression results in either cell cycle arrest or apoptotic cell death.

The p53 gene is mutated or deleted (null) in approximately 50% to 70% of human tumors. Mutant forms of the p53 gene are not necessarily inactive and can gain oncogenic functions that contribute to tumorigenicity. Most importantly, mutant p53 proteins have been associated with the upregulation of the multidrug resistance (MDR) gene, which results in tumor resistance to a variety of chemotherapeutics. Introduction of exogenous wild-type p53 gene and subsequent over-expression of the p53 protein has been shown to control and eliminate tumor cell growth by growth cycle arrest or apoptosis. In addition, over-expression of wild-type p53 protein has been demonstrated to have a synergistic effect with radiotherapy and chemotherapy.



Fig. 1. Producing Gendicine on a BioProcess system. Reprinted with kind permission from BioPharm International.



SiBiono Gene Technologies

Zhaohu Peng receives an approval certificate issued by China's State Food and Drug Administration for Gendicine, the world's first commercial gene therapy.

China became the first country to approve the commercial production of a gene therapy, and it is due to hit the market in early January. Despite technical hurdles and the wary attitude of regulatory authorities outside China, other countries are expected to soon follow suit.



Çin Gıda ve İlaç Dairesi
SFDA

Peng Z. Current status of gendicine in China: recombinant human Ad-p53 agent for treatment of cancers. Human Gene Therapy 2005 Sep;16(9):1016-27.

1. HEREDİTER (Genetik) ANOMALİLER:

Bireyin pek çok fiziksel özelliğini anne babasından aktarılır. Çocuğa genler yoluyla aktarılan anomaliler de, çocuk doğduğunda henüz kendini göstermemiş olsa bile genlerinde kodludur ve zamanla ortaya çıkacaktır.

2. DOĞUMSAL ANOMALİLER:

Prenatal büyüme ve gelişim döneminde bir veya daha fazla sayıdaki faktörlerin etkisi ile oluşur. Bu anomaliler konjenital (gelişimsel) anomalilerdir ve **ÇOCUK DOĞDUĞUNDA MEVCUTTUR.**

1. Dudak ve damak yarıkları
2. Pierre – Robin Sekansı
3. Cleidocranial Dysostosis
4. Craniofacial Dysostosis
5. Mandibulofacial Dysostosis
6. Otomandibular Dysostosis
7. Macroglossia

1. Dudak Damak Yarıkları



2. Pierre - Robin Sekansı

Doğum öncesi dönemde ortaya çıkan bir problem. Genetik bir altyapısı olduğu çok kısa süre önce bulunmuştur (Kromozom 2, 11 ve 17'deki mutasyonlar).

- Alt çene çok küçüktür (mikrognati inferior)
- Dil de çok geride konumlanmıştır.
- Dil geride konumlandığı için sert damakta yarık oluşmasına sebep olmuştur!
- Dil arkaya kaçarak solunumu zorlaştırabilir, durdurabilir!!!
- Kuş yüzü görünümü vardır.



3. Cleidocranial Dysostosis (Kleido-kraniyal Dizostos)

- Köprücük kemiği (klavikula) tek taraflı veya çift taraflı olarak ya hiç oluşmamıştır veya çok küçüktür.
- Bu anomaliye sahip bireyler omuzlarını birbirine değdirebilirler!
- Dişlerin sürmesi gecikebilir.
- Gömülü dişlere ve foliküler kistlere çok sık rastlanır.
- 14-15 yaşlarında hala süt dişleri ağızda bulunabilir.



4. Craniofacial Dysostosis (Kraniyofasiyal Dizostos)

- Kafakaidesi ve suturaların erken kapanması sonucunda üst yüzün ve maksillanın büyüme ve gelişiminde hafiften şiddetliye varan gelişim geriliği mevcuttur.
- Üst çenenin gelişim geriliğine bağlı prognatik bir görünüm vardır (relatif prognati inferior)
- Üst çene darlığı ve çapraz kapanış izlenir.
- Damak kubbesi çok derindir.
- Bazen damak yarığı olabilir.
- Dişlerde eksiklik ev sürme gecikmesi...
- Türleri:

Apert's, Crouzon's ve Pfeiffer's Sendromları



4. Mandibulofacial Dysostosis (Treacher Collins Sendromu)

- Kulak kepçelerinde deformasyon,
- alt göz kapaklarının dış 1/3'ünde yarık
- Yarıklar sebebiyle gözler aşağı doğru sarkmış gibi izlenir
- Sağ ve sol zigomatik arklar ya hiç gelişmemiş, ya da çok az gelişmiştir.
- Damak derindir
- Damak yarığı izlenebilir
- Mandibula gelişmemiştir ve
- ANTEGONIAL ÇENTİK ÇOK TİPİK ŞEKİLLENMİŞTİR.
- iskeletsel açık kapanış,
- Kuş yüzü görünümü...





Treacher-Collins Sendromu



4. Otomandibular Dysostosis

- Yüzün sadece alt tarafını etkileyen bir konjenital anomalidir
- Tek taraflı veya çift taraflı olabilir!
- Diğer isimleri;
 - Hemifacial Microsomia
 - Lateral facial dysplasia
 - First and second branchial arch syndrome
 - Oral-mandibular-auricular syndrome
 - Otomandibular dysostosis
 - Craniofacial microsomia



4. Macroglossia

Dil hacminin normalden büyük olmasının prenatal gelişimle ilgili olduğu düşünülmektedir.

Polidiastemaya, açık kapanışa, prognati inferior'a sebep olabilmektedir.


Macroglossia (abnormally large tongue)



MALOKLÜZYONLARIN ETİYOLOJİSİ



GENEL FAKTÖRLER

1. GENETİK
2. DOĞUMSAL ANOMALİLER
3. ÇEVRESEL ETKENLER 
4. METABOLİK HASTALIKLAR
5. BESLENME
6. ANORMAL BASINÇ
ALIŞKANLIKLARI
7. SOLUNUM

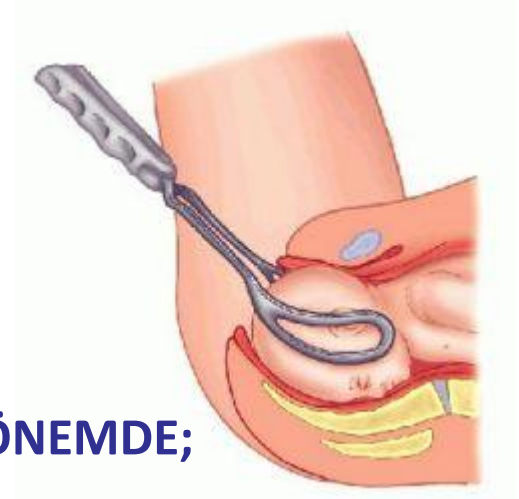


LOKAL FAKTÖRLER

3. ÇEVRESEL ETKENLER:

PRENATAL DÖNEMDE;

- İlaç kullanımı
- Diyet
- Alkol kullanımı
- Sigara kullanımı
- Radyasyon
- Viral enfeksiyonlar



POSTNATAL DÖNEMDE;


- Forseps kullanımı
- TME harabiyeti veya ankilozu
- Derin yanıklar ve skar dokusu
- Kazalar ve skar dokusu



4. METABOLİK HASTALIKLAR:



HORMONLAR



HORMONLAR; iç salgı bezleri tarafından salgılanan ve kan yolu ile taşınarak etkisini başka doku ve organlarda gösteren kimyasal maddelerdir.

Hormonlar, hücrelerin fonksiyonlarını ayarlarlar ve bu görevlerini hücrelerdeki özel reseptörlerine bağlanarak yürütürler. Hormonlar;

- Metabolizmayı,**
- Kan basıncını,**
- Kas tonusunu,**
- Dişlerin sürmesini**
- Kemiklerin büyümesini etkiler.**

DİŞ BOYUTLARINI ETKİLEMEZ !!

Bazı hormonların az veya fazla salgılanması baş-yüz bölgesini ve dental bölgeyi de etkilemektedir.

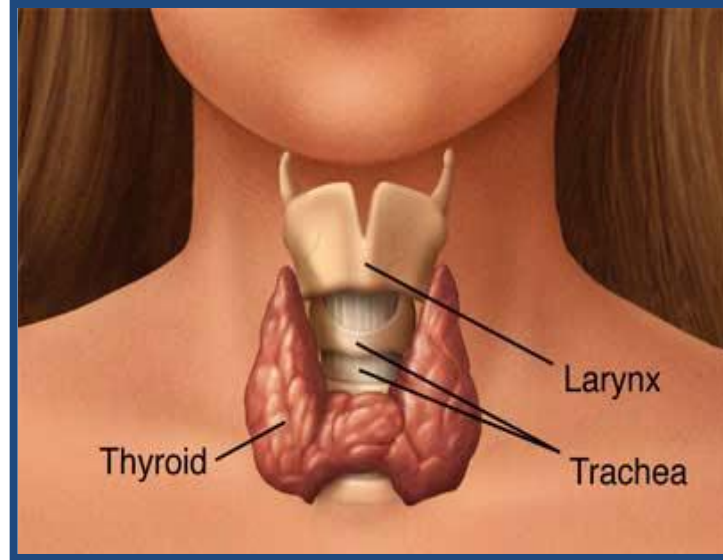
➤ TİROİD BEZİ HORMONLARI

➤ HIPOFİZ BEZİ HORMONLARI

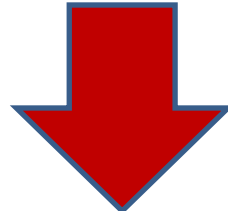
➤ BÖBREK ÜSTÜ BEZİ HORMONLARI

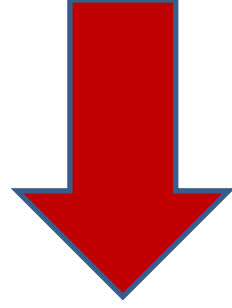
➤ PARATİROİD BEZİ HORMONLARI

TİROİD BEZİ



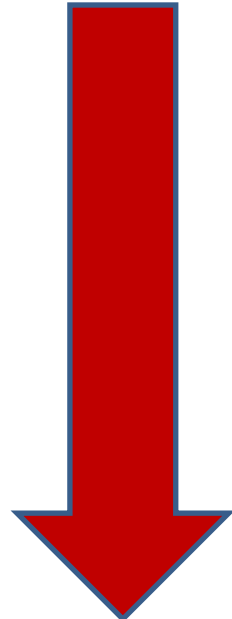
Prenatal dönemde ve postnatal dönemin ilk yıllarında Diş ve KEMİK GELİŞİMİNİ TİROİD BEZİ KONTROL EDER!

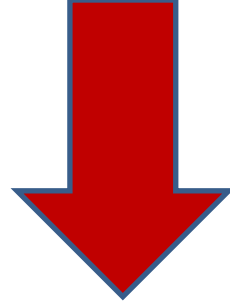




HİPOFİZ BEZİ

**Kemik büyüme ve gelişimi 3-4 yaşlarından sonra
HİPOFİZ BEZİ'nin kontrolü altına girer.**

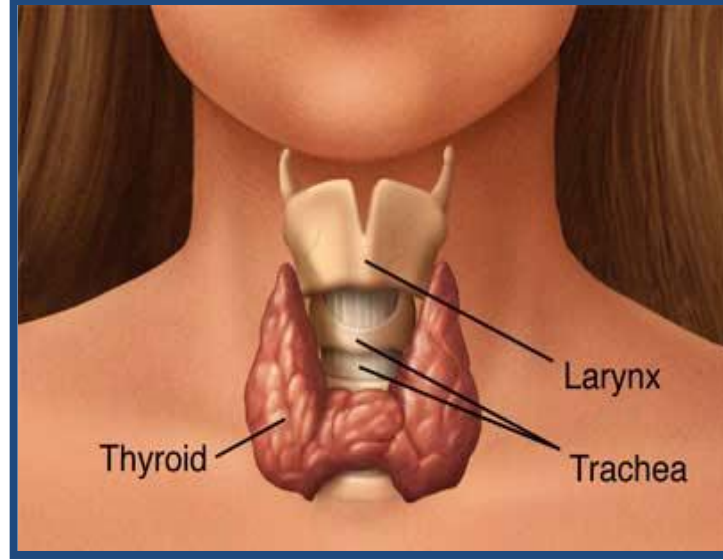




GONAD HORMONLARI

Ergenlikte kemik gelişimini GONAD HORMONLARI etkilemeye başlar

TİROİD BEZİ



Tiroid bezi boyun ön bölgesinde nefes borusunun hemen önünde yer alan, kelebek benzeri iki kanadı ve bir de birleştirici bölgesi olan 20-25 g ağırlığında bir iç salgı bezidir.

TİROİD BEZİ HORMONLARI

Tiroid bezi yaşam için son derece önemlidir. Tüm hücrelerin enerjisini sağlamada önemli görevleri olan tiroid hormonlarının salgılandığı yerdir. Normal zeka gelişimi ve fiziksel aktivite için bu hormonların yeterli miktarda salgılanmaları gerekmektedir. Tiroid bezi bu görevini yapabilmek için içerisinde iyot maddesini biriktirir.

İyot kullanılarak Tiroid bezinden 3 hormon salgılanır;

Tiroksin (T4)

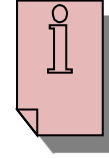
Triiyodotronin (T3)

Kalsitonin

TİROİD BEZİ HORMONLARI

Tiroidin aşırı salgılanması (Hipertiroidizm):

Ekzoftalmi tipik bulgusudur.



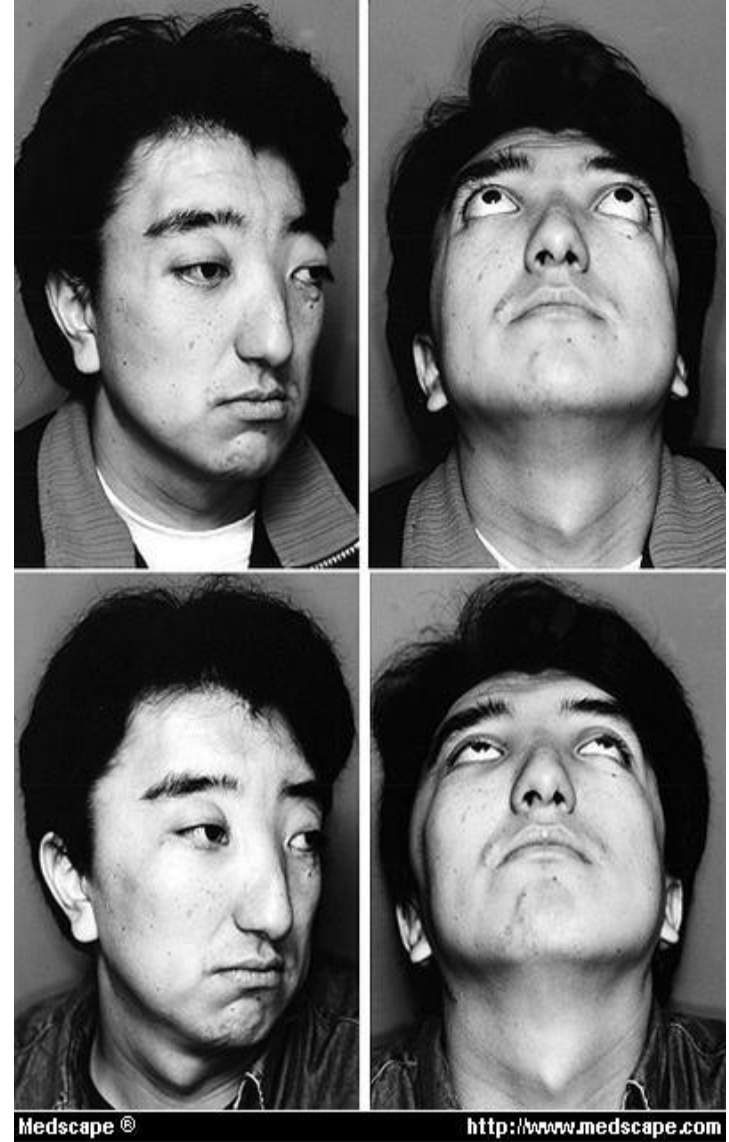
Tükrük miktarı azalır ve bu sebepten periodontal sorun ve çürük görülür.

Süt ve daimi diş sürmesi hızlanmıştır.

Dişlerin rengi maviye kayar.



Hipertiroidizm



Medscape ©

<http://www.medscape.com>

Ekzoftalmi

Genel Faktörler – Metabolik Hastalıklar

Tiroid Bezi Hormonları

Tiroidin aşırı salgılanması (Hipertiroidizm):

Ekzoftalmi tipik bulgusudur.

Tükürük miktarı azalır ve bu sebepten periodontal sorun ve çürük görülür.

Süt ve daimi diş sürmesi hızlanmıştır.

Dişlerin rengi mavimsidir.

Tiroidin az salgılanması (Hipotiroidizm)

Büyüme döneminde meydana geldiğinde **cücelik, zeka geriliği** görülebilir.

Mandibuler ve maksiller retardasyon olabilir. Burun kısa, burun tabanı çöküktür.

Kök rezorpsiyonlarına rastlanır.

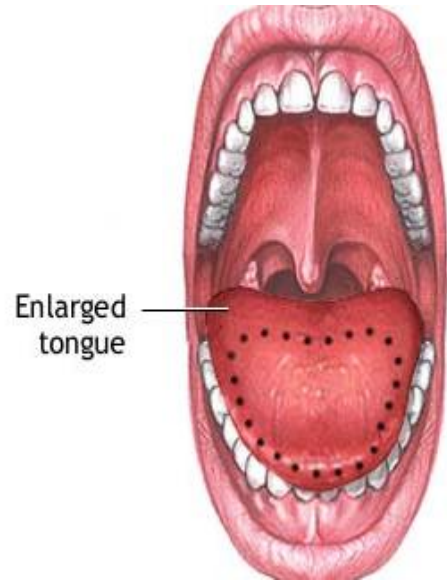
Dudaklar kalın, yassı ve dışa devriktir.

Tükrük salgısı artmıştır.

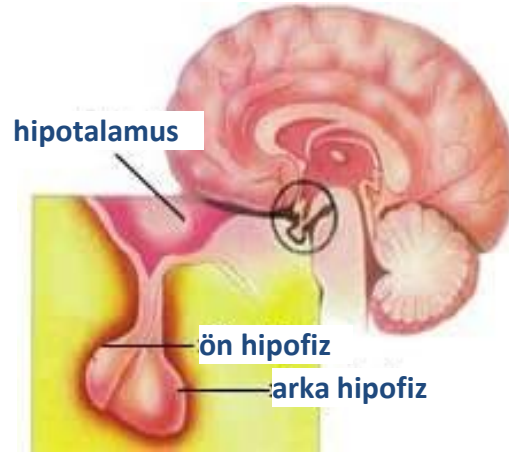
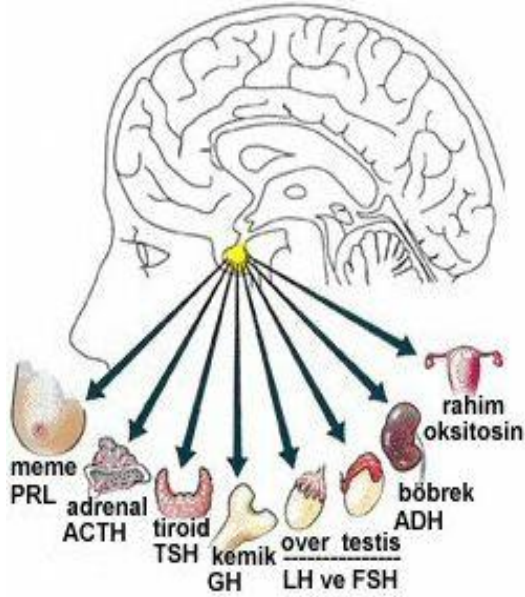
Diş sürmesi gecikir. Dişlerde çapraşıklık ve rotasyonlara rastlanır.

Hastada diş eti problemleri mevcuttur.

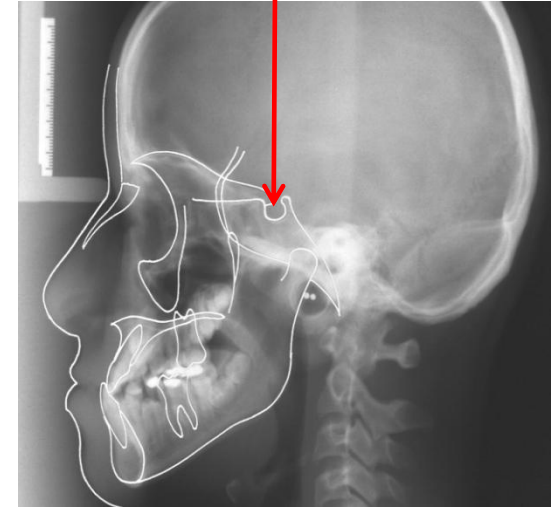
Dil büyüktür (makroglossi) ve bunun sonucunda dişler vestibüle itilmiştir, openbite görülür.



HIPOFİZ BEZİ



Sella Turcica = Türk Eđeri



Hipofiz bezi, beyin tabanında sfenoid kemikler tarafından yapılan ve **Sella Turcica** adı verilen bir boşluk içerisinde oturur.

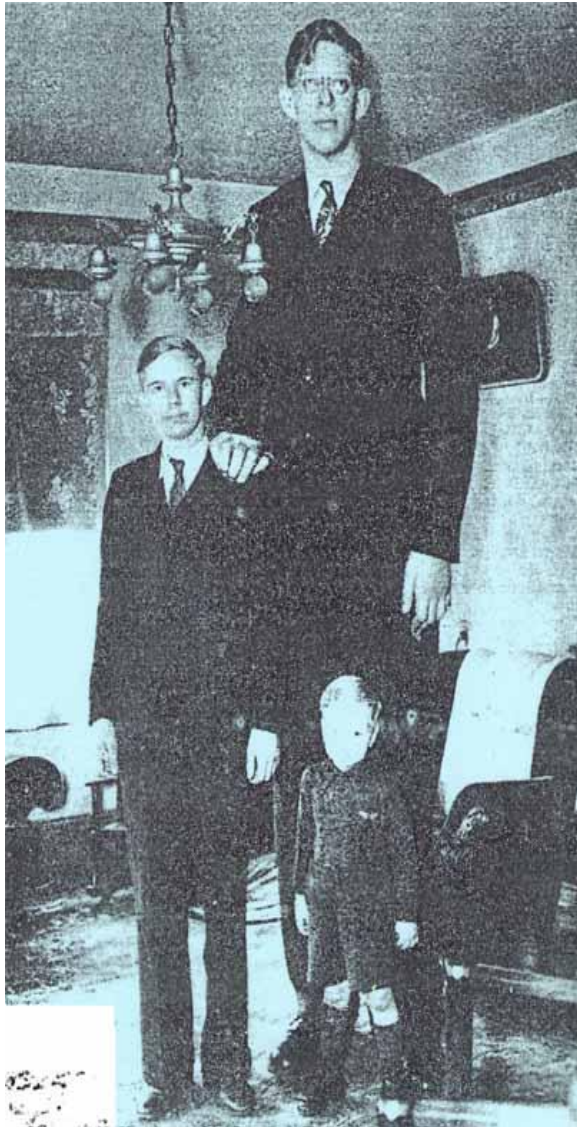
Hipofiz bezi **adenohipofiz** (ön lop) ve **nörohipofiz** (arka lop) olmak üzere iki kısımdan oluşur.

Adenohipofiz'den (Ön Lob) Salgılanan Hormonlar

Somatotrop Hormon (STH): Büyüme hormonudur.

- Arttığı durumlarda erken dönemde (Hipofiziel gigantizm = Hipofiz devliği)

Boy, ağırlık ve tüm yapılarda büyüme. Baş ve yüz büyüktür. Diş hacimleri etkilenebilir. Aşırı büyük çenelerde dişler diastemalı sıralanır. Süt ve daimi diş sürmeleri hızlanır. Kafa kemikleri kalınlaşır. Sella turcica büyür.



Adenohipofiz'den (Ön Lob) Salgılanan Hormonlar

Somatotrop Hormon (STH): Büyüme hormonudur.

- Arttığı durumlarda erişkin dönemde (Akromegali):

Kemik ve yumuşak dokular kalınlaşır. El- ayak-baş büyür. Burun-dil büyür ve dudak kalınlaşır. Frontal kemik kalınlaşır ve röntgende tespit edilebilir. Sınıf III maloklüzyonla karıştırılabilir. Ayırıcı tanı olarak Akromegali'de; Sella'da belirgin büyüklük, kafa kemiklerinde kalınlaşma, el ve ayakta büyüme ve mandibulada 3 boyutlu büyüme tespit edilir.







Genel Faktörler – Metabolik Hastalıklar

Adenohipofiz'den (Ön) Salgılanan Hormonlar

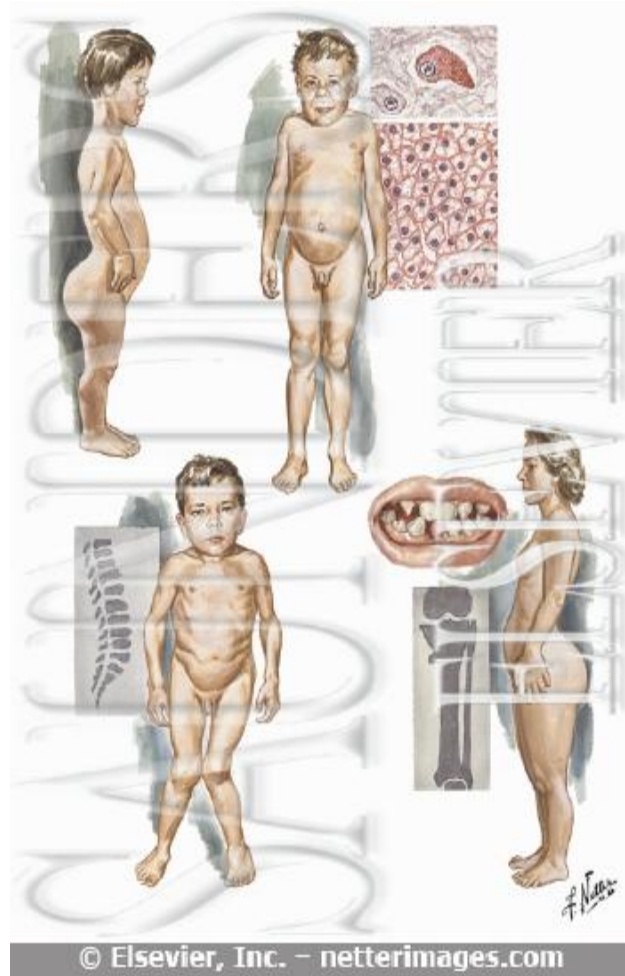
Somatotrop Hormon (STH): Büyüme hormonudur.

- **Azaldığı durumlarda
(Hipofizier dwarfizm = hipofizier cücelik):**

Baş-dudak-yüz küçülür.

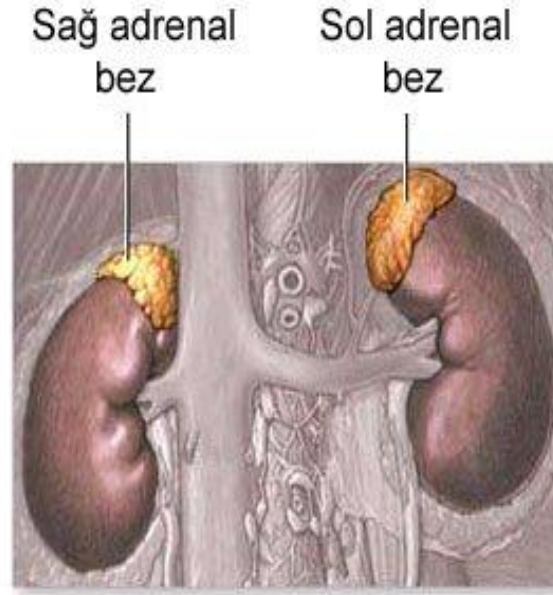
Süt dişi sürmesi çok geçtir.

Diş boyutları etkilenmez ancak çenelerde eğri sıralanırlar.



© Elsevier, Inc. – netterimages.com

BÖBREK ÜSTÜ BEZİ



BÖBREKÜSTÜ BEZİ HORMONLARI

Addison Hastalığı

Böbreküstü bezlerinde doku yıkımına bağı olarak hormon yapımının durmasıyla gelişir.

Şiddetli bir iç organ hastalığıdır.

Deri özellikle yüz, el ve kollarda koyu, bronz bir renge bürünür. Dişetleri, yanaklar ve üreme organlarında koyu benekler ortaya çıkar.



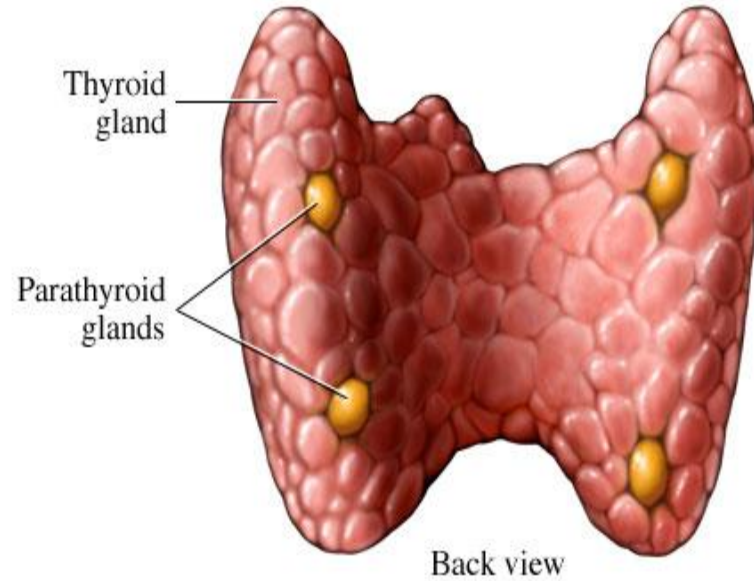
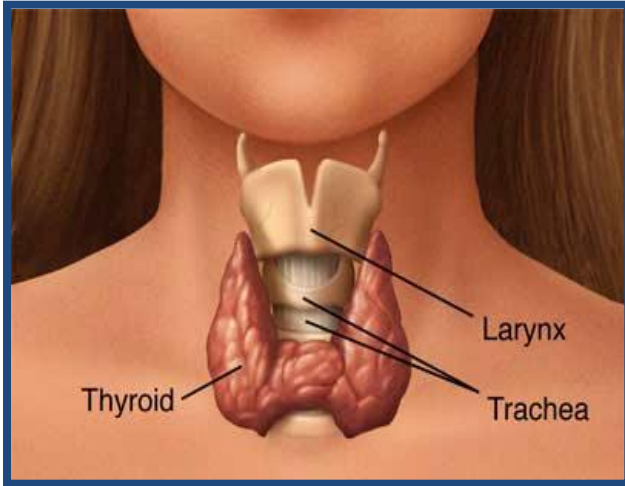
BÖBREKÜSTÜ BEZİ HORMONLARI

Addison Hastalığı

Diş diziliminde aralıklar, vestibüle doğru eğilim meydana gelir. Büyüme ve gelişim durur. Aşırı zayıf olan bireylerde yüz ufak, çeneler dar, diş dizilimi bozuktur.

Üreme organında atrofiler meydana gelir.

PARATIROID BEZLERİ



PARATIROID BEZİ HORMONU

Parathormon:

Kalsiyum ve fosforun kemiklerden serbestleşmesini sağlayarak kanda kalsiyum ve fosfor düzeyini yükseltir..

Hiperparatiroidizm'de; kalsiyum oranı yükselirken fosfor düşer,

Hipoparatiroidizm'de ise kalsiyum oranı düşerken fosfor oranı yükselir.

Raşitizm'de kalsiyum ve fosfor emilimi bozulduğu için plazmada hem kalsiyum hem de fosfor miktarı azalabilir.

KORTİKAL KEMİKTE REZORBSİYON MEYDANA GELİR VE DIŞLERDE LÜKSASYON, ÇENE KEMİĞİNDE KIRILMA!!!

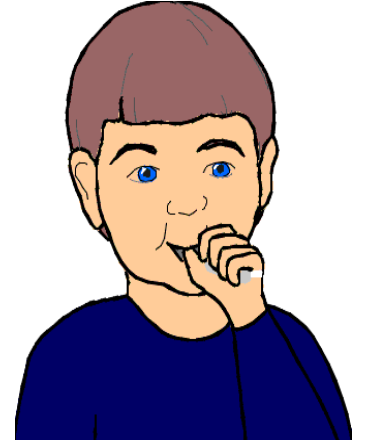


5. BESLENME:



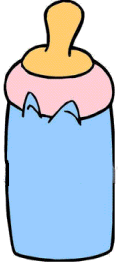
6. ANORMAL BASINÇ ALIŞKANLIKLARI:

1. PARMAK EMME
2. YALANCI EMZİK KULLANIMI
3. DUDAK EMME ve ISIRMA
4. DİL İTME (TONGUE THRUST)
5. TIRNAK YEME



ANORMAL BASINÇ ALIŞKANLIKLARI

Bebeklik dönemi ile başlar ve beslenme şekli önemlidir.



Biberon başlığı;

- Ucu ve tabanı kalın olmalıdır.
- Boyun kısmı ise çok kalın olmamalıdır.
- Delik küçük, dile gelen kısmı konkav, damağa değen kısmı ise konveks olmalıdır.
- Mümkün olduğunca anne memesine benzer bir yapı göstermelidir.

Amaç; emme işlemi ile çevre kasları geliştirmektir.





Anormal Basınç Alışkanlıkları

Sıklık

Süre

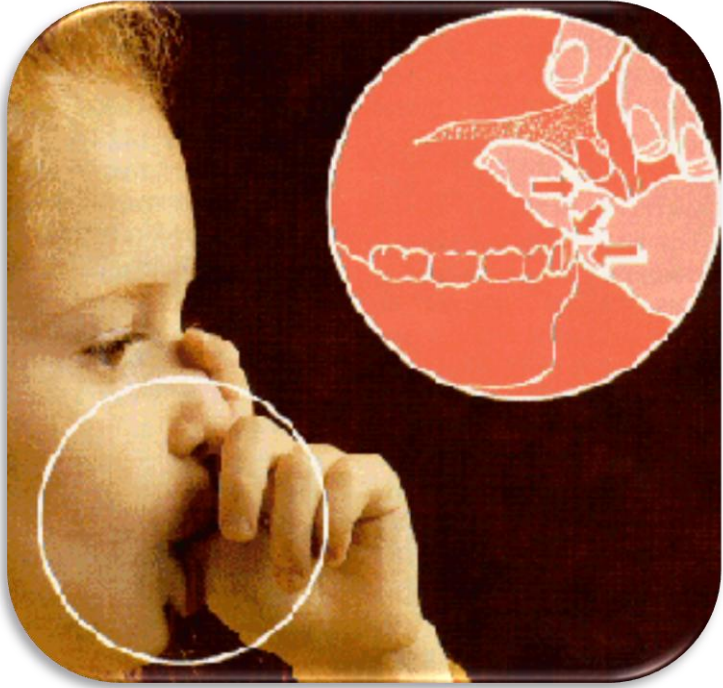
Şiddet

PARMAK EMME



Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları





Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları







PARMAK EMME

Parmak üst damağa ve damak mukozasına baskı yapar.

Palatinal derinlik artar. Maksiller darlık ve kolaps görülür.

Alt keserlerin normal indifası engellenir ve gömülür. Üst

kesserler labiale alt keserler linguale itilir. Overjet artar. Alt ön

bölgede çapraşıklık görülürken üst dişlerde diastemalar

görülür.

Anterior dik yön gelişimi frenlenip posterior dik yön gelişimi

stimüle olur.

Anterior diş sürmesi engellenir ve openbite görülür.



PARMAK EMME

Mandibula'nın aŖađı ve geri rotasyonuna sebep olur. Alt ön yüz yüksekliği artar. Mental kas hiperaktiftir ve çene ucu geliŖemez.

Dil konumu deđiŖir. Dudak ve yanak kaslarının adaptasyonu deđiŖir.

Üst dudak hipotoniktir. Alt dudak keserlerin lingualine yerleŖir.

Parmakta virütik enfeksiyonlar ve nasırlar geliŖir. Emilen parmakta deformasyon görülür.

DUDAK EMME ve ISIRMA

DUDAK EMME ve ISIRMA

- **Dudaklarda deformiteler meydana gelir.**

Asimetrik, çatlayan ve yaralı dudaklar karşımıza çıkar.

- **Overjet ve üst ileri itim görülür. Üst keserlerde diastemalar oluşur. Alt keserler kollabe olur ve çapraşıklık görülür. Openbite izlenebilir. Mental kas hiperaktiftir.**

DİL EMME ve İTME **(Tongue Thrust)**



DİL EMME ve İTME (Tongue Thrust)

- İnfantil yutkunma matil yutkunmaya dönememiştir.
- 6 yaşında görülme sıklığı%50 iken 19 yaşında %19'dur.
- Normal bireyde yutkunma sayısı saatte 37 iken tongue thrustlu bireyde saatte 61'dir.
- Yutkunma işlemi normalde bir defada gerçekleşirken, tongue thrust'da birkaç defada sonlanır.
- Normal yutkunma dışarıdan fark edilmezken tongue thrust dışarıdan fark edilir ve mental kasta aktivasyon artışı mevcuttur.



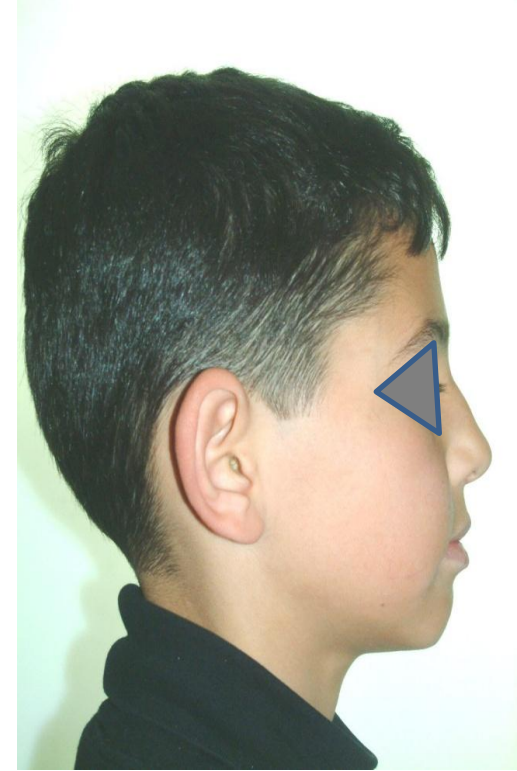
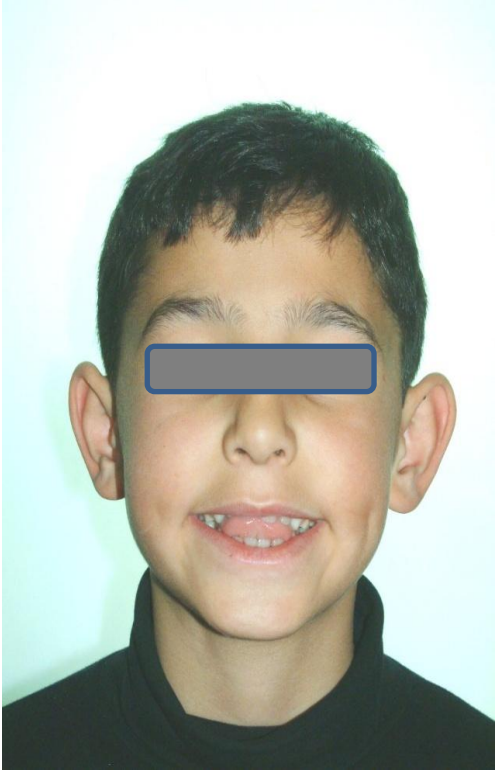
DİL EMME ve İTME (Tongue Thrust)

- Daha çok ön bölgede görülür. Daimi dişler çıkarken tonsil ve adenoidler normal boyutuna ulaşır ve dil öne sürüklenir. Erişkinde devam eden hipertofik tonsiller tongue thrust'a sebep olabilir.
- Dil-dudak ve dil-yanak teması mevcuttur. Konuşma, çiğneme ve yutkunma sırasında dil dişler arasında yer alır.
- Parmak emme sonucunda meydana gelen openbite'a dil yerleşirse maloklüzyon daha da ağırlaşır.



DİL EMME ve İTME (Tongue Thrust)

- **Dişler vestibüle itilir ve normal erüpsiyonunu sağlayamaz. Diastemalar ve openbite görülür. Mandibula posterior rotasyona zorlanır ve alt yüz yüksekliği artar. Üst çene dilin dengeleyici basıncından mahrum kalınca yanak kasları etkin hale geçer ve posterior crossbite ve maksiller darlık meydana gelir.**
- **Dil tek başına Klas II Divizyon 1 maloklüzyon oluşturabilir.**
- **Dil üst dişlerin üstüne doğru kıvrılıp emiliyorsa yalancı-Sınıf III meydana gelebilir.**

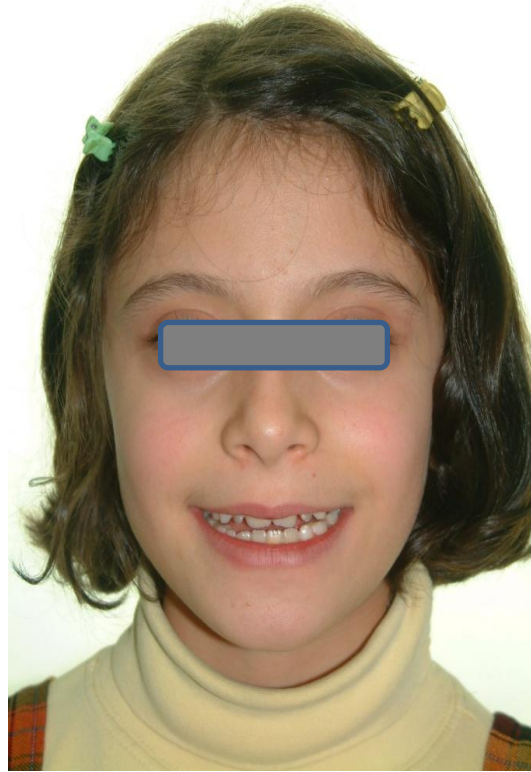
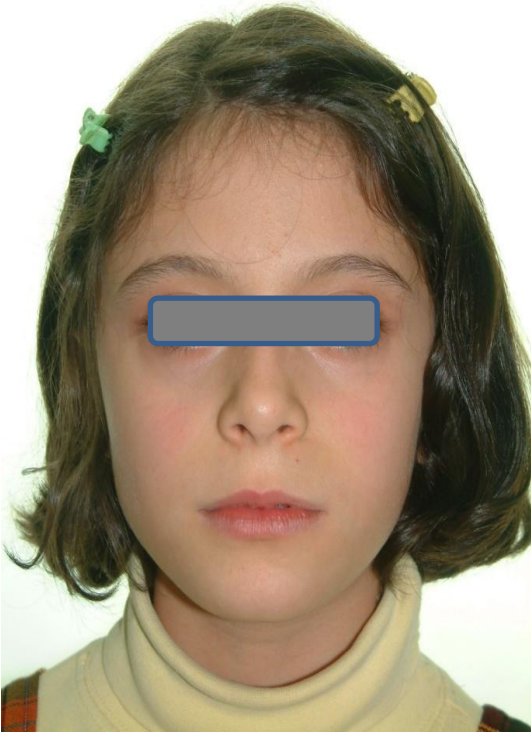




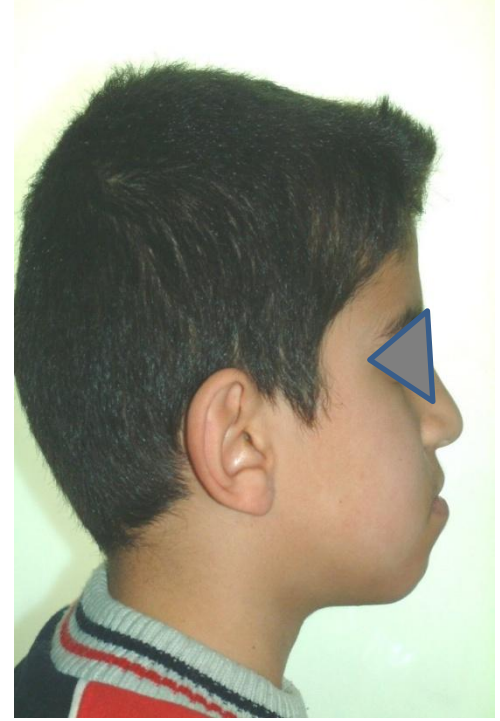
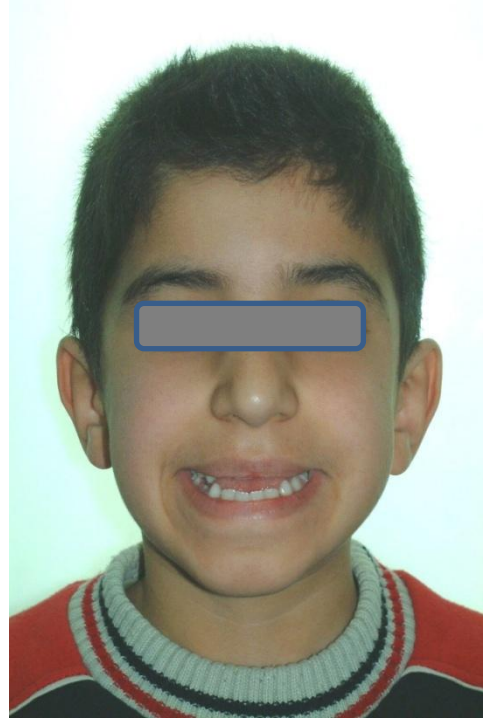
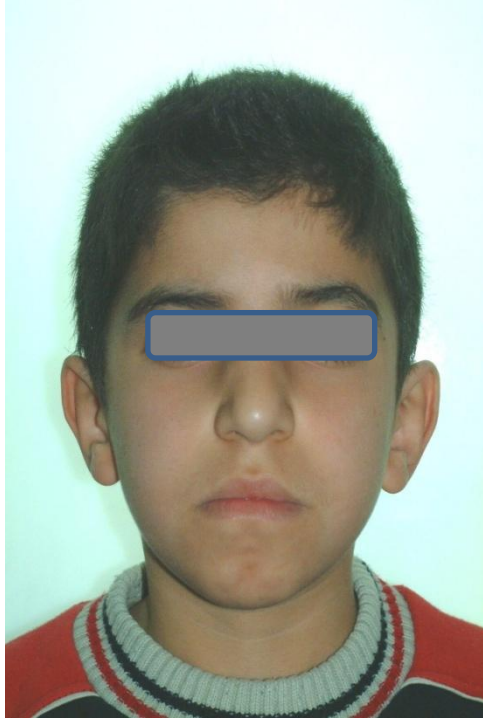
Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları



Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları

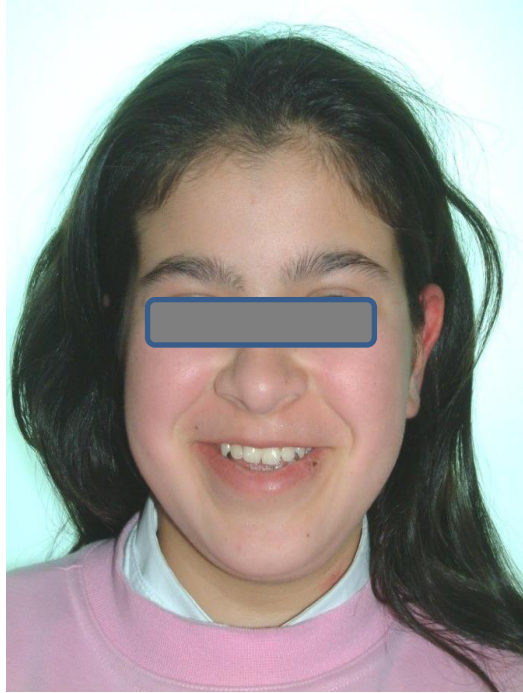
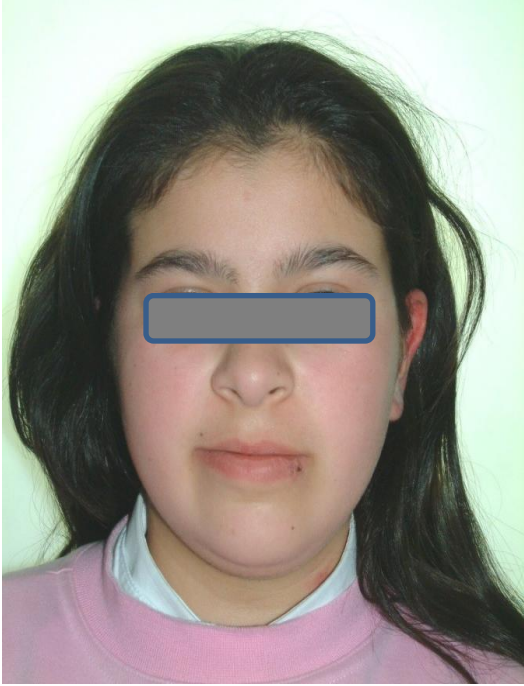




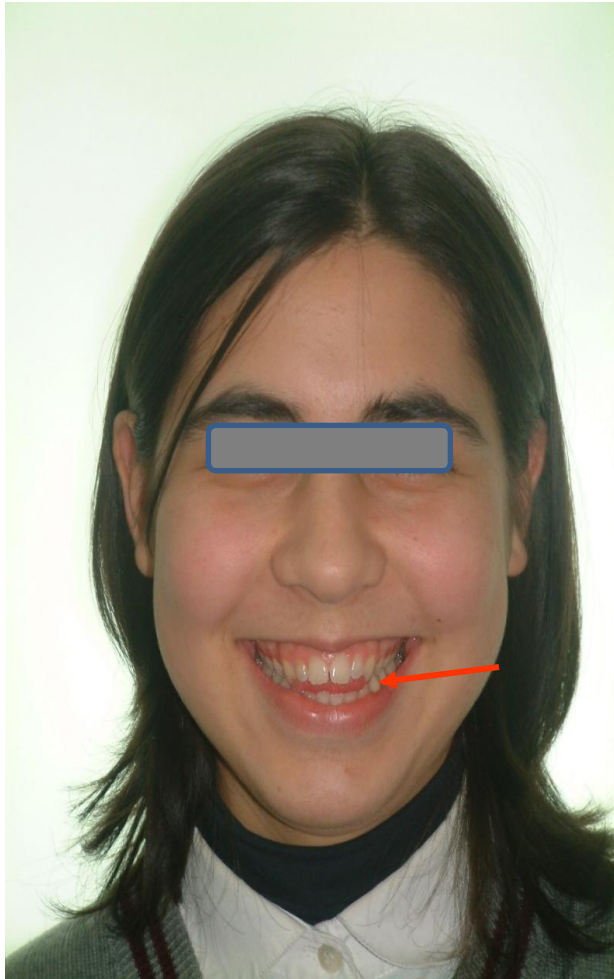
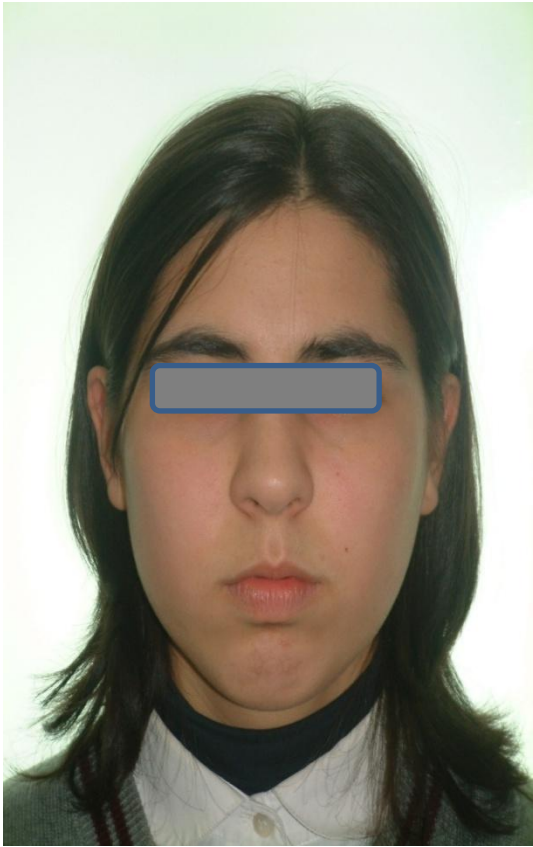




Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları

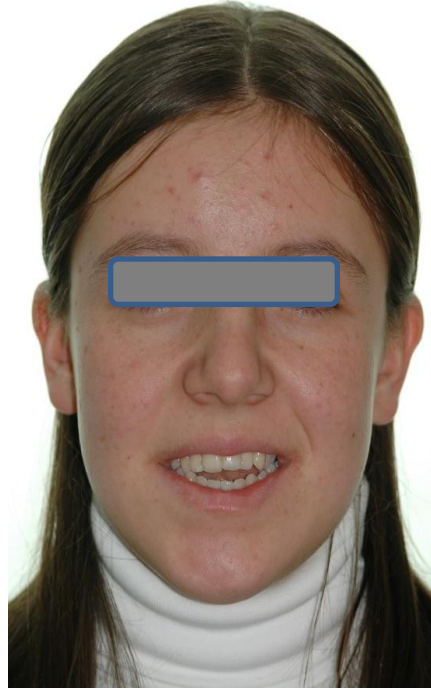
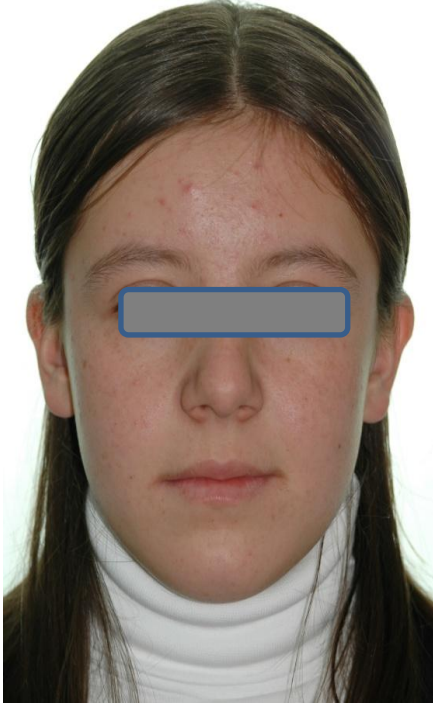








Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları



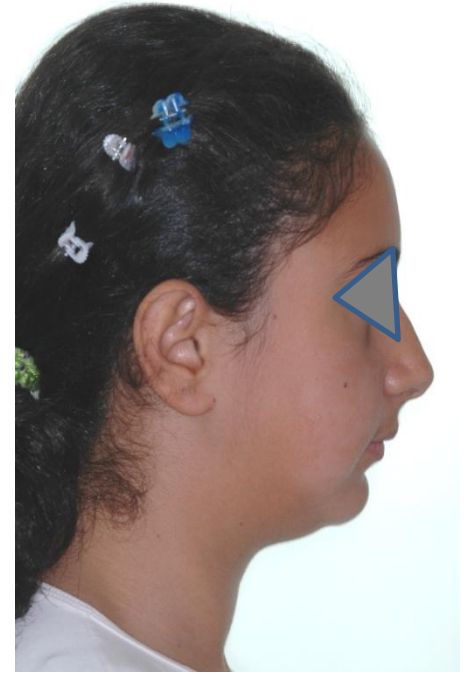
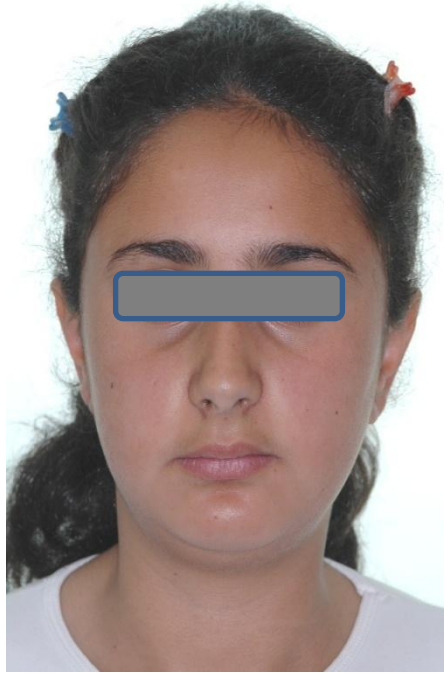
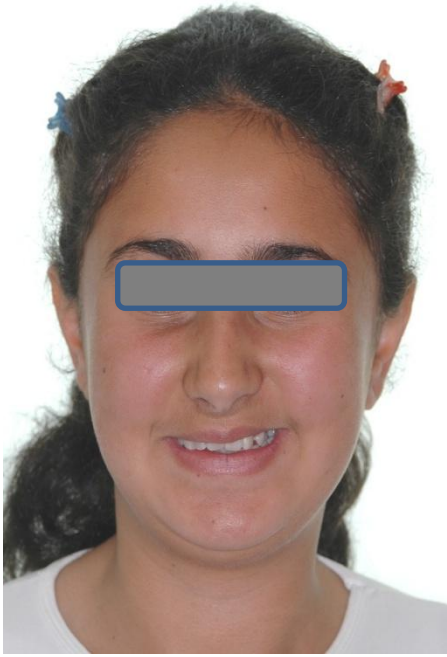


Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları



TIRNAK YEME - ISIRMA

**Esas sebebi ruhsal problemlerdir. Tırnaklar aşınmıştır.
Dişler aşınmış olabilir. Çapraşıklık ve openbite görülebilir.**





Genel Faktörler – Anormal Basınç Alışkanlıkları



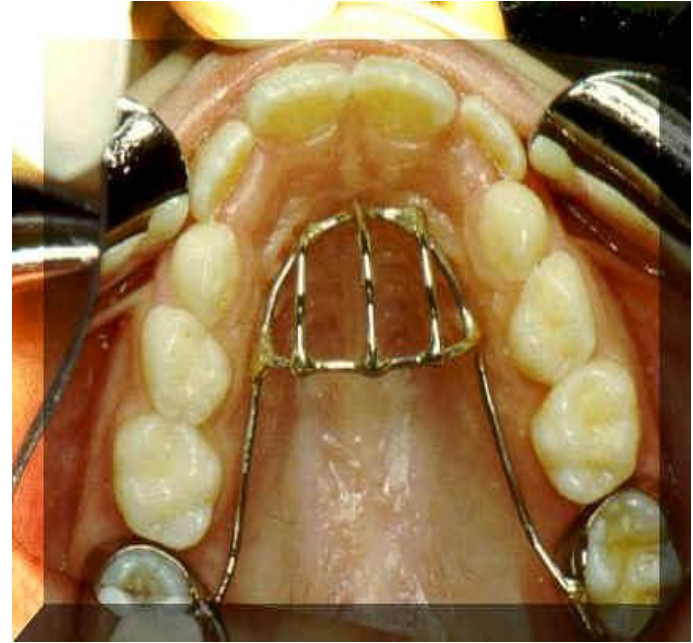
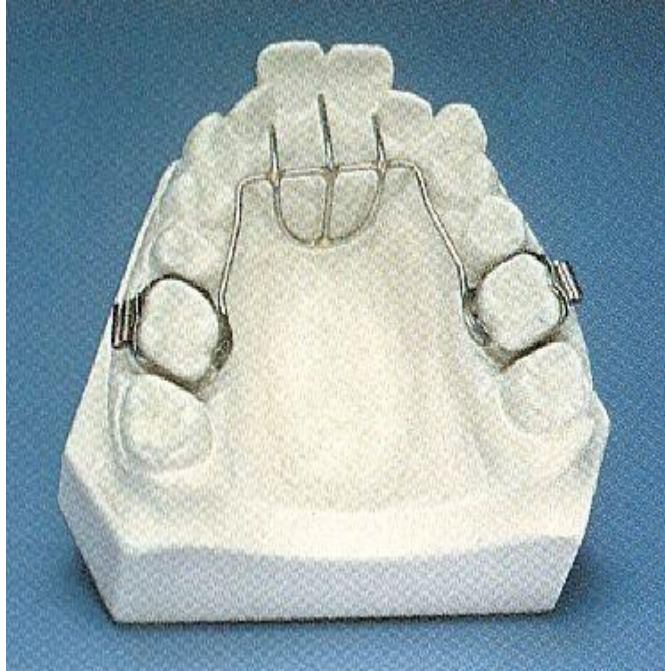
BRUKSİZM

Esas nedeni ruhsal gerginliktir. Geceleri daha çok görülür. Çiğneme kaslarının ritmik kasılması ile dişler ritmik olarak birbirine sürtünürler. Yüksek tansiyonlu, sinirli bireylerde ve çocuklarda görülürler.

Tedavisi: Sedatif ve gece koruyucusu kullanılabilir.

Anormal Basınç Alışkanlıklarının Tedavisi

- Önce etiolojisi (sebebi) araştırılır. Bilinç altı yapılan bu davranış biçimi için birey bilinçlendirilir ve kendi kendine bu alışkanlığı bırakması önemlidir.
- Birey parmak emiyorsa eldiven takılabilir.
- Parmağa veya tırnağa bir takım ilaçlar sürülebilir.
- Dil ve dudak egzersizleri verilebilir. Alışkanlık kırıcı apeareyler kullanılabilir.
- Psikiyatrik destek alınabilir.



7. SOLUNUM:

