

# ***Dişlerin Ark İçerisindeki ve Karşılıklı İlişkileri***

*Prof. Dr. Mutahhar Ulusoy*

**Dişler belirli bir düzene uyarak, ağızda karşılıklı iki grup meydana getirmişlerdir:**

- Maksiller kemiğe ve böylelikle **sabit olan kafatasına** doğrudan bağlı olan diş grubu; **maksiller dişler.**
- Sağ ve sol taraflarda temporomandibuler eklemler aracılığıyla kafatasına bağlanan ve **hareketli olan mandibula** üzerinde yer alan diş grubu; **mandibuler dişler.**

# **Maksiller ve Mandibuler Diş Kavisleri**

- Her iki grupta da dişler, **16** adet dişi içeren birer kavis oluşturacak şekilde dizilim göstermektedirler.
- 3. moların distal yüzünden başlayan ve mesiale doğru **proksimal kontaklardan geçen kavis**, karşıt 3. molar dişe kadar gider ve bu diş kavsinin uzunluğunu oluşturur.

- **Dişlerin dental ark içindeki dizilişi sürme sırasında ve sonrasındaki çok yönlü kuvvetlerin ortaya çıkardığı bir denge içerisinde belirlenmektedir. Dişler sürerken ve daha sonra, çevre kas yapılarının karşılıklı kuvvetleri altında belirli bir konumda olmaya zorlanmaktadırlar.**

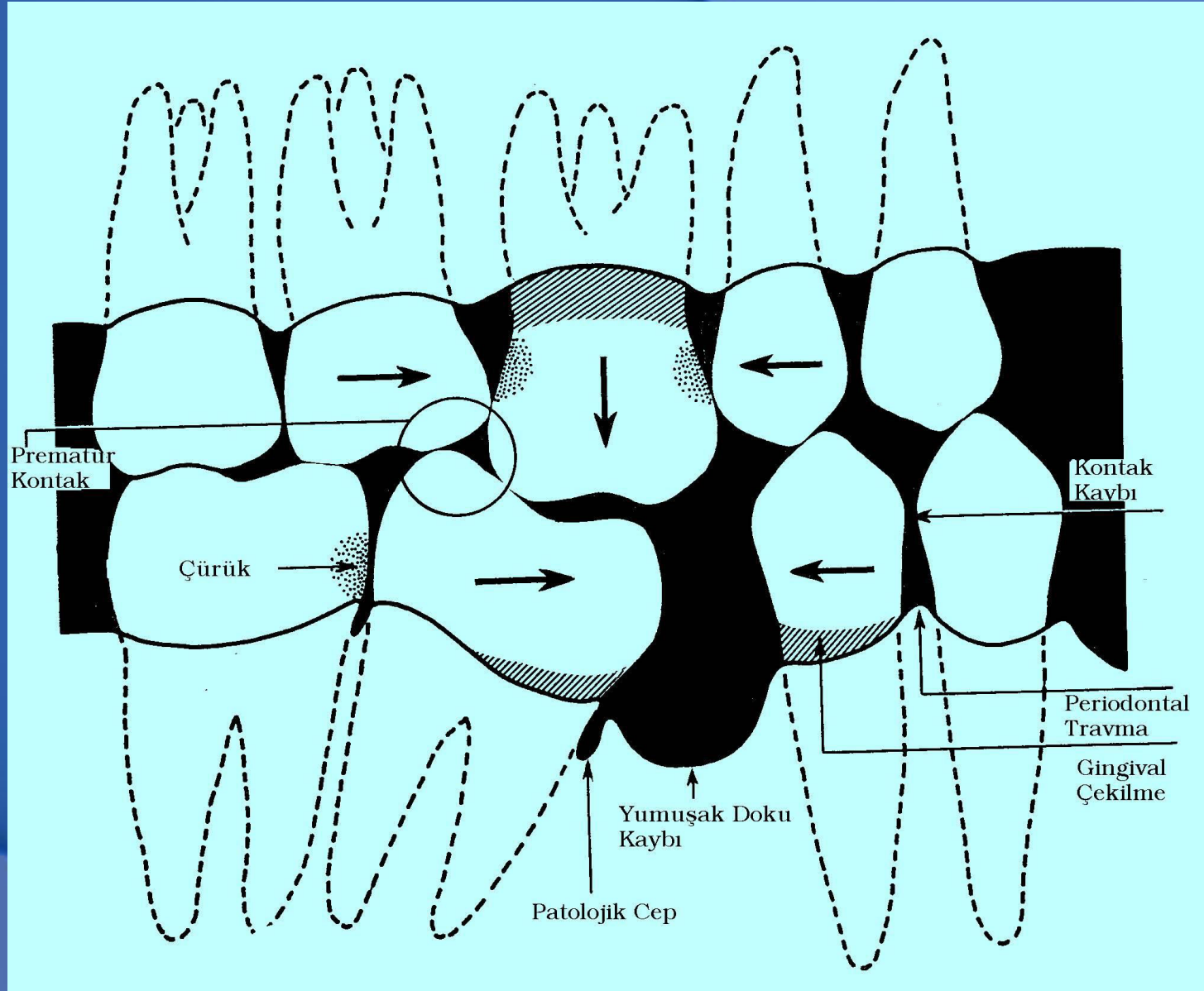
**Dişler alveol kemik içerisinden sürerken ağız ortamına çıktıklarında labial, bukkal ve lingual kuvvetlerin denge oluşturduğu bir konumda (nötral zone) yer alırlar.**

- Eğer dişlerin ve diş kavislerinin şeklinde ve bunların karşılıklı ilişkilerinde bir düzensizlik varsa, o zaman bir
- “**Malformasyon**” hatalı şekillenme, veya bir
- “**Malpozisyon**” hatalı konum, veya bir
- “**Malokluzyon**” hatalı kapanış söz konusudur.

- **Okluzyon** maksiller ve mandibuler dişlerin kapanış ilişkilerini anlatan bir ifadedir.
- Alt çenenin çeşitli hareketleri ve bu hareketler sırasında dişlerin karşılıklı ilişkilerinin tümü ise “**artikülasyon**” kavramı içinde incelenir.



**Diş dizisinin bütünlüğü bozulduğunda  
dişsiz boşluğun karşısındaki diş  
boşluğa doğru uzamaya başlar**



# Kontakt Noktaları

- Alt ve üst çenede diş kavsi üzerinde sıralanmış olan dişler, komşu proksimal yüzlerinin küçük bir bölümüyle birbirlerine temas ederler.
- Komşu dişlerin birbirlerine yaslanmaları **gençlerde genellikle bir noktada, yaşlılarda ise,** dişlerin alveol kemiği içindeki küçük hareketleri sonucu olan aşınma nedeniyle **bir yüzey şeklinde** olur.

# Kontakt Noktaları

İnterproksimal kontakt noktası veya yüzeyi adı verilen bu temas bölgesi **dikey yönde okluzal tarafa yakındır.**

# Kontakt Noktası

- İnterproksimal kontakt noktası **yatay yönde vestibul tarafa** yakın bir yerdedir. Bu proksimal temas bölgeleri sayesinde diş dizilerinin okluzal yüzeylerinde bir devamlılık ortaya çıkar.

**Bu proksimal temas ilişkisi iki yararlı sonuç doğurmaktadır.**

- **İnterproksimal bölgelerde yer alan interdental papil, besinlerin mekanik etkilerinden korunmaktadır.**
- **Dişler arasında kuvvet iletimi sağlanarak fonksiyonel kuvvetler karşısında bir bütün olarak belirmeleri ve stabilizasyonları mümkün olmaktadır.**

Dental arktaki dişlerin kontak noktaları ile  
saęlanan bütünlük bazı **hayali çizgilerle**  
tanımlanmaya çalışılır.

Mandibuler posterior dişlerin bukkal tüberkül tepelerinden hayali bir çizgi çizilirse;

**bukko-okluzal (B-O)** bir hat elde edilir ki, bu dental arkın genel formunu ortaya çıkarır.

Normal bir dental arkta bu çizgi düzgün ve kesintisiz olarak uzanır.



- Benzer bir şekilde maksiller posterior dişlerin lingual tüberkül tepelerinden hayali bir çizgi uzatılırsa **linguo-okluzal bir çizgi (L-O)** ortaya çıkar. Bu da maksilladaki genel ark formunu belirler

- Eğer üçüncü bir hayali çizgi mandibuler ve maksiller posterior dişlerin santral oluklarından geçirilirse, **santral fossa (C-F)** çizgisi ortaya çıkar. Normal bir dental arkta bu çizgi de düzgün ve kesintisizdir ve ark formuna uyar

**Santral fossalardan geçen C-F çizgisi**  
**belirlendiğinde kontakt noktalarının bu çizginin**  
**bukkalinde yer aldığı ve daha geniş bir lingual**  
**embrazür ortaya çıktığı görülür.**  
**Bu kısımlar çiğneme sırasında gıda kaçış yollarını**  
**oluşturur.**

Karşıt dişler oklüzyon ilişkisinde iken alt dişlerin **B-O çizgisi** üst dişlerin **C-F çizgisi** ile; üst dişlerin **L-O çizgisi** de alt dişlerin **C-F çizgisi** ile temas halindedir.

## Yatay Düzlemde Diş Kavislerinin Şekli

Diş kavislerinin şekli ırksal, kalıtımsal, doğumsal ve sonradan kazanılmış çeşitli etkenlere bağlı olarak değişik şekillerde olabilir. Bu şekiller genellikle üç grupta toplanabilir

1. Elips şeklindeki kavis
2. Hiperbol şeklindeki kavis
3. (U) şeklindeki kavis

- Alt diş kavislerinin şekli, üst diş kavislerine uyar ve ona göre biçim alır. **Maksiller diş kavsi** mandibuler diş kavsinde bir miktar daha geniştir.

- Her iki çenenin kavisleri kapanış durumuna geldiklerinde, maksiller diş kavsi mandibuler dişlerin üzerinden taşar ve sarkar. Gerek bukkalde ve gerekse labialde görülen bu durum için **"overjet "** ve **"overbite"** terimleri kullanılır.

Her iki çenenin kavisleri kapanış durumuna geldiklerinde, maksiller diş kavsi mandibuler dişlerin üzerinden taşar ve sarkar.

- Yatay düzlemdeki bu taşmaya **overjet** veya **horizontal overlap**,
- Dikey düzlemdeki bu sarkmaya da **overbite** veya **vertikal overlap** denir.



# Overjet ve overbite ilişkisi

**Maksiller diş kavsinin bu şekilde mandibuler diş kavsinde daha geniş olması iki yararlı sonuç doğurmaktadır:**

- 1. Mandibulanın hareketleri sırasında bir hareket genişliği sağlanmaktadır.**
- 2. Açma, kapama hareketleri sırasında yanakların, dudakların ve dilin araya sıkışma olasılığı azalmaktadır.**

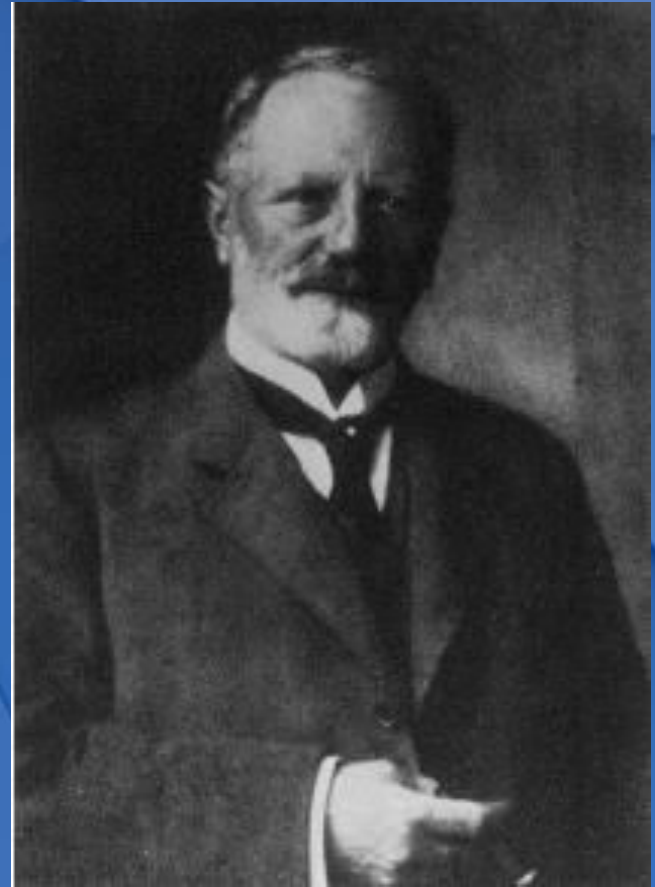
# Diş Kavislerinin Eğrisel Karakteri

- Sagittal düzlemde diş kavislerinin okluzal yüzeyi eğrisel karakterlidir.
- **Mandibuler diş kavsinde** bu eğrisellik içbükey,
- **Maksiller diş kavsinde** ise dışbükey olarak kendini gösterir.
- **Merkezi kapanış durumunda** bu iki kurvatür birleşir.

# Spee Eğrisi

- **Spee**, mandibuler dişlerin kesici kenar ve tüberkül uçlarının eğrisel karakterli bir kurvatüre uyacak şekilde yer aldıklarına işaret etmiştir. **Spee eğrisi** olarak anılan bu olgu sagittal düzlem üzerinde gösterilmiştir

# Spee Eğrisi



**Ferdinand Graf von Spee (1855–1937)**

# Monson Eğrisi

- Daha sonraları Monson, Spee eğrisinin frontal düzlemde de devam eden bir eğriyle bütünleştiğini ifade etmiştir. Böylece diş kavislerinin sagittal ve frontal düzlemde bir küresel yerleşim gösterdiğine işaret etmiştir

## *Spee Eğrisi*

Sagittal düzlemde dişlerin tüberkül tepelerinden geçen maksillada dışbükey, mandibulada içbükey bir kurvature uyacak şekilde dizildiklerini tanımlayan bir kavramdır.

## *Monson Eğrisi*

Benzer bir ilişkinin frontal düzlemde de var olduğunu ve dişlerin küresel bir yerleşim gösterdiğini tanımlayan bir olgudur.

# Bennet

- Mandibulanın fonksiyonel hareketler sırasında sola ve sağa doğru yaptığı gövdesel yer değiştirme hareketini ve ayrıca lateral gezinmeler sırasında median düzleme göre oluşan **açısal değerleri** açıklamıştır.



**Dişlerin merkezi kapanış durumunda  
iken çenelerden alınan **vertikal  
kesitlerde** posterior dişlerin  
eksenlerinin horizontal düzleme göre  
dik olarak değil, **açılı olarak  
yerleştikleri** görülmektedir.**

**Dişlerin alveol kemiği  
içerisindeki yerleşimleri  
konsantrik bir dizilim gösterir  
ve eğrisel karakterdedir**

# Dentisyonun eğrisel karakteri

- Bir dişin herhangi bölümünde (kron, kök) **eğrisel yüzeyler** vardır.
- Diş kavisleri **eğrisel** karakterdedir (hiperbolik, elips).
- Mandibulanın ortaya koyduğu hareket yolları **eğrisel** karakterlidir.
- Mandibuler ve maksiller kavislerin okluzal yüzeyleri **eğriseldir** ve kapanışta bu eğriler birleşerek Spee eğrisini oluştururlar.



- Dişlerin eğrisel karakterli olan uzun eksenleri kendi aralarında bir **paralellik ve konsantrik bir yerleşim** gösterirler.
- Dişlerin okluzal ve insizal yüzeyleri de eğrisel karaktere sahip olan **içbükeylik ve dışbükeylikler** içerirler.
- Fonksiyonel hareketler sırasında temasa gelen bu **eğrisel yüzeylerdir**.

- **Karşılıklı dişler arasındaki temas da küresel kontaklar şeklindedir ve yapılacak restorasyonlarda da bu şekilde olması gerekir**

- Santrik okluzyon durumundaki diş dizilerine **fasialden bakıldığında maksiller üçüncü molar ve mandibuler orta kesici dişler dışındaki diğer bütün dişlerin** karşıt çeneden iki diş ile kapanış ilişkisi meydana getirdikleri görülecektir.
- **Maksiller üçüncü molar ve mandibuler santral** diş ise sadece karşıtları ile kapanışa gelirler. Bu ilişki genelde okluzal kuvvetlerin dengeli bir biçimde dağıtılmasına yardımcı olmaktadır.



















