

## MANDİBULAR DAİMİ BİRİNCİ MOLAR DIŞLERİN ZORUNLU ERKEN ÇEKİMİNE BAĞLI DENTAL ARK DEĞİŞİKLİKLERİNİN KISA VE UZUN SÜRELİ TAKİBİ\*

Dr. Dt. İken KOCADERELİ\*\*  
Doç. Dr. Aslı Ender TELLİ\*\*\*

**ÖZET:** Oklüzyonun anahtarı olarak bilinen daimi birinci molarların erken kaybı dental arklarda ve oklüzyonda bozukluklara neden olabilir. Çalışmamızın amacı mandibular daimi birinci molar dişlerin zorunlu erken çekimine bağlı olarak mandibular daimi ikinci molar ve mandibular ikinci premolar dişlerdeki konum değişikliklerinin araştırılmasıdır. Kronolojik yaş ortalaması 9.5±1.38 yıl olan 2'si erkek, 10'u kız toplam 12 bireyde 13 mandibular segment deney grubunu; 11 mandibular segment kontrol grubunu oluşturmuştur. Diş çekimi yapılmadan hemen önce (T1), çekim yapıldıktan 1 yıl sonra (T2) ve ortalama 6.5±0.45 yıl sonra (T3) lateral sefalogram, panoramik ve periapikal radyograf, ağız içi resimler ve alçı modeller alınmıştır. Lateral sefalogram üzerinde "Korpus Ekseni"ne göre yapılan açısal ve milimetrik ölçümler Wilcoxon ve Mann Whitney-u istatistiksel yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar: (1) Mandibular daimi ikinci molar dişler çekimi izleyen birinci yılda mezial yönde hareket yapmış (T1-T2), takibeden uzun sürede ise dikleşmiştir (T2-T3). (2) Mandibular ikinci premolar dişler gerek çekim yapılmış, gerek çekim yapılmamış grupta erüpsiyonunu dikleşerek tamamlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Mandibular daimi birinci molar, Erken çekim, Dental ark değişiklikleri

**SUMMARY: SHORT-TERM AND LONG-TERM DENTAL ARCH CHANGES AFTER THE OBLIGATORY EXTRACTION OF MANDIBULAR PERMANENT FIRST MOLARS**  
Early loss of permanent first molars which are known as "the key of the occlusion" may cause occlusal disorders. The purpose of this study was to evaluate the changes of mandibular permanent second molars and mandibular second premolars after obligatory extraction of mandibular permanent first molars. The study sample consisted of 12 children (2 boy, 10 girl) with a mean age of 9.5±1.38 years. 13 mandibular segments were study group; 11 mandibular segments were control group. Lateral cephalograms, panoramic and periapical radiographs, intraoral photographs and study models were taken before the extraction (T1), 1 year after the extraction (T2) and 6.5±0.45 years after the extraction (T3). The angular and linear measurements measured on the "Corpus Axis of Ricketts" were calculated and evaluated by Wilcoxon and Mann Whitney-u statistical analysis. Results: (1) Mandibular perma-

nent second molars tipped mesially at the end of first year (T1-T2), then uprighted in the long-term (T2-T3) (2) Mandibular second premolars in both extraction and non-extraction groups uprighted during eruption.

**Key Words:** Mandibular permanent first molar, Early extraction, Dental arch changes.

### GİRİŞ

Ülkemizde çürük nedeniyle çekimi yapılan dişlerin başında daimi birinci molar dişler gelmektedir (1, 2). Bu dişlerin oldukça erken yaşlarda çürümelerine neden olan faktörler arasında:

- ilk süren daimi diş olmaları (anne babaların bu dişlerin kalıcı dişler olduğunun farkında olmamaları),
- Anatomik yapılarının çürüğe yatkınlığı,
- Karma dişlenme döneminde çocukların şekerli yiyeceklerle olan aşırı düşkünlüğü,
- Yetersiz ağız ve diş bakımı,
- Serbest dişhekimlerinin çocuk hastalara gereken zamanı ayırmaması sayılabilir.

Bütün bu nedenler toplumumuzda daimi birinci molar dişlerin erken yaşlarda kaybının yüksek olmasını kaçınılmaz yapmaktadır.

Edward H. Angle (3) birinci molar dişleri oklüzyonun anahtarı olarak isimlendirmiştir. Andrews (4) dengeli, normal bir oklüzyonun koşullarını "Oklüzyonun Altı Anahtarı" adlı makalesinde açıklamış ve hepimizce bilinen; daimi birinci molar dişlerin oklüzyon açısından önemini bir kez daha vurgulamıştır. Oklüzyonun rehberi, anahtarı olarak kabul edilen bu dişlerin erken kaybı hem çekim yapılan diş arkını, hem de karşıt diş arkını ve dolayısıyla tüm oklüzyonu çoğu kez olumsuz yönde etkilemektedir.

Tedavi için ortodonti kliniklerine başvuran hastalarımızdan daimi birinci molar dişlerinden bir veya birkaçını kaybetmiş olanlar; ortodontistlerin tedavi planlamasını zorlaştırmaktadır. Özellikle şu maloklüzyon tiplerinin tedavilerinde daimi birinci molar dişlerinin erken çekimi sorun yaratabilmektedir:

\* 4-9 Eylül 1994, Manavgat-Antalya, Türk Ortodonti Derneği Uluslararası IV. Bilimsel Kongresinde tebliğ edilmiştir.  
\*\* Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi  
\*\*\* Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Öğretim Üyesi.

- çekimsiz tedavi gerektiren Sınıf II, bölüm 2 veya Sınıf II, bölüm 1 low angle olgularda,

- dört birinci küçükazı dişinin çekiminin gerekli olduğu Sınıf I anterior çapraşıklık olgularda,

- Border-line olgularda.

Bu olgularda daimi birinci moların erken kaybı nedeniyle ortodontik tedavi, yerine göre gereksiz yere zorlanmakta veya uzamaktadır.

1923'te Lundstrom'dan itibaren çene ortopedisinde çekimli tedavi kendi geçerliliğini ispatlamıştır (5). Ortodontide çapraşıklığa en yakın dişin çekilmesi gerekir. Genellikle hem çapraşıklığın giderilmesi hem de ankraj açısından birinci premolar çekimi uygundur. (5) Horizontal büyüme yönü ve örtülü kapanışı olan vakalarda ikinci moların çekimi söz konusudur (6).

Vanarsdall ve Swartz (7) mandibular daimi birinci molar kaybında görülen genel tabloyu şöyle sıralamıştır:

- ikinci ve/veya üçüncü molarlarda meziale inklinasyon,
- premolarlarda distale eğilme,
- maksiller molarlarda ekstrüzyon,
- çekim boşluğunun sıkılmasıyla oluşan gingival doku değişikliği,
- meziale devrilen moların mezialinde kemikiçi defekt,
- food impaction (yiycek artığı depolanması),
- posterior kapanışta darlık,
- vertikal boyutta azalma.

Kısaca özetlemeye çalıştığımız bu sorunlarla kliniğimizde sık sık karşılaşmakta ve ortodontik tedavinin daha başında kompromize bir sonuca mecbur bırakılmaktayız.

Çalışmamızın amacı erken karma dentisyonda zorunlu nedenlerle çekilmesine karar verilen mandibular birinci molarların çekiminden sonra daimi ikinci molar ve ikinci premolar dişlerdeki değişikliklerin kısa ve uzun süreli değerlendirilmesidir.

## BİREYLER VE YÖNTEM

Çalışmamız erken karma dentisyonda 2'si erkek, 10'u kız 12 birey üzerinde yürütülmüştür. Kronolojik yaş ortalaması  $9.5 \pm 1.38$  yıl olan bu olguların tümü bir veya birden çok sayıda daimi birinci molar dişinin ilerlemiş çürük ve madde kaybı nedeniyle çekilmesinin zorunlu olduğu bireylerdir.

Mandibular daimi birinci molar dişin çekimi yapılan 13 mandibular segment deney grubunu, daimi molar çekimi

yapılmayan 11 mandibular segment ise kontrol grubunu oluşturmuştur.

Bireylerin tümünden diş çekimi öncesi periapikal, panoramik ve lateral sefalogramlar ile alçı modeller ve ağız içi resimler alınmıştır. Çekimi izleyen bir yıl sonunda ve çekimi izleyen  $6.5 \pm 0.45$  yıl sonunda bu kayıtlar yinelenmiştir. Ölçümler lateral sefalogramlar üzerinde yapılmış; panoramik ve periapikal radyograflar ile alçı modeller gözlem yolu ile değerlendirilmiştir.

Araştırmamızda Ricketts (8)'in sefalometrik analizinde kullandığı korpus ekseninden faydalanılmıştır.

Mandibular daimi ikinci molar dişlerin sürme yön değişiklikleri x açısı ile ölçülmüştür. X açısı bu dişin distal tüberkül tepesi ile kronun servikalde meziodistal olarak orta noktasını birleştiren doğrunun korpus eksenine ile yaptığı açıdır (Şekil 1).

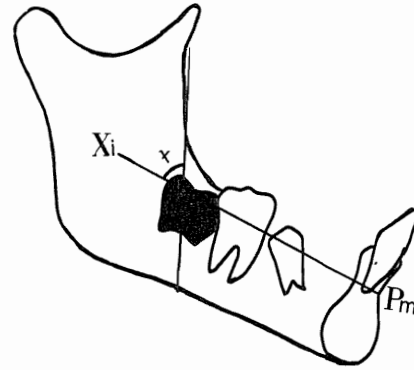
Mandibular daimi ikinci moların meziodistal yöndeki hareketi ise kronun en distalinin Xi'ye olan dikey uzaklığı ile ölçülmüştür (Şekil 2).

Mandibular ikinci premolarlardaki sürme yön değişiklikleri uzun aksı ile korpus eksenine arasında oluşan y açısı ile ölçülmüştür (Şekil 3).

Bu dişlerin meziodistal yöndeki hareketi ise kronun en distal noktasından çizilen dikmenin Xi'ye uzaklığı ile ölçülmüştür (Şekil 4).

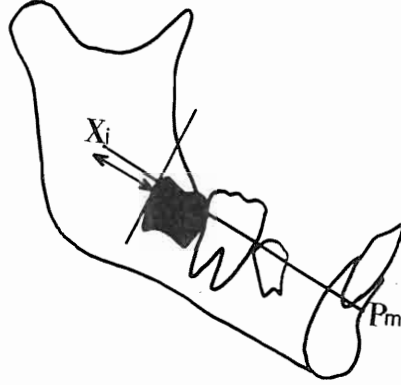
Mandibular daimi ikinci molar ve ikinci premolar ile ilgili açısal ve milimetrik ölçümler WILCOXON ve MANN WHITNEY-u istatistiksel yöntemleri ile değerlendirilmiştir (9).

ŞEKİL 1



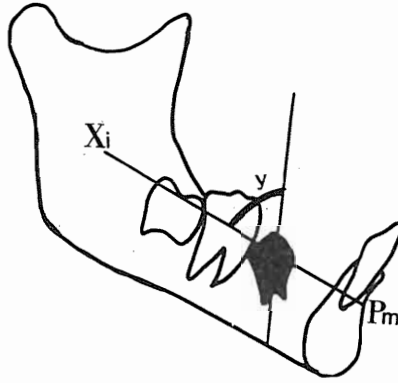
Şekil 1: Mandibular daimi ikinci moların sürme yön değişikliği (x açısı)

ŞEKİL 2



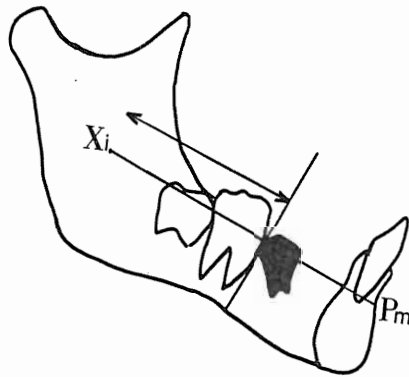
Şekil 2: Mandibular daimi ikinci molarların meziodistal yöndeki sürme değişikliği

ŞEKİL 3



Şekil 3: Mandibular ikinci premolarlardaki sürme yön değişikliği (y açısı).

ŞEKİL 4



Şekil 4: Mandibular ikinci premolarların meziodistal yöndeki sürme değişikliği

## BULGULAR

Mandibular daimi birinci moların çekimini izleyen ilk bir yılda daimi ikinci moların korpus eksenini ile yaptığı açıda artış tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo Ia). 6.5 yıl sonraki değerlendirmede bu ölçüm yine istatistiksel olarak önem taşıyan düzeyde değişiklik göstermiş ve azalmıştır ( $p < 0.05$ ) (Tablo Ia).

Mandibular daimi birinci moların çekilmediği kontrol grubunda birinci yıl ve 6.5 yıl değerlendirilmesinde daimi ikinci molarla ilgili açısal ölçümde anlamlı azalma bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo Ib).

Mandibular daimi ikinci molar -Xi mesafesi çekim yapılan segmentlerde hem birinci yıl sonunda hem de 6.5 yıl sonunda önemli artış göstermiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IIa).

Mandibular daimi ikinci molar -Xi mesafesi çekim yapılmayan segmentlerde ise birinci yılda bir değişiklik göstermezken, uzun süreli incelemede önemli bir artış kaydetmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IIb).

Mandibular daimi birinci moların çekimini izleyen ilk bir yılda ikinci premoların korpus eksenini ile yaptığı açıda bir değişiklik belirlenmemiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IIIa). 6.5 yıl sonraki değerlendirmede bu açıda artış tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IIIa).

Daimi birinci molar çekimi yapılmayan kontrol grubunda ilk bir yılda ikinci premoların korpus eksenini ile yaptığı açıda artış belirlenmiş ( $p < 0.057$ ) (Tablo IIIb), uzun süreli değerlendirme sonucunda ise bu durumun korunduğu gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IIIb).

Mandibular ikinci premoların Xi'ye uzaklığı birinci molar çekiminin yapıldığı segmentlerde ilk bir yıl değişmeden kalmış, 6.5 yıl sonraki değerlendirmede ise artış göstermiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IVa).

Kontrol segmentlerinde mandibular ikinci premoların Xi'ye olan uzaklığı ilk bir yılda ve takip edilen 6.5 yıllık sürede önemli bir değişiklik göstermemiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo IVb).

## TARTIŞMA

Mandibular daimi birinci molar çekiminin yapıldığı segmentlerde daimi ikinci molar birinci yıl sonunda çekim boşluğuna yani meziale doğru kaymıştır. Hastaların izlendiği 6.5 yıl sonunda daha da meziale kaymış fakat aynı zamanda dikleşmiştir.

Mandibular daimi birinci molar çekildiğinde daimi ikinci molar Nolla (10) normlarına göre 6. - 7. evrededir. Aynı dönemde 20 yaş dişi ise 4. - 5. evrededir. 20 yaş dişi bu dönemde ikinci moların koronal orta üçlüsüne yakın bir noktadan temastadır. İlk bir yılda ikinci molar hem önündeki birinci molar desteğini kaybetmesi hem de 20 yaş

Tablo Ia: x açısı değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	52.962	13.289	0.046	*
T2	65.269	11.030		
T2	65.269	11.030	0.006	*
T3	50.500	8.299		
T1	52.962	13.289	0.552	
T3	50.500	8.299		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonraTablo Ib: x açısı değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilmeyen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	60.045	19.492	0.090	
T2	69.772	10.577		
T2	69.727	10.577	0.003	**
T3	55.000	8.597		
T1	60.045	19.462	0.328	
T3	55.000	8.597		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonraTablo IIa: İkinci moların meziodistal yöndeki değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	12.500	1.791	0.013	*
T2	16.423	5.392		
T2	16.423	5.392	0.003	**
T3	24.885	3.814		
T1	12.500	1.791	0.001	**
T3	24.885	3.814		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonraTablo IIb: İkinci moların meziodistal yöndeki değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilmeyen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	14.909	5.826	0.423	
T2	13.136	3.436		
T2	13.136	3.436	0.003	**
T3	23.727	5.997		
T1	14.909	5.826	0.008	*
T3	23.727	5.997		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonraTablo IIIa: y açısı değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	60.273	8.460	0.474	
T2	61.773	3.711		
T2	61.773	3.711	0.003	**
T3	75.364	14.763		
T1	60.273	8.460	0.026	*
T3	75.364	14.763		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonraTablo IIIb: y açısı değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilmeyen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	64.591	18.884	0.041	*
T2	72.818	14.939		
T2	72.818	14.939	0.230	
T3	65.591	14.182		
T1	64.591	18.884	0.722	
T3	65.591	14.182		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonra

Tablo IVa: İkinci premoların meziodistal yöndeki değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	34.692	4.549	0.916	
T2	34.769	3.521		
T2	34.769	3.521	0.025	*
T3	37.692	3.649		
T1	34.692	4.569	0.046	**
T3	37.692	3.649		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005

T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonra

Tablo IVb: İkinci premoların meziodistal yöndeki değişiklikleri  
Mandibular birinci moları çekilen

	$\bar{x}$	S.D	P	
T1	37.364	5.264	0.475	
T2	36.636	5.591		
T2	36.636	5.591	0.626	
T3	37.227	5.720		
T1	37.364	5.260	0.964	
T3	37.227	5.720		

\*p<0.05  
\*\*p<0.005

T1: Çekimden önce  
T2: Çekimden 1 yıl sonra  
T3: Çekimden 6.5 yıl sonra

Tablo Va: Mandibular birinci moları çekilen ve çekilmeyen grupların karşılaştırılması.

	$\bar{X}$	S.D.	u	p
İkinci molar-Korpus eksenli açısı				
E Başlangıç	52.962	13.289	55	0.338
N Başlangıç	60.045	19.492		
E Birinci yıl	65.269	11.030	51	0.234
N Birinci yıl	69.727	10.577		
E Altıbuçuk yıl	50.500	8.299	39	0.059
N Altıbuçuk yıl	55.000	8.597		
İkinci molar-Xi Mesafesi (mm)				
E Başlangıç	12.500	1.791	53.5	0.296
N Başlangıç	14.909	5.826		
E Birinci yıl	16.423	5.392	100	0.097
N Birinci yıl	13.136	3.436		
E Altıbuçuk yıl	24.885	3.814	78.5	0.684
N Altıbuçuk yıl	23.727	5.997		

E: Mandibular birinci moları çekilen grup.  
N: Mandibular birinci moları çekilmeyen grup.

dişinin baskısı ile meziale doğru hareket ederek erüpsüyon yapar. Birinci yıl sonunda ikinci molar Nolla normlarına göre 8. - 9. evrede iken, 20 yaş dişi 5. - 6. evrede iken ve ikinci moların kökünün orta üçlüsüne yakın bir nokta-

dan temas halindedir. Dolayısıyla ikinci moların dikleşmesine yardımcı olmaktadır. 6.5 yıllık sürede ikinci moların dikleşmesine yardımcı olan diğer faktörler fonksiyonel oklüzyon ve interdijitasyondur.

Tablo Vb: Mandibular birinci moları çekilen ve çekilmeyen grupların karşılaştırılması.

	$\bar{X}$	S.D.	u	p
İkinci molar-Korpus eksenî açısı				
E Başlangıç	59.962	7.873	57	0.400
N Başlangıç	64.591	18.884		
E Birinci yıl	63.346	5.222	31.5	0.02 *
N Birinci yıl	72.818	14.939		
E Altıbuçuk yıl	71.231	16.835	91	0.256
N Altıbuçuk yıl	65.591	14.182		
İkinci molar-Xi Mesafesi (mm)				
E Başlangıç	34.692	4.549	45.5	0.131
N Başlangıç	37.364	5.264		
E Birinci yıl	34.769	3.521	64	0.662
N Birinci yıl	36.636	5.591		
E Altıbuçuk yıl	37.692	3.649	70	0.931
N Altıbuçuk yıl	37.227	5.720		

\* p&lt;0.05

E: Mandibular birinci moları çekilen grup.

N: Mandibular birinci moları çekilmeyen grup.

Mandibular birinci molar çekimi yapılmayan kontrol segmentlerde ise ikinci molarlarda ilk bir yılda değişiklik gözlenmezken, 6.5 yıllık sürede birinci moların distal yüzünden destek alması nedeni ile dikleşerek erüpsüyon; ayrıca leeway aralığının kullanılması ve normal migrasyonla daha mezialde yer alması gerçekleşmiştir.

Dr. Telli ve Dr. Aytan (11)'in bu konuda yaptıkları bir çalışmanın sonuçları da mandibular daimi birinci molar çekimini izleyen bir yıllık sürede daimi ikinci moların meziale devrilmesi şeklindedir ve araştırmamız bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Gelişmekte olan mandibular ikinci premoların tomurcuk safhasında genellikle normal erüpsüyon yolu süt ikinci moların distal kökünü resorbe edecek biçimde distal doğrultudadır. Süt ikinci molar düşünce daimi birinci moların mezial yüzeyinin rehberliğinde uprighting yaparak oklüzyondaki yerini alır (12, 13, 14).

Mandibular daimi birinci molar çekimini izleyen ilk bir yılda ikinci premolar dişte bir fark gözlenmemiştir. Çalışma grubumuzu oluşturan bireylerin çoğunda ikinci premola-

rın erüpsüyon yolu distale yönlenebilmiştir; düzdür. Ayrıca hastalarımızın %50'sinde daimi birinci molar çekildiği dönemde süt ikinci molar ağızda değildir. Dolayısıyla hem distaldeki desteği olan daimi birinci moları, hem de oklüzyondaki rehberi olan süt ikinci moları kaybeden ikinci premolar ilk bir yılda bulunduğu doğrultuda erüpsüyona devam etmiştir. 6.5 yıl sonra fonksiyonel oklüzyon ve interdijitasyona bağlı olarak dikleşmiş ve meziale kayarak oklüzyondaki yerini almıştır.

Kontrol segmentlerinde ise ikinci premolar ilk bir yılda daimi birinci moların mezial yüzeyinden destek alarak dikleşmiş ve izlenen 6.5 yılda bu konumunu korumuştur.

Mandibular ikinci premolarla ilgili olarak çekim ve kontrol segmentleri karşılaştırıldığında en iyi dikleşme kontrol segmentinde görülmüştür (Tablo Vb). Çünkü ikinci premolar birinci moların rehberliğinde sürme şansı bulmuş ve daha fazla dikleşmiştir.

Sürmemiş bir dişin migrasyonu veya sürmüş bir dişin eğilmesi pek çok faktörden etkilenebilir (13). Bunlar arasında:

- okluzal molar ilişkisi,
- rehberi olan süt dişinin erken kaybı,
- komşu daimi dişin erken kaybı,
- arkta mevcut olan boşluk,
- komşu daimi dişin veya rehber süt dişinin kaybedildiği dönemde dişin gelişimi sayılabilir.

Matteson (13) bir çalışmasında 26.264 panoramik radyograf taramış; ve mandibular daimi birinci molar çekilmiş olgularda, mandibular ikinci premoların distale migrasyonu olasılığını %5-10 arasında tespit etmiştir. Yani %80-85 oranında ikinci premolar düz veya meziale doğru çikmaktadır.

Bizim çalışmamızda mandibular ikinci premolarlarda görülen dikleşme ve mezial hareket Dr. Telli (11) ve Dr. Spyropoulos (12)'un çalışmalarıyla farklılık göstermektedir.

Premolar migrasyonu ve distale eğilmesi için yukarıda sayılan faktörler yanında daimi birinci molar çekiminin yapıldığı yaş ta çok önemlidir. Önceki her iki çalışmada da kronolojik yaş ortalaması bizim grubumuzdan büyüktür.

Çalışmamız sonuçlarını kısaca özetleyecek olursak:

Erken karma dentisyonda mandibular daimi birinci molar zorunlu nedenlerle çekildiğinde daimi ikinci molarlarda ilk bir yılda çekim boşluğuna doğru meziale devrilme, sonraki uzun dönemde ise dikleşme belirlenmiştir.

İkinci premolarlarda ilk bir yılda bulunduğu konumda erüpsüyon; uzun dönemde dikleşme ve mezial hareket tesbit edilmiştir.

Sonuç olarak 6.5 yıllık longitudinal çalışmamızdan elde ettiğimiz bulguların ışığında okluzyonun olumsuz yönde etkilenmeyeceğini düşündüğümüz olgularda tedavisi mümkün olmayacak derecede çürük olan daimi birinci azı dişleri mümkün olduğunca erken dönemde çekilmelidir.

Fakat alternatif olarak;

- lokal veya genel florlamanın yaygınlaştırılması,
- ağız ve diş bakım alışkanlığının çok küçük yaşlarda kazandırılması,
- altı aylık hekim kontrollerinin alışkanlık haline getirilmesi,
- dişhekimlerinin çocuk hastaların tedavilerine gereken önemi vermesi,

ile uzun vadede kalıcı çözüm getirilebilir.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Aytan S Ankara ili ve çevresinde okluzal özellikler. Profesör- lük Tezi Ankara 1978
- 2- Saydam G, Oktay İ, Möller I Türkiye'de ağız-diş sağlığı durum analizi. (Türk-Ağız sağ 001 (DSÖ)) Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenen Ulusal Ağız Diş Sağlığı Yönlendirici Araştırma Sonuçları 1988
- 3- Angle EH New system of regulation and retention. Dent Reg- ister 1887 41: 497-603 (Hom BM Turley PK The effects of space closure of the mandibular first molar area in adults. Am J Orthod 1984 85(6): 457-469'dan alınmıştır)
- 4- Andrews LF The six keys to normal occlusion. Am J Orthod 1972 62: 296-309
- 5- Komposch G Die Sechsjahrmolarenextraktion im Rahmen der Kieferorthopadischen Behandlung Dtsch. Zahnartzl 2 1986 41: 100-104
- 6- Graber TM Orthodontics principles and practice. ed 3 Phila- delphia WB Saunders Company 1972
- 7- Vanarsdall RL, Swartz ML Molar uprighting. Ormco catalog No 740-0014 Glendora Calif 1980 Ormco Corporation
- 8- Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Hilgers JJ, Schullhof RJ Bioprogressive Therapy. ed 2 Rocky Mountain Orthodontics 1980
- 9- Sümbüloğlu K Tıbbi araştırmalarda istatistik yöntemler. Çağ matbaası Ankara 1978
- 10- Nolla C Development of the permanent teeth. J Dent Child 1960 27: 254-266
- 11- Telli AE, Aytan S Birinci sürekli azı dişlerinin zorunlu erken çekimine bağlı dental arklarda görülen değişiklikler. Türk Orto- donti Dergisi 1989 2 (1): 138-143
- 12- Spyropoulos ND Orientation and eruptive patterns of the mandibular second premolar. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990 69: 642-646
- 13- Matteson SR, Kantor ML, Proffit WR Extreme distal migra- tion of the mandibular second bicuspid. Angle Orthod 1982 52: 11-18
- 14- Rose JS Variations in the development position of unerupt- ed premolars. Dent Pract 1962 12: 212-218

#### YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Dt. İlken KOCADERELİ  
H.Ü. Dişhekimliği Fakültesi  
Ortodonti Anabilim Dalı  
06100 ANKARA