

# Daimi birinci molar dişin ektopik erüpsiyonu

## Ectopic eruption of permanent first molar teeth

### Arş. Gör. Deniz Sıla Özdemir

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Pedodonti A.D., Tokat

Orcid ID: 0000-0002-2274-5375

### Doğ. Dr. Halenur Altan

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Pedodonti A.D., Tokat

Orcid ID: 0000-0003-3648-5989

Geliş tarihi: 10 Nisan 2020

Kabul tarihi: 4 Temmuz 2020

doi: 10.5505/yeditepe.2021.48344

### Yazışma adresi:

Arş. Gör. Deniz Sıla Özdemir  
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Pedodonti A.D., Tokat, 60100, Türkiye  
Tel: +90 356 212 42 22  
Fax: +90 356 212 42 25  
E-posta: denizsilaozdemir@gmail.com

### ÖZET

Daimi birinci molar dişin ektopik erüpsiyonu, karışık dişlenme döneminde ortaya çıkan bir anomali olarak kabul edilir. Ektopik erüpsiyon prevalansı farklı toplumlarda çeşitli çalışmalarla bildirilmiştir. Bu prevalans %0.75 ile 6 arasında değişmektedir. Daimi birinci moların ektopik erüpsiyon nedeni tam olarak bilinmemektedir ve etyolojisinde bir çok faktörün rol aldığı düşünölmektedir. Literatürde bu anomalinin ortaya çıkmasına neden olabilecek birçok faktör tartışılmıştır. Ektopik erüpsiyon gösteren daimi birinci molar dişin teşhisi 5 ile 7 yaşlar arasında alınan radyografilerle sağlanabilmektedir. Ektopik erüpsiyon görölen dişin lokalizasyonunu tespit etmek için başta iki boyutlu teknikler olmak üzere birçok radyografi tekniği kullanılmaktadır. Bunların başında ortopantomografi ve bite-wing radyografisi gelmektedir. Günümüzde konik ışınlı bilgisayarlı tomografi de teşhis amacıyla kullanılmaktadır. Daimi birinci molar dişin ektopik erüpsiyonu, süt ikinci moların erken kaybına, premolar diş için yer kaybına neden olabilir ve bu da premolar dişin gömölü kalmasına yol açabilmektedir. Literatürde erken müdahale amaçlı tedavi dahil farklı teknikler tartışılmıştır. Tedavide temel olarak seperatörler kullanılmaktadır. Bu seperatörlerin amacı daimi birinci molar dişi bulunduğu konumdan daha distale alarak süt ikinci molar diş üzerinde neden olduğu etkileri minimize etmektir. Bu makalenin amacı, daimi birinci molar dişin ektopik erüpsiyon prevalansını, etiyolojik faktörlerini ve tedavisini kısaca gözden geçirmektir.

**Anahtar kelimeler:** Ektopik erüpsiyon, daimi birinci molar, süt dişlenme, karışık dişlenme, erken tanı

### SUMMARY

Ectopic eruption of the permanent first molar tooth is considered an anomaly that occurs in the period of mixed dentition. The prevalence of ectopic eruption has been reported by various studies in different societies. This prevalence ranges from 0.75% to 6%. The cause of ectopic eruption of permanent first molar is not fully known and many factors are thought to play a role in its etiology. Many factors that may cause this anomaly to arise have been discussed in the literature. Diagnosis of a permanent first molar tooth with ectopic eruption can be achieved by radiographs taken between the ages of 5 and 7. In order to detect the localization of the tooth with ectopic eruption, many radiography techniques, especially two-dimensional techniques, are used. Among them are orthopantomography and bite-wing radiography. Today, cone beam computed tomography is also used for diagnostic purposes. Ectopic eruption of the permanent first molar tooth can cause premature loss of primary second molar and loss of space for the premolar tooth. This can cause the premolar tooth to remain buried. Different techniques, including early intervention therapy, are discussed in the literature. Separators are mainly used in the treatment. The purpose of these separators is to distalization the permanent first molar tooth from its location, to minimize the effects on the primary second molar tooth.

The purpose of this article is to briefly review the ectopic eruption prevalence, etiological factors and treatment of the permanent first molar tooth.

**Keywords:** Ectopic eruption, permanent first molar, primary dentition, mixed dentition, early diagnosis

## GİRİŞ

### 1. Tanım ve Prevalansı

Ektopik erüpsiyon, çene veya çene segmentindeki büyüme yetersizliği nedeniyle daimi dişlerin; süt dişini etkileyen ve erken kaybına neden olan bir daimi diş malpozisyonudur. Ektopik erüpsiyon, maksiller birinci daimi molarlar ve kaninlerde daha fazla olup bunları mandibular kanin, mandibular ikinci premolar ve maksiller lateral kesici izler.<sup>1</sup> Maksiller daimi birinci moların ektopik erüpsiyonu % 0,75 ile 4,3 arasında değişen bir prevalansa sahiptir.<sup>2</sup> (Tablo 1).

**Tablo 1.** Farklı yıllarda yapılan çalışmalarda maksiller daimi birinci molar dişin ektopik erüpsiyonunun prevalansı

YAZAR,YIL	ÖRNEKLEM SAYISI	EKTOPIK ERÜPSİYON GÖRÜLEN ÇOCUK SAYISI n (%)
Cheyne, 1947	500	9 (1,8)
Young, 1957	1619	52 (3,2)
O'Meara, 1961	315	6 (2,0)
Pulver, 1981	831	26 (3,1)
Bjerklin,1981	2903	126 (4,3)
Kimmel, 1982	5277	202 (3,8)
Canut, 1983	800	26 (3,3)
Chintakanon,1998	3612	27 (0,75)
Barberia-Leache, 2005	509	22 (4,3)

Carr ve Mink, dudak damak yarığı bulunan çocuklarda sıklığının normal çocuklardan daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.<sup>3</sup> Bjerklin genel popülasyonda ektopik erüpsiyon prevalansını %21,8, dudak damak yarıklı çocuklarda %4,3 oranında bulmuştur. Aynı zamanda Bjerklin ektopik erüpsiyon olan çocukların kardeşlerinde, genetik bir geçmişe işaret eden, genel popülasyondan çok daha yüksek olan %19,9'luk bir yaygınlık bulmuştur.<sup>4</sup>

### 2.Etyolojisi

Maksiller daimi birinci molardaki ektopik erüpsiyonun nedeni tam olarak bilinmemektedir ve çok faktörlü bir etiyojolojiye sahip olduğu düşünülmektedir. Molar dişlerin ektopik erüpsiyonu, gelişimsel bozukluklar (ektopik sürme, gömülü kalma veya ankiloze), patolojik nedenler veya iyatrojenik nedenler (çekim sırasında yer değiştirme) sonucunda meydana gelebilir.<sup>5</sup>

Ayrıca kemik-diş boyutundaki uyumsuzluk veya molar kalsifikasyon ve sürme ile ilişkili olarak tüber bölgesinde kemik büyümesinin hızında bir farklılık olması da ektopik

erüpsiyona neden olabilir. Diğer diş nedenleri, istenmeyen ikinci süt molar kron morfolojisi veya birinci daimi molar anormal erüpsiyon açısıdır. Kalıtım, dikkate alınan faktörlerden bir diğeridir. Kardeşlerde artan prevalans kalıtsal bir bileşen olduğunu göstermektedir.<sup>6</sup>

Ektopik erüpsiyonla ilgili en eski sınıflamalardan biri, Chapman'a aittir. 1923'te maksiller birinci daimi molar dişlerin ektopik erüpsiyonunu anlatmış ve dört muhtemel nedeni listelemiştir:<sup>7</sup>

√ Küçük arklar

√ Daimi moların anormal sürme yolları

√ Tüm süt dişlerin ileri hareket eksikliği ve

√ Maksiller birinci daimi molarların erken erüpsiyonu.

Pulver' in araştırması ektopik erüpsiyondan sorumlu birden fazla etiyojolojik faktör önermektedir. Ektopik erüpsiyonun kapsamlı bir incelemesinin ardından, şunları bulmuştur:<sup>8</sup>

√ Etkilenen bireylerde maksiller süt ve daimi dişlerin ortalama boyutu daha fazladır. Ayrıca, etkilenenler benzer örneklerden çok daha büyük maksiller birinci daimi molar ve maksiller ikinci süt molarlar göstermişler ve bunlar etkilennememiştir.

√ Etkilenen bireylerde maksilla uzunluğu bilinen standartlardan önemli ölçüde daha küçüktür. Ayrıca maksilla kafa tabanına daha posterior bir konumda yerleşmiştir.

√ Etkilenen maksiller daimi birinci molarların bazılarında gecikmiş kalsifikasyon görülmüştür.

√ Maksiller daimi birinci molarların erüpsiyonunda anormal bir angulasyon vardı.

### 3. Tanı ve Sınıflandırma

Daimi birinci molar dişin ektopik erüpsiyonunu teşhis etmek için kapsamlı bir klinik muayene gereklidir. Yedi yaş ve üstü çocuklarda, daimi birinci molar dişin ektopik pozisyonu radyografide süt ikinci molar dişin distal kökü ile süperpoze ve sıkışmış görüntüsü ile tespit edilir. Ağız içi görüntüsü ise, tek veya çift taraflı üst çene daimi birinci molar dişlerin sürmesinde gecikme ve bu dişlerin distal tüberküllerinin mezial tüberküllerden önce sürmesi bu dişlerin ektopik erüpsiyonunu düşündürmelidir.<sup>9</sup>

Teşhis daimi birinci molar dişler sürmeden önce radyografiler ile konulur. (Resim 1).



**Resim 1.** Üst sağ birinci molar dişin ektopik erüpsiyonu radyografik görünümü

Ektopik erüpsiyon gösteren dişlerin lokalizasyonu için çeşitli yöntemler arasında ortopantomografi, bitewing radyografi, periapikal radyografi, oklüzal radyografi bulunmaktadır. Ayrıca Bilgisayarlı Tomografi (BT), Spiral BT, Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) gibi 3 boyutlu radyografik tekniklerde kullanılmaya başlanmıştır.<sup>10</sup> Mevcut kanıtlar, KIBT'in maksiller kanin dişlerin erüpsiyon bozukluğunun görüntülenmesinde geleneksel radyograflere göre daha doğru ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu yöntemin diğer gömülü ve ektopik diş vakalarında uygulanabileceği uygun görünmektedir. Kullanımı, yaklaşımı etkileme olasılığı yüksek olan ve geleneksel radyograflerin rezorpsiyon değerlendirmesi de dahil olmak üzere yeterli bilgi sağlamadığı durumlarda düşünülebilir.<sup>11</sup>

Radyografide daimi birinci moların, süt ikinci moların distobukkal kökü ile yakından ilişkili olması ve / veya daimi dişin mesial eğiminin yüksek konumlanması, ektopik erüpsiyon gösteren molar dişin belirtileridir. Sol üst ve sağ birinci daimi molarlar arasında asimetrik sürme varsa, ektopik erüpsiyondan şüphelenilmelidir.

Young, daimi birinci moların ektopik erüpsiyonunu iki biçimde sınıflandırır: reversible (geri dönüşümlü, kendiliğinden düzelme); ve irreversible (geri dönüşümsüz) ("atlama" ve "tutma" denir). Reversible biçimde, ektopik olarak süren daimi birinci molar kendiliğinden kilitli bir konumdan kurtulur ve oklüzyona kadar sürer. Bu reversible patern, ektopik olarak gelişen daimi maksiller birinci molar dişlerin yaklaşık %66'sında ortaya çıkar. Irreversible biçimde, daimi birinci molar aktif tedavi sağlanıncaya veya süt ikinci moların erken ekfoliyasyonu meydana gelene kadar kilitli bir konumda kalır.<sup>12</sup>

Young 1619 çocukla gerçekleştirdiği taramada, 52 çocuğun 78' inde ektopik erüpsiyon tespit etmiştir. 78 dişin 47'si (%60) reversible, 31'i (%40) irreversible tipteydi. Bununla birlikte, yazar ektopik erüpsiyon görülen daimi birinci molar dişlerinin %66' sının normal erüpsiyon gösterdiği belirtmektedir.<sup>12</sup> Diğer iki çalışma, Young'ın sonuçlarına uygun olarak reversible tip oranlarını bildirmiştir: Bunlar ektopik erüpsiyon görülen 186 dişin %59'u13 ve 36 dişin %69.4'ünde reversible tipte ektopik erüpsiyon tespit etmişlerdir.<sup>1</sup>

Öte yandan, diğer çalışmalar reversible (kendiliğinden düzelme) tip insidansı için farklı rakamlar bildirmiştir.

(Tablo 2)

**Tablo 2.** Daimi birinci molar dişte reversible ve irreversible tipte ektopik erüpsiyon görülme oranı

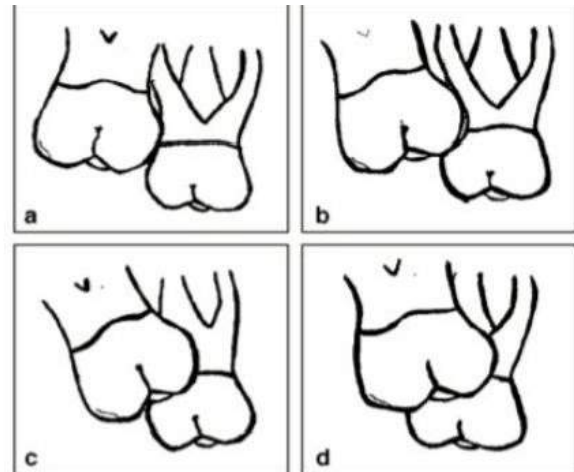
ÇALIŞMANIN BİRİNCİ YAZARI, YIL	EKTOPIK ERÜPSİYON TESPİT EDİLEN ÇOCUK SAYISI	EKTOPIK ERÜPSİYON TESPİT EDİLEN DİŞ SAYISI	TİP	
			REVERSİBLE	İRREVERSİBLE
Young, 1957	52	78	47 (%60)	31 (%40)
Pulver, 1968	26	35	32 (%92)	3 (%8)
Bjerklin, 1981	126	186	110 (%59)	76 (%41)
Chintakanon, 1998	23	32	2 (%6)	30 (%94)
Barberia-Leache, 2005	22	36	25 (%69)	11 (%31)

Bir çalışmada, 26 çocukta 35 dişte (%91) ektopik erüpsiyonun 32'sinin reversible tipte olduğu ve yukarıda belirtilen raporlardan çok daha büyük bir oranda olduğu bildirilmiştir.<sup>8</sup> Başka bir çalışmada 3612 Taylandlı çocuğun, 32 ektopik molar dişinden yalnızca 2'sinde (%6,25) reversible (kendiliğinden düzelme) tip görüldü. Bununla birlikte bu çalışmada daha sonraki yaşlarda muayene yapıldığında ve süt ikinci molar dişleri çekildiğinde sadece klinik tanı kullanıldı. Bu çalışma tasarımı çok sayıda reversible (kendiliğinden düzelme) tip dişin kaçırılmasına ve kendinden düzelme insidansının çok düşük olmasıyla sonuçlanmaya neden olabilir<sup>14</sup>. Yarık dudaklı ve damaklı kişilerde %22 daha düşük reversible tip bildirilmiştir.<sup>3</sup>

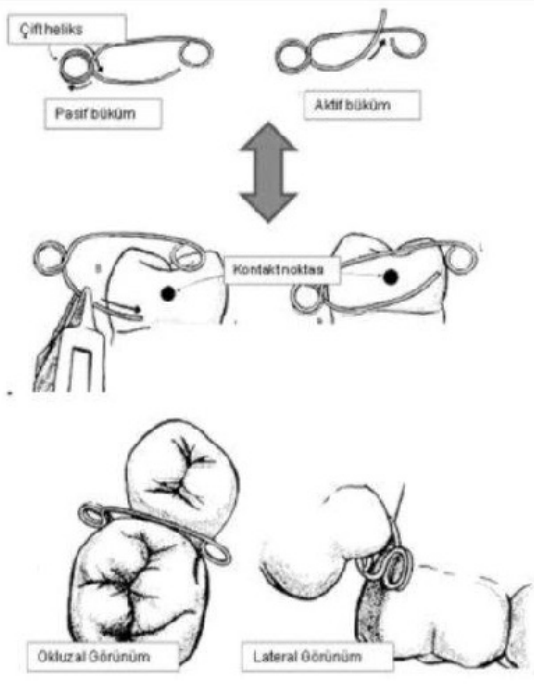
Sweet, ektopik erüpsiyonu aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır:<sup>15</sup>

- √ Süt kanin kaybına neden olan mandibular daimi lateral kesicilerin erüpsiyonu
- √ İkinci süt moların kaybına neden olan maksiller birinci daimi molar erüpsiyonu
- √ Süt kanin diş kaybına neden olan maksiller daimi lateral kesici dişin erüpsiyonu
- √ Süt ikinci moların kaybına neden olan mandibular birinci daimi moların erüpsiyonu.

Barberia-Leache ve ark. bu problemi süt ikinci molar distal kök rezorpsiyonunun büyüklüğüne göre 4 dereceye sınıflandırmıştır<sup>1</sup> (Şekil 1).



**Şekil 1.** Barberia-Leache ve ark.'nin daimi 1. molar ektopik sürme sınıflaması.<sup>1</sup>



Şekil 2. Kesling telinin klinik olarak uygulanması.<sup>23</sup>

- √ Derece I: Hafif - Sementte sınırlı rezorpsiyon veya minimum dentin penetrasyonu
- √ Derece II: Orta - Dentin'in pulpa ekspozu olmadan rezorpsiyonu
- √ Derece III: Şiddetli - Pulpa ekspozuna yol açan distal kök rezorpsiyonu
- √ Derece IV: Çok şiddetli - Süt ikinci moların mesial kökünü etkileyen rezorpsiyonu.

#### 4.Tedavi Yaklaşımları

Ağız içi muayenesinde, tek veya çift taraflı üst çene daimi birinci molar dişlerin sürmesindeki gecikme ve bu dişlerin distal tüberküllerinin mezial tüberküllerden önce sürmesi bu dişlerin ektopik erüpsiyonunu düşündürmelidir. Geri dönüşümlü veya geri dönüşümsüz ektopik erüpsiyonda süt ikinci moların distal kökünde patolojik rezorpsiyon görülmektedir.<sup>16</sup>

Geri dönüşümsüz ektopik erüpsiyon durumunda kök rezorpsiyonu sonucunda süt ikinci molar diş erken kaybedilerek, daimi birinci molar dişin meziale doğru kaymasına bu sebeple ark uzunluğunda azalma ile daimi ikinci premolar dişin sürmesi için gereken yerin kaybına neden olmaktadır.<sup>17</sup>

Sınırlı derecede sıkışmada genellikle daimi birinci molar dişin sürme yolu; rezorpsiyon durduğunda kendiliğinden düzelecektir. Rezorpsiyon alanında sekonder dentin birikerek açığa çıkan dentinin tübüllerini tıkaması beklenir. Geri dönüşümlü olan ektopik erüpsiyonda çoğu vakada yaklaşık yedi yaşlarında kendiliğinden düzelme görülür.<sup>18</sup> Aksi takdirde ağız içerisine uygulanacak basit apereyler ile bu durumun giderilmesi amaçlanmalıdır. Çoğu ektopik olarak süren daimi birinci molar diş spontan olarak düzelme eğilimindedir (% 50-69).<sup>13</sup> Bununla birlikte, zamanında müdahale edilmemesi süt molar kaybına ve daimi birinci

molar mesial konumda sürdüğünde ikinci premoların sürmesi için yer bulunmamasına neden olabilir.

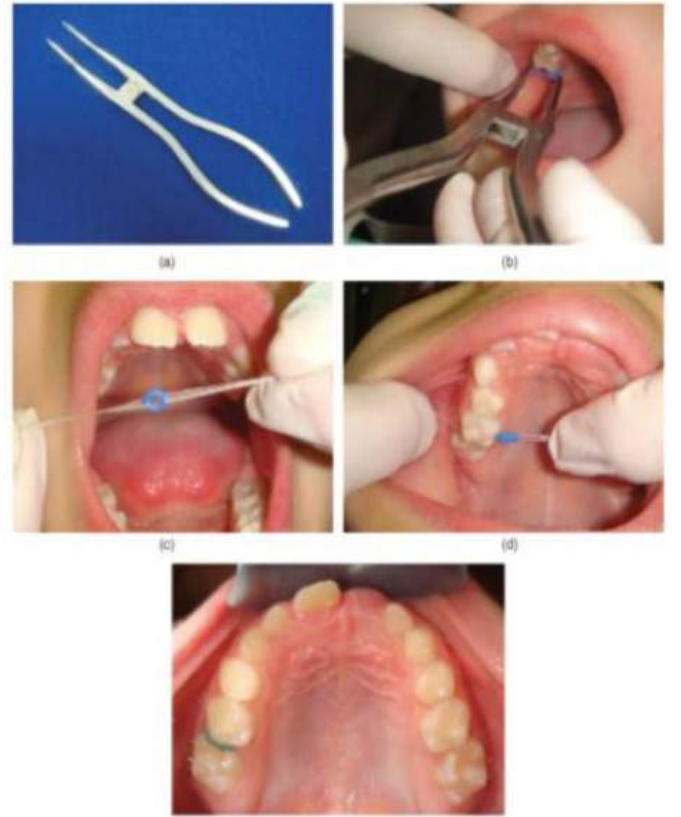
Ektopik erüpsiyon gösteren daimi birinci molar dişin tedavisi bir dizi faktöre bağlı olacaktır:

- 1.Hastanın yaşı
- 2.İkinci süt molar dişin durumu
- 3.İkinci premolar dişin varlığı

#### 4.İmpaksiyonun şiddeti

##### 1.Hastanın yaşı

Spontan düzeltme genellikle yedi yaşından önce gerçekleşir.<sup>17</sup> Sekiz yaşından önce tanı alan hastalarda altı aylık bir gözlem süresi önerilebilir. Eğer bu altı aylık sürede spontan düzeltme yapılmadıysa, diş geri dönüşümsüz (irreversibl) bir şekilde etkilenmiş kabul edilebilir ve aktif tedavi gereklidir. (Resim 2)



Resim 2. Elastomerik seperatörün uygulanması.<sup>27</sup>

Süt dişinin kök rezorpsiyonunu durdurmak için erken tanı esastır.<sup>1</sup>

##### 2.İkinci süt molar dişin durumu

Süt ikinci molar irreversibl pulpitis semptomları gösteriyorsa veya artmış mobilitesi varsa, çekim en iyi seçenek olabilir. Ancak çekimden sonra yer kaybı olabilir. Bu durum, basit bir hareketli veya başka bir uygun tipte yer tutucu kullanılarak önlenilebilir.

##### 3.İkinci premolar dişin varlığı

Konjenital olarak eksik olan ikinci premolar diş insidansının yarık dudak ve yarık damaklı hastalarda %18 olduğu bulunmuştur.<sup>19</sup> İkinci premolar diş yoksa, süt ikinci moların çekilmesi ve daimi moların mezialde sürmesi ve boşluğun kapanması için tavsiye edilebilir. İkinci premoların yokluğunu veya varlığını teşhis etmek için bir ortopanto-

mografi gereklidir ve maloklüzyonun bir uzman tarafından değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

#### 4. İmpaksiyonun şiddeti

Daha önce tarif edildiği gibi, ektopik daimi birinci molar dişlerine, şiddetine bağlı olarak 1-4 arasında bir derece verilebilir.

Derece 1; ektopik erüpsiyon görülen daimi birinci molar dişler gözlenmeli ve kendiliğinden düzelme fırsatı verilmelidir.

Derece 2; ektopik erüpsiyon görülen daimi birinci molar dişler, interproksimal kama veya distal tipping içerebilen aktif tedavi gerektirir. Çok sayıda teknik tarif edilmiştir ve bunlar aşağıda daha ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

Derece 3; ektopik erüpsiyon görülen daimi birinci molar dişler genel olarak aktif distal tipping ile tedavi edilir. Bu tedavi hareketli aparey kullanarak veya sabit tedavi ile yani braketter yerleştirilerek gerçekleştirilebilir. Ayrıca süt ikinci moların çekimi gerekebilmektedir.

Derece 4; ektopik erüpsiyon ileri düzeyde şiddetli ise, ikinci süt moların mesial kökü etkilenmiştir. Bu durumda süt dişinin çekilmesi önerilir. Maloklüzyon, yer kaybının önlenip önlenmeyeceğini belirlemek için bir uzman tarafından tam olarak değerlendirilmelidir.

#### 4.1. Seperasyon Teknikleri

Bunlar interproksimal kamalama ve distal tipping olarak ayrılabilir.

İnterproksimal kamalama için basit bir elastik ayırıcı, yumuşak pirinç tel veya metal Kesling teli kullanılabilir. Ektopik daimi birinci moların distal tippingi için, hareketli veya sabit bir ortodontik tedavi yönteminin kullanılmasını gerektirir.

##### 4.1.1. İnterproksimal Kamalama

İnterproksimal kamalama için kullanılan materyal birinci daimi molar ve süt ikinci molar arasına yerleştirilmelidir. Bu tekniklerin dikkatli bir şekilde takip edilmesi esastır.<sup>20</sup> Seperatör veya pirinç telin apikal olarak yer değiştirmesi, enfeksiyona ve süt moların erken kaybına neden olabilir.

##### 4.1.2. Elastomerik Seperatör

Elastomerik bir seperatör, az hareket gerektiğinde ve süt ikinci molarlarda minimal rezorpsiyon varlığında kullanılabilir. Seperatör ayırıcı forseps kullanılarak veya iki adet diş ipi kullanılarak gerilerek yerleştirilebilir. (Resim 2) Bu ayırma tekniği rutin olarak önerilmemektedir, çünkü apikal olarak yer değiştirebilir ve periodontal irritasyona neden olabilmektedir. Bu gibi durumlarda bulmak ve çıkarmak zor olabilir. Her iki haftada bir hastanın kontrole çağırılması şartıyla deneyimli bir hekim tarafından kullanılabilir.<sup>21</sup>

##### 4.1.3. Pirinç Tel Uygulaması

Daimi birinci moların oklüzal yüzeyi ağız boşluğuna sürdükten sonra, daimi ve süt molar dişlerin teması pirinç bir ligatür teli gingival yerleştirilerek, diş sürme yolu değiştirilebilir. 0.026 inç pirinç ligatür, kontak alanının etrafında oklüzal olarak geçirilir ve 110 numaralı pens ile sıkılır. Serbest

uç 2 veya 3 mm uzunluğunda kesilir ve gingival boşluk içine konur ve bukkal dokuda tahriş en aza indirilir. Tel sıkılır ve daimi birinci moların distoklüzal hareketine neden olmak için 3-7 günlük aralıklarla yenisi yerleştirilir. (Resim3)



Resim 3. Ektopik daimi birinci molar dişine pirinç ligatür uygulanması.<sup>27</sup>

Temas açıldığında telin daha fazla tutunamaması durumunda, daha büyük bir tel kullanılır.<sup>22</sup>

#### 4.1.4. Kesling Teli

Bu, elastomerik ayırıcıya bir alternatiftir. Kesling teli ise spiral şekilli, kendinden kilitlenen mekanizmaya sahiptir, separasyon amaçlı kullanılır ve fabrikasyon bir apareydir. Bununla birlikte, daimi birinci molar ile süt ikinci molar arasındaki temas noktası, süt ikinci moların mine-sement bileşiminin altında derin bir noktada ise, yerleştirmek zor olabilir.<sup>23</sup>

#### 4.2. Ektopik Daimi Birinci Moların Distal Tippingi

##### 4.2.1. Distal Hooklu Transpalatal Ark

Süt ikinci moların rezorpsiyonu şiddetli ve daimi birinci molar belirgin şekilde mesiale hareket etmişse, daimi moların distal hareketi gerekir. Hekim, süt molar dişleri üzerinde uygulanan transpalatal bir arktan (TPA) distal olarak uzanan bir kantilever kolu ile gerekli kuvveti oluşturabilir. Elastomerik bir bant veya yay daha sonra kantilever kolunun ucundan ektopik moların distal hareketini başlatmak için daimi molarla bağlı bir butona asılır.<sup>24</sup> (Resim 4)



Resim 4. Ektopik daimi birinci molar dişin tedavisinde distal hooklu transpalatal ark.<sup>24</sup>

#### 4.2.2. Humprey Apareyi

Humphrey, tarafından bir çelik ortodontik bant etkilenen taraftaki ikinci süt molar adapte edilmiştir. Yumuşak bir Elgiloy (Co-Cr-Ni Alaşım) tel gümüş çubuk lehimiyle banda lehimlenmiştir.<sup>25</sup> Tele S-şeklinde bir loop yerleştirilmiştir. Telin distal uzantısı, ektopik olarak süren moların merkezi oklüzal fossasında prepare edilmiş alan içine yerleştirilir. Apareyi 7-10 gün içinde yeniden etkinleştirmek gerekebilir. Daha sonra daimi birinci molarla bir oklüzal amalgam veya koruyucu rezin restorasyon yapılır. (Resim 5)



Resim 5. Humprey apareyi.<sup>28</sup>

#### 4.2.3. Halterman Apareyi

Halterman apareyi, ikinci süt molar üzerine yerleştirilmiş bir banttan uzanan daimi dişin klinik kronunun 2 mm uzağına yerleştirilmiş bir distal hooktan oluşur. Distal hook ile daimi molarla bağlı bir buton arasına chain elastik yerleştirilir. Elastik zincir, daimi diş üzerinde distal bir kuvvet oluşturur. Her 3 haftada bir takip önerilir. Daha fazla düzeltmeye ihtiyaç duyulursa, elastik üzerindeki gerilim artırılabilir veya tel bir pens ile daha uzak bir şekilde yeniden konumlandırılabilir. (Resim 6)



Resim 6. Halterman Apareyi.<sup>22</sup>

Aparey birinci daimi moların konumu düzeltildikten sonra çıkarılabilir.<sup>26</sup>

#### SONUÇ

Diş hekimlerinin bu durumun potansiyel sekansının ve mevcut tedavi seçeneklerinin farkında olmaları gerekir. Ektopik erüpsiyonda, erken teşhis ve detaylı bir değerlendirilmeden sonra uygun tedavi planlamasının yapılması, daha sonra gerekebilecek olan uzun süreli ve maliyeti fazla olan tedavi gerekliliğinin azaltılması açısından önemli-

dir. Erken dönemde tedavi gerektirmeyen takip önerilen hastaların rutin kontrollere yönlendirilmesi gerekebilir.

#### KAYNAKLAR

1. Barberia-Leache E, Cruz Suarez-Clu'a MC, Saavedra-Ontiveros D. Ectopic Eruption of the Maxillary First Permanent Molar: Characteristics and Occurrence in Growing Children. *Angle Orthod.* 2005; 75:610-615.
2. Dabbagh, B., Ectopic Eruption of the Maxillary First Permanent Molar: Rate and Predictive Factors of Self-correction and Survey of Specialists Attitudes Regarding Intervention. 2013.
3. Carr GE, Mink JR. Ectopic eruption of the first permanent maxillary molar in cleft lip and cleft palate children. *J Dent Child.* 1965;32:179-188.
4. Bjerklin K. Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. An epidemiological, familial, etiological and longitudinal clinical study. *Swed Den J Suppl.* 1994;100:1-16.
5. Benlidayı E, Üstün Y, Keleş B, Öztunç H. Ectopic Mandibular Molar Under The Coronoid Process: Case Report. *J Dent Fac Atatürk Uni Supplement: 4,Year: 2011, Pg: 118-121.*
6. Dabbagh B., Sigal M. J., Tompson B. D., Titley K., Andrews P. Ectopic Eruption of the Permanent Maxillary First Molar: Predictive Factors for Irreversible Outcome. *Pediatr Dent.* 2017; 39 (3): 215-218.
7. Chapman H. First upper permanent molar partially impacted against second deciduous molar. *Int J ortho oral surg and Radio.* 1923;9:339-345.
8. Pulver F. Etiology and prevalence of Ectopic eruption of maxillary first permanent molar. *J Dent Child.* 1968;35:138-146.
9. Tiralı, E., Z.Y. Erdemci, and B. Çehrelı, Sürme anomalileri. *Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi,* 2011. 28(3): p. 217-223.
10. Chaushu S, Chaushu G, Becker A. The role of digital volume tomography in the imaging of impacted teeth. *World J Orthod.* 2004;5(2):120-132.
11. Kühnisch, J., et al., Best clinical practice guidance for prescribing dental radiographs in children and adolescents: an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry,* 2019: p. 1-12.
12. Young DH. Ectopic eruption of permanent first molar. *J Dent Child.* 1957;24:153-162.
13. Bjerklin K, Kuro J. Prevalence of ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. *Swed Dent J.* 1981;5(1):29-34.
14. Chintakanon K, Boonpinon P. Ectopic eruption of the first permanent molars: Prevalence and etiologic factors. *Angle Orthod.* 1998;68(2):153-160.
15. Sweet CA. Ectopic eruption of permanent tooth. *J Am*

Dent Assoc. 1939;26:574-579.

**16.** Nam, O.H., et al., Treatment of ectopic permanent maxillary first molar using a K-loop. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 2015. 39(4): p. 387-391.

**17.** Y. Güven, Prevalence of ectopic eruption of first permanent molars in a Turkish population. *Eur Oral Res* 2018; 52: 1-5.

**18.** Hafız, Z.Z., Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar a review and case report. *Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy*, 2018. 9(9).

**19.** Shapira Y, Lubit E, Kuftinec M. Hypodontia in Children with Various Types of Clefts. *Angle Orthod*, Vol. 70, No. 1; 2000 pp. 16-21.

**20.** Hennessy, J., et al., Treatment of ectopic first permanent molar teeth. *Dental update*, 2012. 39(9): p. 656-661.

**21.** Cerny, R. Jumbo separators for partial molar impactions. *J. Clin. Orthod.* 2003; 37, 33-35.

**22.** Kupietzky A, Soxman A. Ectopic eruption of maxillary first permanent molar. *Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry*. First Edition 2015.

**23.** Dean JA, McDonald RE, Avery DR. Management of the Developing Occlusion. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA ed. *Dentistry for the Child and Adolescent*. St Louis, Missouri, Mosby, 2004, 625-683.

**24.** Yaseen SM, Naik S, Uloopi KS. Ectopic eruption - A review and case report. *Contemp Clin Dent*. 2011; Jan;2(1):3-7.

**25.** Humphrey WP. A simple technique for correcting an ectopically erupting first permanent molar. *J Dent Child*. 1962;29:176-178.

**26.** Halterman, C. W. A simple technique for the treatment of ectopically erupting permanent first molars. *The Journal of the American Dental Association*, 1982;105(6), 1031-1033.

**27.** Kupietzky A. Correction of ectopic eruption of permanent molars utilizing the brass wire technique. *Pediatr Dent* 2000; 22(5): 408-412.

**28.** Nagaveni, N. B., and N. B. Radhika. "Interceptive orthodontic correction of ectopically erupting permanent maxillary first molar. A case report." *V.J.O.* 2010: 1-13.