



## Mandibular Üçüncü Premolar; Vaka Raporu

### *Mandibular Third Premolar; A Case Report*

#### ÖZET

Süpernümerer diş, ağızda bulunması gereken 32 daimi yada 20 süt dişinin dışında gözlenen diş yada diş dokusu fazlalığı şeklinde tanımlanabilir. Süpernümerer dişler ağızın herhangi bir yerinde bulunabileceği gibi sıklıkla diş gruplarının sonunda gözlenirler. Süpernümerer premolarlar maksilla ya göre mandibulada daha sıklıkla gözlenir ve genellikle normal premolar şeklinde ve boyutundadır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran, iskeletsel Sınıf I ilişkiye ve iyi bir yüz estetiğine sahip 16 yaşında kız hastanın radyolojik muayenesinde sol alt birinci molar dişinin çekilmiş olduğu ve bu bölgede gömülü bir süpernümerer dişin varlığı gözlemlendi. Yapılan detaylı radyolojik muayenede süpernümerer dişin morfolojik olarak normal bir premolara benzediği, kron ve kök gelişiminin normal olduğu ve ortodontik olarak sürdürülebilecek pozisyonda olduğu izlenmekteydi. Protetik yaklaşım yerine süpernümerer dişin ortodontik olarak sürdürülüp dental arka dahil edilmesine karar verildi. Bu amaçla diş ortodontik olarak sürdürüldükten sonra bölümlü sabit mekaniklerle boşluk kapatılıp uygun bir oklüzyon sağlandı. Toplam 9 aylık bir tedavi ile süpernümerer diş üçüncü premolar olarak dental arka dahil edildi. (*Türk Ortodonti Dergisi 2005;18:155-161*)

**Anahtar Kelimeler:** Süpernümerer dişler, Gömülü dişler, Ortodontik tedavi

#### SUMMARY

*Supernumerary teeth may be defined as any tooth or tooth substance in excess of the usual configuration of twenty deciduous, and thirty-two permanent teeth. Although supernumerary teeth may be found in any part of the mouth, they are located especially at the ends of tooth series. Unlike other supernumeraries, premolars are more likely to develop in the mandible than in the maxilla and usually resemble normal premolars in shape and size.*

*A 16-year-old female patient with a skeletal Class-I relationship and good facial aesthetics applied to the Department of Orthodontics of Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry. On the x-ray examination, a supernumerary premolar tooth was observed in the lower left molar area. Her lower left first permanent molar tooth had been extracted previously. After a detailed radiographic examination, a treatment plan with an orthodontic rather than a prosthetic restoration was preferred. Thus, the supernumerary tooth was included into the dental arch as a third premolar and a proper occlusion was gained in 9 months of time. (*Turkish J Orthod 2005;18:155-161*)*

**Key words:** *Supernumerary teeth, Impacted teeth, Orthodontic treatment*



Yrd.Doç. Dr. Mete ÖZER

Dt. Mehmet BAYRAM

Ondokuz Mayıs Üniv.  
Dişhek. Fak. Ortodonti A.D. /  
Ondokuz Mayıs Univ. Dept.  
of Orthodontics  
Samsun-TURKEY

**İletişim Adresi**  
**Correspondence:**

Dr. Mete Özer  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
55139 Kurupelit-  
Samsun/TURKEY  
Tel:+90 362 312 19 19-3022  
Faks:+90 362 4576032  
E-posta: meteozer@omu.edu.tr



## GİRİŞ

Süpernümerer diş, ağızda bulunması gereken 32 daimi yada 20 süt dişinin dışında gözlenen diş yada diş dokusu fazlalığı şeklinde tanımlanabilir. Daimi dişlenmede %1-3 oranında, süt dişlenmede ise yaklaşık %0,8 oranında süpernümerer dişe rastlanmaktadır (1,2). Kızlarda erkeklerden daha fazla sıklıkta süpernümerer dişe rastlanırken bu oran literatürde 2:1 olarak belirtilmektedir. Süpernümerer dişlerin yaklaşık %90-98'i maksillada ortaya çıkarken bunun da %90'ı premaksiller bölgede gözlenmektedir (3,4). Görülme sıklığı açısından maksiller orta hat bölgesindeki süpernümerer dişler (meziodens) en yaygın olarak gözlenirken bunu sırasıyla maksiller lateral kesiciler, mandibular üçüncü premolarlar, mandibular dördüncü molarlar ve maksiller paramolarlar takip etmektedir (5).

Süpernümerer premolarlar popülasyonda %8-9,1 oranında, maksillaya göre mandibulada daha sıklıkla gözlenir ve genellikle diğer süpernümerelerden farklı olarak normal premolar şeklinde ve boyutundadır (6). Süpernümerer maksiller premolarlar morfolojik olarak çeşitlilik göstermesine rağmen asıl olarak konik şekillidir. Buna karşın mandibular süpernümerer premolarlar şekil olarak normal premolara benzerler (5). Süpernümerer dişlerin gelişimi o bölgedeki normal dişlerden sonra başlama eğilimindedir (6). Buna kanıt olarak normal dişlenmedeki bir dişin kök formasyonu ile süpernümerer dişin kök formasyonu karşılaştırıldığında normal dişin kök gelişimini daha önce tamamlaması gösterilmektedir (1).

Süpernümerer dişlerin etyolojisi tam olarak aydınlatılmış olmasa da genetik ve çevresel faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir. Süpernümerer dişlerin ailenin diğer bireylerinde de gözlenebilmesi kalıtımın bu anomalinin meydana gelmesinde rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Ancak bu anomali "Mendelian paterni" şeklinde bir geçiş göstermemektedir (7). Süpernümerer dişler diş gelişiminin başlangıç ve proliferasyon aşamalarında meydana gelen normal dışı bir olaydan kaynaklanmaktadır (8). Fazla bir diş germininin gelişiminde rol oynayabilecek birkaç neden dental laminanın hiper-aktivitesi, dental lamina artıklarının veya hücre kalıntılarının proliferasyonu ve diğer diş germlerinin bölünmesi şeklinde sıralanabilir

## INTRODUCTION

Supernumerary teeth are defined as an excess in the number of teeth when compared to the normal dental formula (twenty deciduous, and thirty-two permanent teeth) (1,2). They are more prevalent in the permanent dentition with reports of between 1 and 3 percent of the general population affected, whilst in the primary dentition they are found approximately 0.8% of the population (1,2). Supernumeraries were encountered more frequently in males than in females with a ratio of 2:1. Around 90-98% of supernumerary teeth occur in the maxilla and 90% of these are restricted to the premaxilla (3,4). Maxillary midline supernumeraries are the most common, followed by maxillary lateral incisors, mandibular third premolars, mandibular fourth molars and maxillary paramolars (5).

Supernumerary premolars are said to represent between 8% and 9.1% of the general population. Unlike other supernumeraries, they are more likely to develop in the mandible than in the maxilla and usually resemble normal premolars in shape and size (6). Supernumerary maxillary premolars have a variable morphology, but are predominantly conical. Those in the mandible tend to mimic the shape of a normal premolar crown (5). There is a tendency for supernumerary teeth to commence their development later than the normal teeth of that region (6). Evidence for this is based on the incomplete root formation of the supernumerary tooth compared with the complete root formation for teeth of the normal series (1). The aetiology of supernumerary teeth is not fully understood, and both genetic and environmental factors have been proposed. Heredity may also play a role in the occurrence of this anomaly, as supernumeraries are more common in the relatives of affected children than in the general population. However, the anomaly does not follow a simple Mendelian pattern (7). Supernumerary or extra teeth result from disturbances during the initiation and proliferation stages of dental development (8). A number of possible reasons for the development of additional tooth germs have



(1,9). Cleidocranial dysostosis, Gardner sendromu ve dudak-damak yarığının süpernümerer dişlerin gelişimini predispoze ettiği çok iyi bilinmektedir (1,5).

Bu vaka raporunun amacı gömülü bir mandibular süpernümerer dişe sahip ve daimi mandibular birinci molar dişini daha önceden kaybetmiş bir vakada protetik tedavi seçeneğine alternatif olarak uygulanan tedavi yaklaşımını sunmaktır.

### OLGU

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti kliniğine önceden çektiği olduğu sol alt birinci molar dişinin boşluğundan şikayetçi olarak başvuran 16 yaşındaki kız hastanın daimi dişlenme döneminde olduğu, iyi bir estetikle beraber simetrik bir yüze sahip olduğu gözlenmiş ve başka herhangi bir anomali bulunmadığı saptanmıştır.

been proposed including hyperactivity of the dental lamina, proliferation of dental lamina remnants or cell rests, and division of other tooth germs (1,9). A number of well-known conditions, including cleidocranial dysostosis, Gardner's syndrome and cleft lip and palate can predispose to development of supernumerary teeth (1,5).

The aim of this case report is to present an alternative treatment to the prosthetic approach for a missing first permanent molar case with an impacted mandibular supernumerary premolar.

### CASE

A 16-year-old Caucasian female came to the Department of Orthodontics, Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry for orthodontic treatment with the chief complaint of space due to previously extracted lower left first permanent molar.



**Resim 1:** Tedavi öncesi ağız içi fotoğraflar.

**Figure 1:** Pretreatment intraoral photographs.

Klinik muayenede, alt ve üst çenede çapraşıklık olmadığı ve hastanın iyi bir oklüzal ilişkiye sahip olduğu izlenmiştir. 2,5mm overjet ve %25 overbite'a sahip olan hastanın sağ tarafta Sınıf I molar ilişkiye ve her iki tarafta da Sınıf I kanin ilişkiye sahip olduğu ve daimi sol alt birinci molar dişin oral kavitede bulunmadığı saptanmıştır (Resim 1).

Radyolojik değerlendirmede, üst yirmi yaş dişleri ve sol alt birinci molar diş ve yirmi yaş dişinin haricinde tüm dişlerin mevcut olduğu izlenmiştir. Ayrıca hastanın sol alt ikinci

She was in the permanent dentition and had a grossly symmetric face with a good facial aesthetics. Intraoral examination showed that no crowding was present in the upper and lower arch and she had a good occlusal relationship. In occlusion, she had a 25% overbite and a 2.5mm overjet. The molar relationship was Class I on the right side and the canine relationships were Class-I on both sides. The left mandibular first molar was absent in the oral cavity (Fig 1).

Radiographic examination revealed that



**Resim 2:** Tedavi öncesi panoramik ve periapikal filmler.

**Figure 2:** Pretreatment panoramic and periapical radiographs.



**Resim 3:** Süpernümerer dişin sürdürülmesinden sonra alt çeneye uygulanan bölümlü sabit mekanik.

**Figure 3:** Segmental fixed mechanics applied to lower arch after the completion of eruption of supernumerary premolar.



premolar ve ikinci molar dişler arasında gömülü bir süpernümerer dişe sahip olduğu saptanmıştır. Gömülü süpernümerer dişin morfolojik olarak normal bir premolara benzediği gözlemlenmiştir. Sol alt birinci molar dişin çekim boşluğunun henüz kapanmadığı ve süpernümerer dişin pozisyonunun ve kök gelişiminin çok iyi olduğu belirlenmiştir (Resim 2).

Hasta için planlanan ortodontik tedavinin amacı gömülü olan süpernümerer premoların oral kaviteye sürdürülmesi, bölümlü sabit mekaniklerden yararlanarak alt arkın seviyelenmesi ve sıralanması, hastanın mevcut overjet, overbite ve oklüzyonunun korunmasıdır. Hastanın yumuşak doku profili, oklüzal ilişkisi ve diğer faktörler göz önüne alındığında, gömülü süpernümerer dişin cerrahi ve ortodontik olarak tedavi edilmesinin hasta için en iyi tedavi seçeneği olacağına karar verilmiştir. Hastaya eğer gömülü süpernümerer diş tedaviye cevap vermezse ve bir başarısızlık yaşanırsa, bu dişin çekileceğini ve köprü veya implant destekli bir protetik yaklaşımla bu boşluğun kapatılacağı açıklanmıştır.

all permanent teeth with the exception of the upper left and right third molars, and lower left first and third molars were present. She had a unilateral impacted supernumerary tooth between second premolar and second molar teeth in the left mandibular quadrant. Morphologically, the impacted supernumerary tooth resembled the normal premolar. The extraction space of the mandibular left first molar tooth was not yet closed and position and root development of the supernumerary tooth were proper (Fig 2).

The objectives of orthodontic treatment for the patient to erupt the impacted supernumerary premolar, level and align the lower arch using sectional fixed appliances, maintain overjet, overbite, and the well-intercuspatated occlusion. Based on the patient overall analysis, soft tissue profile and good occlusal relationship, it was determined that the surgical. and orthodontic treatment plan of impacted supernumerary tooth would be the best approach. It was explained to the patient that the supernumerary premolar could not respond to the orthodontic treatment; then, it would need to be extracted, and prosthetic rehabilitation with an implant or bridgework would be required.

## TREATMENT

First of all, supernumerary premolar was surgically exposed with the help of an envelope flap and an attachment was





**Resim 4:** Tedavi sonrası ağız içi fotoğraflar.

**Figure 4:** Post treatment intraoral photographs.

## TEDAVİ

Öncelikle süpernumerer dişin üzeri cerrahi olarak açılıp, buton dişin vestibül yüzeyine yapıştırıldıktan sonra butona paslanmaz çelik ligatür teli bağlanmıştır. Dişi sürdürmek için üst çeneye yapılan Hawley plağının Adams kroşesi ile ligatür teli arasına intraoral elastik uygulanmıştır. Yaklaşık 4 ay sonra süpernumerer premolar ağız içerisinde izlenebilir konuma gelmiş ve bu aşamada alt sağ birinci molar bandı ve sol alt ikinci premolar bandına lehimlenen bir lingual ark dişlere simante edilmiştir. Buna ek olarak oral kaviteye sürdürülen süpernumerer premolar ve sol alt ikinci molar dişler de bantlanmış ve bu bölgeye bölümlü sabit bir mekanik uygulanmıştır (Resim 3). Seviyeleme ve sıralamadan sonra süpernumerer premolar ve daimi ikinci molar arasında kalan boşluğu kapatmak için .019x.025-inç paslanmaz çelik tel üzerinde elastik "tie-back" uygulanmıştır. 9 aylık bir periyot sonrasında tedavi tamamlanmış (Resim 4,5) ve ağız içerisindeki mekanikler çıkarıldıktan sonra hastaya boşluğun açılmasını önlemek üzere retansiyon amacıyla Hawley plağı takılmıştır.

## TARTIŞMA

Literatürde geç gelişen ve geliştiği bölgedeki dişe form olarak çok benzeyen dişlerden sıklıkla bahsedilmektedir ve bu dişlere özellikle mandibular premolarlar bölgesinde rastlanmaktadır. Bu dişlerin dental lamina

bonded to it, and stainless steel ligature wire was braided from this attachment. The traction force was applied occlusally between the Adams clasp of an upper Hawley appliance and the ligature wire by intraoral elastics. Approximately 4 months later, the supernumerary premolar was seen in the oral cavity. At this stage, a lingual arch which was soldered to the mandibular right first molar and left second premolar bands was cemented. In addition, supernumerary premolar and lower left second molar were also banded and sectional fixed mechanic therapy was applied to this region (Fig. 3). After levelling and aligning, elastic tieback was used to close the space between the supernumerary premolar and second permanent molar with .019x.025-inch stainless steel rectangular archwire. At the end of 9th months, treatment was completed (Fig 4,5). After debonding procedures, a Hawley type retainer was applied for retention.

## DISCUSSION

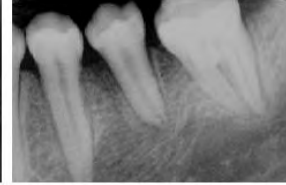
There have been a number of reports of late-forming supplemental teeth, especially in the mandibular premolar region and it has been suggested that they may form part of a post-permanent dentition developing from extensions of the dental lamina (1,5,10,11).

Treatment depends on the type and



**Resim 5:** Tedavi sonrası panoramik ve periapikal filmler.

**Figure 5:** Post treatment panoramic and periapical radiographs.



uzantılarından geliştiği ileri sürülmekte ve "post-permanent dentition" olarak ifade edilmektedir (1,5,10,11).

Bu dişlerin tedavisi süpernumerer dişin tipine, pozisyonuna ve onun komşu dişler üzerinde oluşturduğu ya da oluşturması muhtemel etkilerine bağlıdır. Bir süpernumerer dişin tedavisi tüm tedavi planlaması içerisinde bir bütün olarak yapılmalı kesinlikle süpernumerer diş tek başına değerlendirilmemelidir. Yayınlanmış birçok makalede dentisyon üzerindeki olumsuz etkilerinden dolayı süpernumerer dişlerin çekilmesi veya izlenmesi önerilmektedir. Aslında gömülü süpernumerer dişlerin cerrahi olarak çıkarılması, çevre yapıların zarar görmesi açısından bir risk taşımaktadır ve bu nedenle çekimin yararları ve cerrahinin riskleri göz önüne alınarak bir karara varılması gerekir. Bazı vakalarda süpernumerer dişler konjenital olarak eksik veya herhangi bir nedenle kaybedilmiş dişlerin yerine fonksiyonu iade etmek amacıyla kullanılabilir (3). Bu makalede daimi alt birinci molar dişini kaybetmiş ve bu bölgede gömülü bir süpernumerer premolara sahip bir hastanın cerrahi ve ortodonti işbirliği ile yapılan tedavisi sunulmaktadır. Gömülü süpernumerer premolar 9 aylık bir süre sonunda oral kaviteye sürdürülmüş ve alt arka üçüncü premolar olarak dahil edilmiştir.

Eğer bu vakada çekilen birinci moların bulunduğu bölgede süpernumerer bir diş bulunmasaydı, birinci moların çekim boşluğu köprü veya implant destekli bir protetik restorasyonla tedavi edilecekti ve bu da hasta için pahalı bir tedavi seçeneği olacaktı. Bu nedenle çekim boşluğunun bulunduğu bölgede süpernumerer bir diş ve onu çevreleyen

position of the supernumerary tooth and on its effect or potential effect on adjacent teeth. The management of a supernumerary tooth should form part of a comprehensive treatment plan and should not be considered in isolation. In many reported articles, it was suggested that supernumerary teeth were extracted because of its negative effects on the dentition or monitored without removal. Surgical removal of impacted teeth involves the risk of damage to adjacent structures and therefore a decision needs to be made with regard to the surgical risks and the benefit of removal. In some cases, supernumerary teeth can be utilized in cases of congenital missing or extracted teeth due to other reasons for replacing the function of that particular tooth by proper restoration (3). This article describes the surgical and orthodontic treatment of a missing first permanent molar case with an impacted supernumerary premolar. Impacted supernumerary premolar was aligned and included the lower dental arch as the third premolar in 9 months.

In the presented case, if supernumerary premolar had been absent, the space of the missing first molar would be filled by a proper prosthetic rehabilitation with an implant or bridgework. This application would be costly for the patient. For this reason, she was fortunate to have a supernumerary premolar and healthy surrounding tissue at that region. With a low cost orthodontic treatment in a short time period, the erupting supernumerary premolar was brought into the dental arch,



bölgede sağlıklı bir dokunun bulunması hasta açısından büyük bir şans olarak değerlendirilebilir. Kısa süreli ve düşük maliyetli bir ortodontik tedavi ile gömülü süpernumerer premolar sürdürülerek dental arka dahil edildi ve hastaya doğal bir oklüzyon kazandırıldı.

Sonuç olarak eğer koşullar uygunsa süpernumerer dişler, konjenital olarak eksik veya herhangi bir nedenle kaybedilmiş daimi dişlerin yerine kullanılabilirler.

providing a stable occlusion to the patient.

In conclusion, on favourable conditions, supernumerary teeth can be utilized in place of permanent teeth which were extracted or congenital missing due to any reasons.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Cochrane SM, Clark JR, Hunt NP. Late developing supernumerary teeth in the mandible. Br J Orthod 1997;24:293-6.
2. Scheiner MA, Sampson WJ. Supernumerary teeth: a review of the literature and four case reports. Aust Dent J 1997;42:160-5.
3. Mopager V, Sudha P, Anegundi RT, Kulkarni S, Tavarageri A. Supplemental premolars in a 13 year-old child a case report. J Indian Soc Pedo Prev Dent 2002;20:169-72.
4. Russell KA, Folwarczna MA. Mesiodens-diagnosis and management of a common supernumerary tooth. J Can Dent Assoc 2003;69:362-6.
5. Kocadereli I, Ciger S, Cakirer B. Late-forming supernumeraries in the premolar regions. J Clin Orthod 1994;28:143-4.
6. Scanlan PJ, Hodges SJ. Supernumerary premolar teeth in siblings. Br J Orthod 1997;24:297-300.
7. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Supernumerary teeth – an overview of classification, diagnosis and management. J Can Dent Assoc 1999;65:612-6.
8. Proffit WR, Fields HW. Contemporary orthodontics.3rd ed. St Louis: Mosby; 2000.
9. Moore SR, Wilson DF, Kibble J. Sequential development of multiple supernumerary teeth in the mandibular premolar region: a radiographic case report. Int J Paediatr Dent 2002;12:143-5.
10. Shapira Y, Haskell BS. Late developing supernumerary premolar. J Clin Orthod 1981;15:571.
11. Gibson N. A late developing mandibular premolar supernumerary tooth. Aust Dent J 2001;46:51-2.