T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ, DİŞ VE ÇENE RADYOLOJİSİ ANABİLİM DALI

BİR TÜRK ALT POPÜLASYONUNDA NON-SENDROMİK BİREYLERDE SÜPERNUMERE PREMOLAR DİŞLERİN RETROSPEKTİF OLARAK PANORAMİK RADYOGRAFLARDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Aslıhan ASLAN BALCI

DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
AĞIZ, DİŞ VE ÇENE RADYOLOJİSİ ANABİLİM DALI

BİR TÜRK ALT POPÜLASYONUNDA NON-SENDROMİK BİREYLERDE SÜPERNUMERE PREMOLAR DİŞLERİN RETROSPEKTİF OLARAK PANORAMİK RADYOGRAFLARDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Aslıhan ASLAN BALCI

Tez Danışmanı: Doç. Dr. İsmail Hakan AVSEVER

DİŞ HEKİMLİĞİNDE UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2022

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, bir Türk alt popülasyonundaki non-sendromik hastalarda dijital panoramik radyografide süpernumere premolar (SP) dişlerin sayı, şekil, yön, bulundukları çene kadranı, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi gibi özelliklerini inceleyip, cinsiyet ve yaşlara göre insidansını belirlemektir. Ayrıca süpernumere premolar dişler ve bunlara bağlı gelişen komplikasyonlar değerlendirilecek olup toplumda görülme sıklığı belirlenecektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 11960 hastaya ait dijital panoramik görüntü retrospektif olarak incelendi. Katılımcılar 15 yaş ve üzerindedir. İstatistiksel analizler SPSS yazılımı kullanılarak tanımlayıcı istatistiklerle yapıldı. SP dişler ile cinsiyet, maksilla–mandibula, sağ-sol, unilateral–bilateral ve tipleri arasındaki ilişki ayrı ayrı tek yönlü Ki-Kare testi ile değerlendirildi. Yaş ortalamasıyla ilgili farklılık Mann Whitney-U testi ve Kruskal Wallis testleriyle değerlendirildi. Anlamlılık seviyesi 0.05 olarak belirlendi.

Bulgular: 11960 hastanın %50.4'ü kadın ve %49.6'sı erkek olmak üzere, çalışmaya dahil edilen hastalar 15-97 yaş aralığında ve yaş ortalamaları 38.84'tür. SP dişe sahip hasta prevalansı %0.29, SP diş prevalansı ise %0.4 olarak bulunmuştur. Süpernumere premolar dişe sahip 35 hastada 49 adet SP dişe rastlanmıştır. Kişi başına düşen süpernumere premolar diş sayısı 1.4'tür. Bir tane SP dişi bulunan hasta sayısı 26 olup, multipl SP diş görülen hasta sayısından fazladır. SP dişlerin 39'u tamamen gömülüyken, 6'sı yarı sürmüş, 4'ü ise tamamen sürmüştür. SP dişlerin 43'ü supplemental, 5'i konik ve sadece 1'i tüberkülerdir. Odontoma rastlanmamıştır. SP dişlerle ilişkili komplikasyonlar değerlendirildiğinde 41 (%83.7) dişte komplikasyona rastlanmamıştır.

Sonuç: Çalışmamızda süpernumere premolar dişe sahip hasta prevalansı %0.29 olup, çoğunlukla gömülü ve asemptomatik oldukları tespit edilmiştir. Bu dişlerin panoramik radyografi ile erken teşhisi, ilerde gelişebilecek komplikasyonların önüne geçilebilmesini açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Süpernumere premolar, hiperdonti, dental anomali, komplikasyon.

ABSTRACT

Aim: In this study, we aimed to determine the incidence of supernumerary premolar (SP) teeth in digital panoramic radiography in non-syndromic patients in a Turkish sub-population according to gender and age, by examining the characteristics such as number, shape, direction, position, eruption stage, degree of formation. In addition, supernumerary premolar teeth and related complications will be evaluated and their incidence in the community will be determined.

Materials and Methods: In this study, digital panoramic radiographs of 11960 patients were retrospectively analyzed. Participants were 15 years or older. Statistical analyzes were performed with descriptive statistics using SPSS software. The relationship between SP teeth and gender, maxilla-mandible, right-left, unilateral-bilateral and their types were evaluated separately with one-way Chi-Square test. The difference in mean age was evaluated with Mann Whitney-U test and Kruskal Wallis test. The significance level was determined as 0.05.

Results: Of 11960 patients, 50.4% were female and 49.6% were male, the patients included in the study were between the ages of 15-97 and their mean age was 38.84. The prevalence of patients with SP was 0.29%, and the prevalence of SP teeth was 0.4%. 49 SP teeth were found in 35 patients with supernumerary premolars. The number of supernumerary premolar teeth per person is 1.4. The number of patients with one SP tooth is 26, which is more than the number of patients with multiple SP teeth. While 39 of the SP teeth were completely impacted, 6 of them were partially erupted and 4 of them were fully erupted. Of the SP teeth, 43 were supplemental, 5 were conical, and only 1 was tuberculate. No odontoma was found. When the complications associated with CP teeth were evaluated, no complications were found in 41 (83.7%) teeth.

Conclusion: In our study, the prevalence of patients with supernumerary premolar teeth was 0.29%, and they were mostly impacted and asymptomatic. Early diagnosis of supernumerary premolar teeth with panoramic radiography is important in order to prevent future complications.

Keywords: Supernumerary premolar, hyperdontia, dental anomaly, complication.

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca engin bilgi ve tecrübeleri ile yardımlarını ve desteğini esirgemeyen, değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. İsmail Hakan Avsever'e,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi, deneyim ve yaklaşımları ile bana hep yardımcı ve destek olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Buğra Şenel ve Dr. Öğr. Üyesi Hilal Peker Öztürk'e,

Uzmanlık eğitimim boyunca gösterdikleri destek ve anlayış için sevgili çalışma arkadaşlarım Uzm. Dt. Neşe Oral, Uzm. Dr. Hatice Seda Özgedik, Uzm. Dt. Savaş Özarslantürk, Uzm. Öğr. Merdan Allaberdiyev ve Arş. Gör. Şükran Ayran'a

Asistanlık eğitimim boyunca acı tatlı her anımı paylaştığım ve bundan sonraki hayatımda da her zaman desteklerini hissedeceğimi bildiğim sevgili çalışma arkadaşlarım Derya Altıncelep, Kayhan İnam ve Hasan Ali Özçelik'e,

Beni bu zamana kadar büyütüp yetiştiren, ne olursa olsun koşulsuz destekleyen, her zaman yanımda olduklarını hissettiğim sevgili annem Nihal Aslan'a, sevgili babam Mehmet Aslan'a ve sevgili abim Alp Aslan'a,

Uzmanlığa hazırlanma sürecim de dahil olmak üzere, uzmanlık eğitimim ve tez çalışmam süresince her türlü zorlukta yanımda olan, beni hiç yalnız bırakmayan, desteğini ve sevgisini bir an olsun esirgemeyen sevgili eşim Mehmet Balcı'ya gönülden teşekkürlerimi sunarım.

Aslıhan ASLAN BALCI

İÇİNDEKİLER

ÖZET i
ABSTRACT ii
TEŞEKKÜR iii
İÇİNDEKİLER iv
SİMGELER VE KISALTMALAR v
TABLO LİSTESİ vi
ŞEKİL LİSTESİ vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
DİŞ GELİŞİMİ, HİSTOLOJİSİ VE ANATOMİSİ 3
Dental Dokuların Gelişimi 3
Diş Sürmesi 4
Diş Anatomisi ve Histolojisi 6
DENTAL ANOMALİLER 8
Sayı Anomalileri 8
Hiperdonti (Süpernumere dişler) 8
Süpernumere premolar dişler 11
DİŞ HEKİMLİĞİNDEKİ GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ 11
Panoramik Radyografi 12
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER 14
4. BULGULAR 16
5. TARTIŞMA 37
6. SONUÇLAR 43
KAYNAKLAR 45
ÖZGEÇMİŞ 53
EK 1 – Etik Kurul Kararı 55

SİMGELER VE KISALTMALAR

HERS	:	Hertwig epitelyal kök kını
NF-kB	:	Nükleer Faktör kappa B
SP	:	Süpernumere premolar
TNF	:	Tümör nekroz faktör

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Maksiller ve mandibular premolar dişlerin sürme zamanları.

Tablo 2. Süpernumere premolar diş bulunan hastaların ve SP dişlerin özellikleri.

Tablo 3. Yaş ortalamalarının cinsiyet (A) ve SP diş görülme (B) değişkenlerine göre Mann Whitney U testi kullanılarak değerlendirilmesi ($p<.05$).

Tablo 4. SP dişlerin cinsiyet değişkenine göre dağılımı ve Ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmesi ($p<.05$).

Tablo 5. SP diş bulunan hastaların yaş grubu değişkenine göre Ki-kare testiyle değerlendirilmesi ($p<.05$).

Tablo 6. SP dişlerin yaş gruplarına göre dağılımı.

Tablo 7. SP diş sayıları ile yaş ortalamalarının Kruskal Wallis testiyle karşılaştırılması ($p>.05$).

Tablo 8. Unilateral bilateral SP diş görülme durumları ile yaş ortalamaları arasındaki ilişkinin Mann-Whitney testi ile değerlendirilmesi ($p>.05$).

Tablo 9. SP dişlerle ilişkili komplikasyon (A), patoloji (B), SP dişin başka bir dental anomaliyle birlikte seyretme dağılımı (C) ve Ki-kare testiyle değerlendirilmesi.

Tablo 10. SP dişlerin bulundukları lokasyon, bölge, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi, şekilleri, yön özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre dağılımı ve Ki-kare testiyle değerlendirilmesi ($p>.05$).

Tablo 11. SP dişlerin bulundukları lokasyon, bölge, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi, şekilleri ve yön özelliklerinin yaş grubu değişkenine göre dağılımı ve Ki-kare testiyle değerlendirilmesi ($p>.05$).

Tablo 12. SP dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji ve farklı bir dental anomaliyle birlikte seyretme durumları ile yaş gruplarının Ki-kare testiyle değerlendirilmesi ($p>.05$).

Tablo 13. SP dişlerin erüpsiyon durumu, oluşum dereceleri, şekilleri ve yönlerinin çene kadranı değişkenine göre Ki-kare testiyle değerlendirilmesi ($p>.05$).

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Sadler'ın diş gelişim evreleri şeması (12). A) Bud (tomurcuk) evresi, 8.hafta. B) Cap (takke) evresi, 10.hafta C) Bell (çan) evresi, 3.ay D) 6.ay.

Şekil 2. Schour ve ark. (18) süt ve daimi dişlerin sürme zamanlarını ilişkin şeması.

Şekil 3. Hillson'un diş dokularına ait çizimi (1).

Şekil 4. SP diş sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı ve Fisher's Freeman Halton Exact testi ile değerlendirilmesi (p>.05).

Şekil 5. Bir tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (A), iki tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü, üç tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (C), dört tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (D).

Şekil 6. Unilateral bilateral SP diş görülme durumları ile cinsiyetler arasındaki ilişkinin Fisher's Exact testi ile değerlendirilmesi (p>.05).

Şekil 7. Mandibulada unilateral SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (A), mandibulada bilateral SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (B).

Şekil 8. Unilateral ve bilateral süpernumere premolar dişler ile yaş grupları arasındaki ilişkinin Fisher's Freeman Halton Exact testi ile değerlendirilmesi.

Şekil 9. SP dişlerin sağ-sol tarafta görülme durumlarına göre dağılımı (A), SP dişlerin bulundukları çeneye göre dağılımı (B), SP dişlerin erüpsiyon durumlarına göre dağılımı (C), SP dişlerin oluşum derecelerine göre dağılımı (D), SP dişlerin şekillerine göre dağılımı (E), SP dişlerin yönlerine göre dağılımı (F).

Şekil 10. İlişkili komplikasyon bulunan SP dişlerin dağılımı (A), İlişkili patoloji bulunan SP dişlerin dağılımı (B), Farklı bir dental anomaliyle seyreden SP dişlerin dağılımı (C).

Şekil 11. SP diş bulunan hastaların yaş ortalamalarının bulundukları taraf (A) ve çeneye (B) göre karşılaştırılması.

Şekil 12. SP dişlerin sağ-sol taraf ve bulundukları çeneye göre dağılımı.

Şekil 13. Maksillada sol tarafta, gömülü pozisyonda, supplemental şekilli, mezioanguler yönde konumlanan SP dişin 40 yaşındaki hastaya ait dijital panoramik görüntüsü.
Şekil 14. Çenelerde başka dental anomalilerle birlikte seyreden SP dişler (kırmızı ok), süpernumere kanin diş (yeşil ok), kompleks odontom (sarı ok).
Şekil 15. SP dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji ve farklı bir dental anomaliyle birlikte seyretme durumlarının kadranlara göre dağılımı.
Şekil 16. SP dişlerinin oluşum dereceleri ile erüpsiyon durumlarının dağılımı.
Şekil 17. SP dişlerin şekilleri ile erüpsiyon durumlarının dağılımı.
Şekil 18. Şekil ile oluşum dereceleri arası ilişki.
Şekil 19. Mandibulada sağ tarafta, gömülü pozisyonda, supplemental şekilli, vertikal yönde konumlanan, kronun tamamı ve kökün parsiyel bir kısmı oluşmuş olan SP dişin dijital panoramik (A) ve periapikal (B) görüntüsü.
Şekil 20. SP dişlerin sürme durumları ile yönleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.
Şekil 21. SP dişlerin oluşum dereceleri ile yönleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.
Şekil 22. Mandibulada sağ tarafta, gömülü pozisyonda, supplemental şekilli, distoanguler yönde konumlanan, dişin tamamı oluşmuş olan SP dişin dijital panoramik görüntüsü.
Şekil 23. SP dişlerin şekilleri ile yönleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dişler, kron ve kök olmak üzere iki ana yapıdan oluşur. Kron genelde oral kavitede görünür halde bulunurken, kökler kemik soketi içerisinde bulunurlar. Kronun en dışını örten "mine" adı verilen güçlü bir diş tabakası bulunmaktadır. Kök yüzeyi ise en dışta kemik benzeri bir doku olan "sement" ile örtülüdür. Bu yapıların altında sağlam ve esnek bir doku olan "dentin", dişin en iç kısmında ise dentin hücrelerini, kan ve sinir materyalini içeren canlı bir doku olan "pulpa" bulunmaktadır. Diş soketinde sement yüzeyinden başlayıp alveolar kemiğin derinlerine uzanan, kompleks liflerden oluşan "periodontal ligament" dokusu yer almaktadır. Bu yapı, dişin küçük miktardaki hareketlerine izin vererek dişlerin fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlayan önemli bir dokudur (1).

Süpernumere dişler veya hiperdonti, dişlerin normalden daha fazla sayıda olması durumunu tanımlayan gelişimsel bir sayı anomalisidir (2). Popülasyonun %1-3'ünde görülmektedir (3). Süpernumere dişler süt ve daimi dentisyonun her ikisinde de ortaya çıkabilirler. Süt dentisyonda görülme oranları daimi dentisyondan daha düşüktür. Etiyolojileri tam olarak bilinmemekle birlikte genetik ve çevresel faktörlerin etkili olduğu tahmin edilmektedir (4).

Çoğunlukla süpernumere dişlerin görülme sıklığı meziodens, maksiller dördüncü molar, mandibular premolar, maksiller lateral insizör, mandibular dördüncü molar ve maksiller premolar dişler olarak sıralanmaktadır (5).

Süpernumere dişler ağızda tek veya çok sayıda, unilateral veya bilateral, sürmüş ya da sürmemiş, tek çenede ya da her iki çenede bulunabilirler. Sıklıkla tek olarak rastlanır; ancak nadir olarak çok sayıda görülebilirler. Çok sayıda görülen süpernumere dişler genellikle yarık damak-dudak, kleidokraniyal displazi, Gardner sendromu, piknodizostoz gibi bazı gelişimsel bozukluklarla ilişkilidir (6,7).

Süpernumere dişler çoğunlukla radyografilarda tesadüfen saptanır ya da komşulukta olduğu daimi dişte komplikasyona (sürme bozukluğu, çapraşıklık vb.) sebep oluyorsa teşhis edilebilir (8). Hiperdontinin erkeklerde görülme oranı kadınlara göre 2 kat daha fazladır (9).

Süpernumere premolar (SP) veya diğer adıyla para-premolar dişler, çoğunlukla morfolojik olarak premolar dişlere benzeyen, premolar bölgede konumlanan ve

normal diş serisinden daha fazla sayıda bulunan dişleri tanımlamak için kullanılır. Çoğunlukla asemptomatiktirler ve rutin muayene sırasında radyografilerde tesadüfi olarak saptanmasına rağmen çeşitli komplikasyonlara sebep olabilirler (5). Süpernumere dişlerin konumlanmasına bağlı olarak daimi dişte sürme bozukluğu veya yer değişikliği, odontojenik kist gelişimi, daimi dişte rotasyon ya da kök rezorpsiyonu görülebilir (3).

Bu çalışmanın amacı, bir Türk alt popülasyonundaki non-sendromik hastalarda dijital panoramik radyografide süpernumere premolar dişlerin sayı, şekil, yön, bulundukları çene kadranı, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi gibi özelliklerini inceleyip, cinsiyet ve yaşlara göre insidansını belirlemektir. Ayrıca süpernumere premolar dişler ve bunlara bağlı gelişen komplikasyonlar değerlendirilecek olup toplumda görülme sıklığı belirlenecektir. Böylece Türk toplumunda ağız sağlığı verilerine katkıda bulunulmuş olacak ve dijital panoramik radyografinin, süpernumere dişlerin erken teşhisindeki önemi vurgulanacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

DİŞ GELİŞİMİ, HİSTOLOJİSİ VE ANATOMİSİ

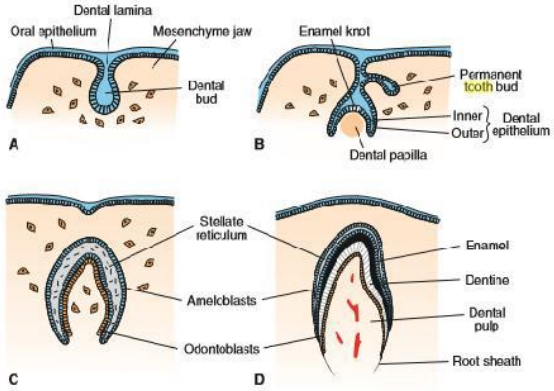
Dental Dokuların Gelişimi

Kraniyofasiyal gelişim, hem endokondral hem de intramembranöz kemikleşme ile kafatasının büyümesi, tükürük bezleri, dil ve kaslar dahil olmak üzere yumuşak dokuların gelişimi ve iki ayrı diş setindeki (süt ve daimi dişlenme) her bir dişin mine, dentin ve sement olmak üzere üç farklı mineralize dokusunun oluşumunu kapsamaktadır. Dental ve kraniyofasiyal dokuların morfogenezi ve büyümesi, nöral krest hücreleri, hücre-hücre iletişimi ve çevresel faktörlerden etkilenir (10).

Dişler, vücudun diğer organ ve dokuları gibi epitel ve mezenşim arasındaki etkileşimlerden gelişir. Gelişimlerinin ilk aşamalarında, epitel lokal bir kalınlaşmaya uğrar ve ardından alttaki mezenşim dokusuna invajine olur. Epitel, tomurcuk benzeri bir yapı oluşturduktan sonra, gelişen organlar özel morfogenez ve sito-farklılaşma yollarını takip etmek için ayrılır (11).

Diş gelişiminde, tomurcuk epiteli "takke" ve ardından "çan" şeklini alır. Daha sonra epitelyal ve mezenkimal hücreler (dental papilla) sırasıyla mine salgılayan ameloblastlara ve dentin salgılayan odontoblastlara farklılaşır. Mezenkimal hücreler ayrıca diş folikülünü oluşturur (Şekil 1) (11,12). Epitelden farklılaşan ameloblastlar diş kronunun mine dokusunu sentezler (10).

Diş kökünün gelişimi, kron oluşumunu takiben başlar. Mine organının apikal bölgesi uzar ve dental papilla ve dental folikül arasında iki katmanlı bir epitelyal yapı olan Hertwig epitelyal kök kınını (HERS) ortaya çıkarır. HERS daha sonra apikal olarak büyür ve diş köklerinin boyutunu, şeklini ve sayısını belirleyerek kök oluşumuna rehberlik eder. HERS oluşumundaki herhangi bir bozukluk, kök yapısı, şekli, sayısı, uzunluğu ve diğer özelliklerini etkileyen malformasyonlara yol açar. HERS'in devamlılığı zamanından önce bozulursa, kök odontoblastlarının farklılaşması tehlikeye girer. Ayrıca HERS, odontoblast farklılaşmasının indüklenmesine katkıda bulunan büyüme faktörleri üretir, bu da HERS'in kök oluşumunu yönlendirmek için bir sinyal merkezi olarak işlev gördüğünü gösterir (13).



Şekil 1. Sadler'ın diş gelişim evreleri şeması (12). A) Bud (tomurcuk) evresi, 8.hafta. B) Cap (takke) evresi, 10.hafta C) Bell (çan) evresi, 3.ay D) 6.ay.

Diş sayısı, boyutu ve şekli, diş gelişiminin başlangıç ve morfogenetik aşamalarında belirlenir (14). Diş tipi, epitelyal sinyaller tarafından düzenlenen ektomezenşimdeki homeobox genlerinin uzaysal olarak sınırlı ekspresyonu ile gelişimin erken döneminde belirlenir (11,15).

Tümör nekroz faktörü (TNF) protein ligandları ailesi, çok çeşitli hücresel olaylara (konak savunması, inflamasyon, apoptoz, otoimmünite ve organogenez gibi) aracılık eder ve ayrıca TNF ve Nükleer Faktör kappa B (NF-kB) ailelerinin üyelerinin diş morfogenezinde spesifik ve önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir (11,16).

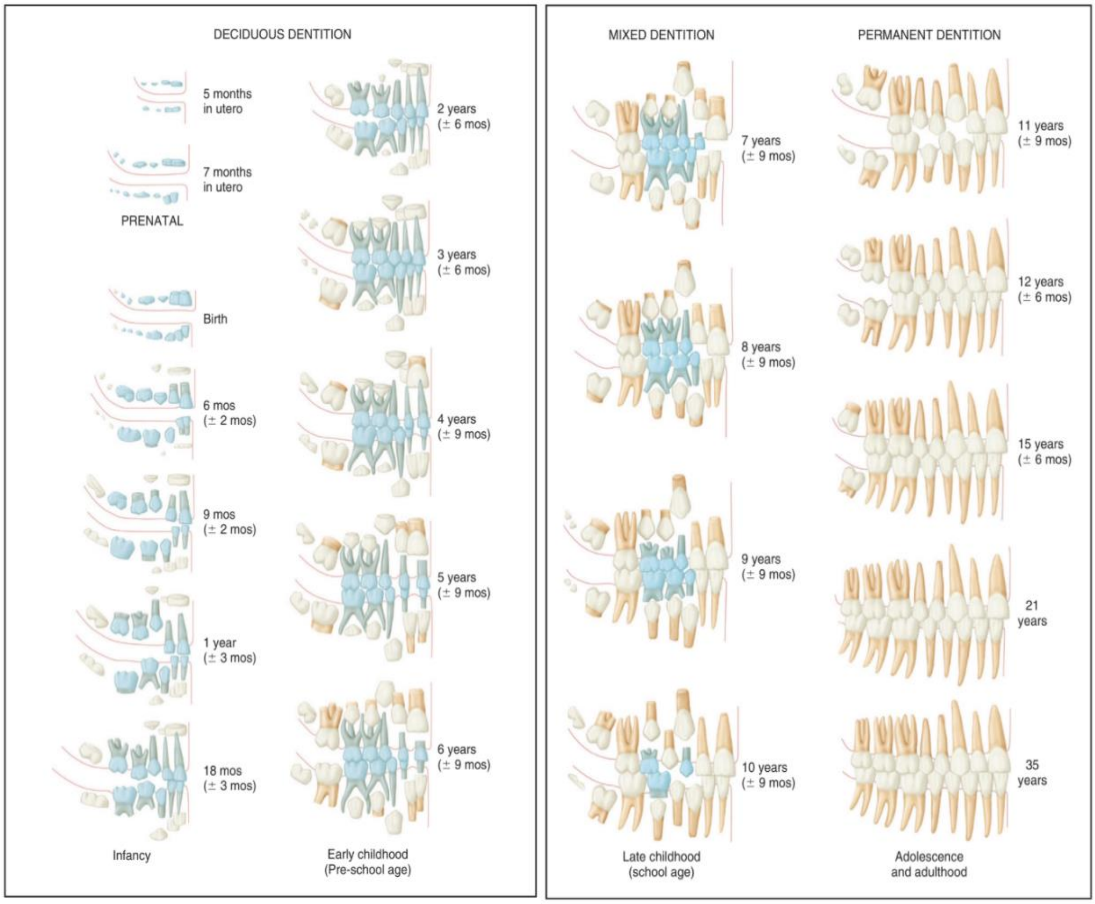
Diş Sürmesi

Daimi dişlerin sürmesi, çoğunlukla genetik temelli olup karmaşık olaylar dizisinden oluşur. Bu sayede, diş germinin önceden belirlenmiş bir zamanda ve belirli bir rotada sürmesi, dişin antagonistini önceden belirlenmiş bir oklüzal düzlemde bulmasını sağlar. Sürme sürecinin dışında, kalıcı dişlenmenin başarılı şekilde gerçekleşmesi için, maksilla ve mandibuladaki dişlerin boyut farkını telafi eden her iki çenenin de senkronize ileri ve lateral büyümesi gerçekleşmektedir (17).

Süt ve daimi dişlerin normal sürme sürelerinde geniş bir çeşitlilik mevcuttur. Sürme süreci çok karmaşık olduğu için, sürmede gecikme veya sürmenin başarısız olması gibi komplikasyonların ortaya çıkması şaşırtıcı değildir (Şekil 2) (17,18). Dişlerin sürme süresi normalin aşırı dışında olduğunda patolojik bir durumdan şüphelenilebilir (2).

Radyografi, diş sürmesinin normal zamanını belirlemede önemli bir rol oynar. Bu, özellikle dişleri klinik olarak tespit edilemeyen, örneğin sürme gecikmesi olan veya dişleri gömülü kalan hastalarda önemlidir. Dişlerin gömülü kalması, komşu diş, kemik veya patolojik bir durumdan kaynaklanabilir (2).

Daimi dişlerin sürmemesi sık görülen bir diş anomalisidir. Bir veya birkaç dişin klinik olarak yokluğu varsa ve hasta öyküsü dişlerin çekilmediğini gösteriyorsa, kısmi anodonti veya dişin gömülü kalması düşünülmelidir. Radyografik muayene, gömülü veya fazla dişleri ortaya çıkarır. Bu durum, gelişimsel bozukluklar, fiziksel ve biyolojik faktörler dahil olmak üzere genetik veya çevresel faktörlerden kaynaklanabilir. Üçüncü büyük azı dişleri hariç gömülü dişlerin görülme sıklığının %5.6 ile %18.8 arasında değiştiği bildirilmiştir (17).



Şekil 2. Schour ve Massler (18) süt ve daimi dişlerin sürme zamanlarına ilişkin şeması.

Kronun oluşumu sırasında, gelişmekte olan bir diş kemikte aynı yerde kalır. Erüptif hareketler, kök oluşumu başladığında başlar, ardından diş, kök gelişiminin meydana geldiği noktadan uzaklaşmaya başlar. Sürme hareketlerinin gerçekleşmesi için dişi sürme yolu boyunca hareket ettirecek kuvvet ve sürme yolu üzerindeki kemik, diş eti dokuları ve süt dişi köklerinin uzaklaştırılması gereklidir (19). Daimi maksiller ve mandibular premolar dişler 10-12 yaşları arasında sürmeye başlar, 12-14 yaşları arasında ise kök gelişimleri tamamlanır (Tablo 1) (2).

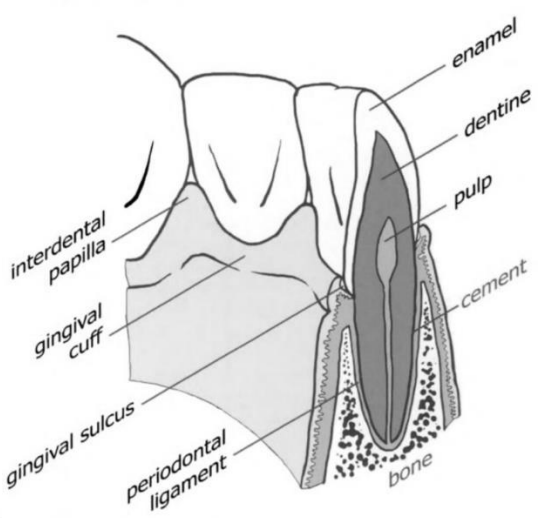
Tablo 1. Maksiller ve mandibular premolar dişlerin sürme zamanları.

Diş	Erüpsiyon	Kök Tamamlanması
Maksiller 1. Premolar	10-11 yaş	12-13 yaş
Maksiller 2. Premolar	10-12 yaş	12-14 yaş
Mandibular 1. Premolar	10-12 yaş	12-13 yaş
Mandibular 2. Premolar	11-12 yaş	13-14 yaş

Diş Anatomisi ve Histolojisi

İnsanlarda iki takım diş yapısı vardır; süt ve daimi dentisyon. Süt dentisyonda her bir kadranda bir adet santral diş, bir adet lateral diş, bir adet kanin dişi ve iki adet azı dişi olmak üzere çenelerde toplamda 20 diş vardır. Daimi dentisyonda ise her bir kadranda bir adet santral diş, bir adet lateral diş, bir adet kanin diş, iki adet premolar diş ve üç adet molar diş olmak üzere toplam 32 diş vardır (20).

Dişler, mine, dentin, sement ve pulpa olmak üzere dört temel dokudan oluşur (Şekil 3) (1). Diş minesi ağırlıkça %95 inorganik maddeden oluşur. Mine dokusu ameloblastlar tarafından oluşturulur. Dentin tübülleri, dentine karakteristik yapısını verir. Kimyasal olarak, dentin ağırlıkça %70 inorganik, %20 organik matris ve %10 sudan oluşur. Tübüllerin yoğunluğu ve çapı, pulpa boşluğundan uzaklaştıkça azalır. Dentin tübülleri, odontoblast hücrelerini (Tomes hücreleri) içerir. Pulpa, koronal pulpa ve radiküler pulpa olarak ikiye ayrılabilir. Pulpa, çeşitli hücreler (odontoblastlar, fibroblastlar, farklılaşmamış mezenkimal hücreler), sinir lifleri ve kan ve lenf damarlarını içerir. Pulpa boşluğu, odontoblast adı verilen bir hücre tabakası ile kaplanmıştır (21).



Şekil 3. Hillson'un diş dokularına ait çizimi (1).

Dişler, şekil ve boyut açısından büyük değişkenlik gösterir. Paleodontolojik ve adli amaçlar için dişleri çok hassas bir şekilde sınıflandırmak önemlidir. Her diş, sol ve sağ olarak kesin olarak tanımlanmasına izin veren belirli özellikler gösterir (22).

Diş şekli, çenelerdeki pozisyonla bağlantılıdır ve belirli işlevler için gelişmiştir. Santral, lateral ve kanin dişler tutma ve kesme işlevi görürken, premolar ve molar dişler hem öğütme hem de kesme işlemi yaparlar. Arka dişlerin ana işlevi yiyecekleri ezmektir (23).

Maksiller premolar dişler, mandibuladaki antagonistlerinden çok daha basit formdadır. Maksiller birinci premolar diş, genellikle ters bir eğrilik özelliği gösterir. Bukkal tüberkül, palatal tüberkülden biraz daha yüksek ve büyüktür ve tepesi daha distalde konumlanmıştır. Diş fissürünün temel şekli genellikle düz veya "S" şeklinde olmasına karşın fissür formu çok değişkendir. Ana oklüzal fissür meziopalatinalden distopalatinale doğru uzanır (21).

Maksiller ikinci premolar dişler, maksiller birinci premolar dişlerden biraz daha küçüktür. Kron kısmı birinci premolar dişten form olarak önemli ölçüde farklı değildir. Her iki tüberkülü de yükseklik ve boyut olarak neredeyse eşittir. Birinci premoların aksine, mezial marjinal sırtın böbrek şeklinde konkavitesi genellikle yoktur. İkinci premoların şekli ve boyutu değişkendir (21).

Mandibular birinci premolar, tüm premolar dişlerin en küçüğüdür. Dişin bukkal tüberkül tepesi dişin kök ekseni ile aynı hizadadır. Bukkal ve lingual kusp arasında bariz bir yükseklik farkı vardır. Lingual kusp tepeleri oklüzal düzleme ulaşmaz (21).

Mandibular ikinci premolar, kron morfolojisi konusunda çok değişkendir. Genellikle üç tüberküle (bukkal, mesiolingual ve distolingual) sahiptir. Kusplar iyi gelişmişse, fissür seyri genellikle Y şeklindedir (21).

DENTAL ANOMALİLER

Dişlerde yapı, şekil, boyut ve sayı kusurları gibi çeşitli gelişimsel anomaliler görülebilir. Diş anomalileri doğumsal, gelişimsel ya da kazanılmış olabilir ve dişlerin normal sayısı, büyüklüğü, morfolojisi ya da sürme biçimindeki değişiklikleri kapsayabilir (24). Doğumsal anomaliler tipik olarak genetik geçişlidir; gelişimsel anomaliler dişin ya da dişlerin oluşumu sırasında ortaya çıkar. Bunların aksine, kazanılmış anomaliler, dişlerin oluşumu sonrasında ortaya çıkarlar (7,25). Etiyolojileri, genetik, epigenetik ve çevresel faktörlerin etkisinden kaynaklandığı söylenmekle birlikte tam olarak açıklanamamıştır (26,27).

Sayı Anomalileri

Normal diş sayısından az veya çok olma durumlarını tanımlar. Hipodonti dişlerin konjenital olarak eksikliğini tanımlar. Hiperdonti ise normalden çok sayıda görülen ekstra dişleri tanımlar. Süt veya daimi dişlerde ortaya çıkabilir. Çeşitli sendromlarla ilişkili olabilirler (28).

Hiperdonti (Süpernumere dişler): Hiperdonti, normal 20 süt veya 32 daimi diş haricinde dental arkın herhangi bir bölgesinde gelişebilen diş veya odontojenik yapı olarak tanımlanır ve "süpernumere dişler" olarak da adlandırılır. Çok sık görülen bir diş anomalisidir (29–32).

Süpernumere dişler hem süt hem de daimi dentisyonda görülebilir, ancak genellikle daimi dişlerde görülürler (33–35). Bu dişlerin çeşitli toplumlardaki prevalansı daimi ve süt dişlenme dönemlerinde sırasıyla %0.5-5.3 ile %0.2-0.8

arasındadır (30,36,37). Süpernumere dişlerin erkeklerde görülme oranı kadınlardan fazladır (38). Erkek/kadın oranı 2:1.1-3'tür (39).

Aynı kişide tek veya çok sayıda, unilateral veya bilateral, tek çenede ya da her iki çenede olabilirler (33,40). Vakaların %76-86'sında tek sayıda, %13-24'ünde çok sayıda süpernumere diş bulunmaktadır (38,41,42).

Süpernumere dişler morfolojilerine göre şu şekilde sınıflandırılırlar (32,33,36,38):

1. Supplemental: Normal morfolojideki ekstra dişleri tanımlamak için kullanılır.
2. Tüberküler: Diş kronunun birden fazla kusp veya tüberkül içerdiği durumu tanımlamak için kullanılır.
3. Konik: Peg şekilli diş.
4. Odontoma: Diş benzeri yapıya sahip bening tümör.

Süpernumere dişler bulundukları bölgeye göre şu şekilde isimlendirilirler (33,38,43–45):

1. Meziodens: Maksiller santral dişler arasında bulunan süpernumere dişlerdir.
2. Paramolar: Molar diş bölgesinde bukkal veya lingual olarak konumlanan süpernumere dişlerdir.
3. Distomolar: Maksiller 3.molarların distalinde bulunan süpernumere dişlerdir.
4. Para-premolar: Süpernumere premolar dişlerdir.

Bu dişlerin dışında kalan süpernumere dişler, bulundukları bölgeye göre isimlendirilirler (lateral süpernumere diş gibi).

Süpernumere dişler normal olarak sürebilir, gömülü kalabilir, invert (ters) pozisyonda olabilir veya ektopik bir pozisyonda bulunabilir (46). Süpernumere dişler ayrıca maksiller sinüs, sfenomaksiller fissür, yumuşak damak, nazal kavite ve maksiller tüber gibi olağandışı yerlerde bulunabilir (38).

Süpernumere dişler dental arkta herhangi bir yerde görülebilir (6). Çoğunlukla premaksiller ve molar bölgede görülürler (33,38). En yaygın görülen süpernumere diş, meziodens'tir. Bunu genellikle sırasıyla maksiller lateral diş, maksiller dördüncü molar ve mandibular üçüncü premolar dişler takip eder. Maksiller premolar, kanin ve

mandibular dördüncü molar dişler en az görülen süpernumere dişlerdir (47). Çoğunlukla asemptomatik olup radyografik incelemelerde tesadüfen saptanırlar (48). Buna rağmen komşu dişte sürme bozukluğu, daimi dişte yer değişikliği, çapraşıklık ve patoloji (kist, kök rezorpsiyonu, kök malformasyonu) gibi komplikasyonlara neden olabilir (33,49–51).

Hiperdontinin etiyolojisinde, kromozomal, poligenik, tek gen ve çevresel faktörlerin etkisinin olduğu düşünülmektedir (14,52,53); ancak etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir (33,54).

Atavizm (evrimsel gerileme), diş germ dikotomisi, diş laminasının hiperaktivitesi ve genetik ve çevresel faktörler dahil olmak üzere bir dizi teori öne sürülmüştür (20).

Atavizm veya filogenetik teori, çenenin her kadranında üç kesici, bir köpek, dört küçük azı ve üç azı dişi ile daha fazla dişe sahip olan soyu tükenmiş memelilere geri evrim olduğunu ileri sürmektedir (55). Genel olarak evrim sırasında, diş başına toplam diş sayı azalmış ve dişlerin morfolojisi daha karmaşık hale gelmiştir (56).

Diş germ dikotomisi teorisi, erken diş gelişimi sırasında, diş laminasının ikiye ayrıldığını öne sürmüştür; böylece benzer boyutta iki diş veya bir normal diş ve bir dimorfik diş ortaya çıkar (45,57).

Dental laminanın hiperaktivitesi, yaygın olarak kabul edilen bir başka teoridir (58–60). Primer diş laminası, süt dişlerinin başlangıç aşamasında ağızdaki ektoderm oluşumunun kalınlaşmasıyla oluşur ve süt dişlerinin oluşmasını sağlar. Süt dişi gelişiminin takke veya çan evrelerinde, süt dişi mine organının lingual yönünde kalıcı dişin dental laminası oluşur (61). Daimi dişin kronu oluştuğunda, dental lamina programlanmış hücre ölümüne uğrayarak dejenere olur. Dejenere olmamış dental lamina epitel hücrelerinin aşırı çoğalması veya uzun süreli kalması, süpernumere diş oluşumuna neden olabilir (62,63).

Kalıtımın da önemli bir faktör olduğuna inanılmaktadır. Süpernumere dişler, etkilenen hastaların akrabalarında genel popülasyona oranla daha sık görülür. Eksik penetrans ile otozomal resesif veya otozomal dominant bir özellik olarak iletilebilirler veya X kromozomu ile ilişkili olabilirler (64,65).

İnsanlarda kalıcı dişlere ek olarak bir veya daha fazla diş içeren bir "üçüncü dişlenme"nin de oluşabileceği düşünülür (20,66,67).

Multipl süpernumere dişler, bazı sendromlarla ilişkili olabilirler (39). Multipl süpernumere dişler, kleidokraniyal displazi, yarık damak-dudak, Gardner sendromu, Ehlers-Danlos sendromu, Nance-Horan sendromu, Fabry sendromu, kondroektodermal displazi (Ellis-van Creveld sendromu), Trichorhino falanjik sendromu ve Robinow sendromu gibi 20'den fazla sendromla ilişkili olabilir ve ayrıca herhangi bir sendromu veya kronik hastalığı olmayan kişilerde de izlenebilir (39,41,68). Non-sendromik hastalarda normal morfolojiye sahip süpernumere dişler nadir görülen bir fenomendir (OR7). Yarık damak ve dudak vakalarındaki fazlalık dişler, yarık bölgelerindeki diş germlerinin ayrılmasından kaynaklanabilir (20,41,69).

Süpernumere premolar dişler: SP dişler, dental arkın herhangi bir bölgesinde normal premolar diş formunda olan ya da premolar diş bölgelerinde bulunan süpernumere dişlerdir (33,70).

Daimi dişlerde süpernumere premolar diş görülme oranı %0.07-0.26 arasındadır (57). SP dişler toplam süpernumere diş vakalarının yaklaşık %10'unu oluşturur ve bunların çoğunluğu mandibulada konumlanmaktadır (39,54,71). Genellikle çenelerde tek sayıda görülürler. Vakaların %76-86'sında tek sayıda, vakaların %12-23'ünde çift sayıda ve vakaların %1'inden azında çoklu SP dişler görülür (30). Erkeklerde kadınlara göre daha sık görülür (72). Hastaların %8-9.1'inde tüm süpernumere dişler süpernumere premolarlardır (54).

DİŞ HEKİMLİĞİNDEKİ GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

Diş hekimliğinde uygulanan radyografi teknikleri intraoral ve ekstraoral olarak iki ayrı grupta incelenir. İntraoral radyografi tekniklerinde imaj reseptörleri ağız içerisinde, ışın kaynağı ise ağız dışındadır. Temel olarak üç gruba ayrılırlar:

1. Periapikal radyografi:
    a. Açıortay tekniği
    b. Paralel teknik
2. Bitewing tekniği
3. Okluzal radyografi tekniği

Çenelerdeki büyük lezyonları intraoral radyografi teknikleriyle görmek pek mümkün olmamaktadır. Maksilla ve mandibuladaki büyük patolojileri, fasiyal yapıları görmek için ekstraoral radyografi teknikleri tercih edilir. Bu tekniklerde ışın kaynağı ve film ağız dışındadır. Temel ekstraoral radyografi teknikleri şunlardır:

- Panoramik radyografi
- Sefalometrik radyografi
- Tomografi
- Lateral kafa radyografisi
- Postero-anterior kafa radyografisi
- Waters projeksiyonu
- Oksipito-frontal (Caldwell) projeksiyon
- Submento-verteks radyografisi (73).

Panoramik Radyografi

Panoramik radyografi, maksiller ve mandibular arklar ve bunların destekleyici yapıları dahil olmak üzere yüz yapılarını tek bir film üzerinde incelemek için iki boyutlu görüntü üreten bir ağız dışı radyografik tekniktir (43,74,75). Panoramik radyografide, hem film hem de tüp başlığı hastanın etrafında dönerek bir dizi görüntü üretir. Bu tür görüntüler tek bir film üzerinde birleştirildiğinde, maksilla ve mandibulanın genel bir görünümü oluşturulur (25).

Panoramik radyografinin avantajları:

- Maksilla ve mandibula tek bir film üzerinde görülür. Geniş anatomik bölgeler incelenebilir.
- Hasta full-mouth radyografi sonucu alınan radyasyondan üçte bir oranında daha az radyasyona maruz kalır.
- Pozisyon kolaylığı ve zaman tasarrufu sağlar.
- Ağzını açamayan hastalarda kolaylıkla kullanılır.
- İntraoral işlemleri tolere edemeyen hastalar için kolaylıkla kullanılır.
- Hastalar tarafından kolaylıkla anlaşılır, bu nedenle hasta eğitiminde görsel yardım sağlar.
- Lateral oblik radyografiden daha az distorsiyonla görüntü verir.

- Full-mouth radyografi ile karşılaştırıldığında işlemin gerçekleştirilmesi için geçen süre daha kısadır.

Panoramik radyografinin dezavantaj veya sınırlamaları:

- Tomografik görüntü olması ve intensifying skrin kullanılması nedeniyle detay iyi değildir. Bu nedenle küçük çürük lezyonlarının ve periodontal hastalıkların tespitinde periapikal radyografiler kadar kullanışlı değildir.
- Artan obje-film mesafesinin fazla olmasına bağlı olarak görüntüde büyüme olur. Büyüme oranı kullanılan cihaza göre değişir.
- Geometrik distorsiyonlar söz konusudur.
- Ön bölgelere boyun omurlarının süperpoze olmasına bağlı olarak bu bölgedeki dişler net görülmez.
- İmaj tabakasının şekline uymayan ve fasiyal asimetrisi olan hastalardan alınan görüntülerde distorsiyon oluşur.
- Özellikle premolar bölgede proksimal yüzeyler süperpoze olur. Bu bölgedeki arayüz çürükleri teşhis edilemez.
- Cihazlar kısmen daha pahalıdır (73).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Ocak 2019 ve Haziran 2021 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na rutin diş muayenesi veya farklı diş şikayetleri sebebiyle başvuran hastalardan elde edilen 15083 adet dijital panoramik radyografi üzerinde yapılmıştır. Hastaların diş kayıtları ve radyografileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Çalışma protokolü Helsinki Bildirgesi'ndeki prensiplere uygun olarak yapılmış ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nda 17.06.2021 tarihinde 2021/12 nolu toplantıda 2021/278 kayıt numaralı karar ile etik onay alınmıştır (Bkz. EK 1).

Tüm görüntüler, dental panoramik röntgen cihazı (Planmeca ProMax 2D S3) ile elde edildi. Ekspozür ayarları, her bir pozlama için 65 – 90 kVp, 15 mA, 13 s, 110 mGy cm, efektif doz = 21.4 mSv şeklindeydi. Görüntüler bilgisayar üzerinde MicroDicom Dicom Viewer (Versiyon 3.8.1) programı kullanılarak aynı koşullar altında dikkatlice incelendi.

Çalışmaya dahil edilen hastalar yaş ve cinsiyete göre, süpernumere premolar dişler ise morfolojik özellikleri ve komplikasyon gelişme durumlarına göre gruplara ayrıldı:

- Hastaların yaş aralıkları; 15-29 yaş, 30-44 yaş, 45-59 yaş, 60-74 yaş, 75 yaş ve üzeri,

Süpernumere premolar dişlerin sınıflandırılması:

- Bulundukları çene kadranı; 1. kadran (maksilla sağ bölge)/2. kadran (maksilla sol bölge)/3. kadran (mandibula sol bölge)/4. kadran (mandibula sağ bölge),
- Tek veya çift taraflı görülme durumları; unilateral/bilateral,
- Erüpsiyon durumları; sürmüş/yarı sürmüş/gömülü (38),
- Oluşum dereceleri; sadece kron/kron ve parsiyel kök/dişin tamamı (33,76),
- Şekilleri; supplemental/konik/tüberküler/odontoma (33,51),
- Yönleri; vertikal/horizontal/invert/mezioanguler/distoanguler olarak gruplara ayrıldı (76).

Ayrıca süpernumere premolar dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji olup olmadığı ve süpernumere dişin farklı bir dental anomaliyle birlikte seyredip seyretmeme durumu değerlendirildi:

- İlişkili dişte komplikasyon varsa; komşu dişte sürme başarısızlığı/daimi dişte yer değişikliği/çapraşıklık/patoloji (77,78),
- İlişkili dişte patoloji varsa; kist/kök rezorpsiyonu/kök malformasyonu/çürük (54,79),
- İlişkili diş farklı bir dental anomaliyle birlikte seyrediyorsa hangi anomali olduğu değerlendirildi.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri şu şekildedir:

- Total veya parsiyel dişsizliğe (premolar dişleri bulunmayan) sahip olan hastalar,
- Sendromik hastalar,
- 15 yaş altı bireyler,
- Birbiriyle aynı olan radyograflar (Arşivde hastaya ait birden fazla panoramik radyograf varsa ilk çekilen radyografisi baz alındı.),
- Görüntüleri incelemeyi engelleyecek derecede magnifikasyon, artefakt veya distorsiyona sahip olan radyograflar,
- Kaza, ameliyat vb. travma sonucu opere edilmiş hastalar.

Tanımlayıcı istatistiklerle analiz yapılmış olup istatistiksel analizler SPSS yazılımı (sürüm 22.0; SPSS Inc, Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapılmıştır.

Süpernumere dişler ile cinsiyet, maksilla–mandibula, sağ-sol, unilateral–bilateral ve tipleri arasındaki ilişki ayrı ayrı tek yönlü Ki-Kare testi ile değerlendirildi. Süpernumere dişlerin görüldüğü yaş ortalamasıyla ilgili farklılık Mann Whitney-U testi ve Kruskal Wallis testleriyle değerlendirildi. Normallik varsayımını karşılamayan bazı değişkenler Fisher's Exact testiyle değerlendirildi. Güven aralığı %95 olarak belirlendi ($p<0.05$).

4. BULGULAR

Ocak 2019'dan Ağustos 2021 tarihine kadar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi bölümüne başvuran hastalardan çekilmiş 15083 adet dijital panoramik görüntünün incelenmesi sonucunda çalışmaya dahil edilmeme kriterlerine göre 3123 adet panoramik görüntü elenmiş ve geriye kalan 11960 adet panoramik görüntü üzerinde çalışmamız gerçekleşmiştir.

Süpernumere premolar dişe sahip hasta prevalansı %0.29'dur. SP dişe sahip 35 hastada 49 adet SP dişe rastlanmıştır. SP dişe sahip hastaların ve SP dişlerin özellikleri Tablo 2'de görülmektedir. Kişi başına düşen süpernumere premolar diş sayısı 1.4'tür.

11960 hastanın %50.4'ü kadın ve %49.6'sı erkek olmak üzere, çalışmaya dahil edilen hastalar 15-97 yaş aralığındadır ve yaş ortalamaları 38.84±16.32'tür. Kadınların yaş ortalaması 40.04 iken erkeklerin yaş ortalaması 37.63'tür (Tablo 3). Kadınların yaş ortalaması erkeklerin yaş ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazladır ($U=16269893$, $Z=-8.53$, $p<0.05$).

SP diş görülen hastaların yaş ortalaması 27.14 iken, SP diş görülmeyen hastaların yaş ortalaması 38.88'dir (Tablo 3). Yaş ortalamaları karşılaştırıldığında SP diş bulunmayan hastaların lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($U=118734$, $z=-4.41$, $p<0.05$).

Kadınların %0.17'sinde SP diş görülürken, erkeklerin %0.42'sinde SP diş görülmektedir. 35 SP diş görülen hastanın %28.57'si kadın iken %71.43'ü erkektir (Tablo 4). Erkeklerde SP diş görülme oranı kadınlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($X^2(1)=6.68$, $p<0.05$).

Çalışmamızdaki kişilerin çoğunluğu (%38.2) ve ayrıca süpernumere premolar diş bulunan kişilerin çoğunluğu (%82.9) 15-29 yaş aralığındayken, 60 yaş üstünde hiç kimsede SP dişe rastlanmamıştır (Tablo 5). Süpernumere premolar dişlerin %87.5'i 15-29 yaş aralığındaki kişilerde görülmüştür (Tablo 6). 15-29 yaş aralığında SP diş bulunan kişi sayısı, diğer yaş gruplarına göre anlamlı derecede yüksektir ($X^2(3)=30.27$, $p<0.05$).

Tablo 2. Süpernumere premolar diş bulunan hastaların ve SP dişlerin özellikleri.

HASTA NO	CİNSİYET	YAŞ	SP DİŞ SAYISI	UNİLATERAL/ BİLATERAL	ERÜPSİYON DURUMU, OLUŞUM DERECESİ, ŞEKİL, YÖN)	
					Sağ	Sol
HASTA 1	E	58	1	Uni	-	1 (M2; G, KP, Supp, V))
HASTA 2	E	48	1	Uni	1 (M2; G, KP, Supp, V)	-
HASTA 3	E	20	1	Uni	-	1 (M2; YS, KK, Supp, MA))
HASTA 4	E	23	1	Uni	-	1 (M1; G, KP, Kon, V)
HASTA 5	K	18	2	Bi	1 (M2; G, K, Supp, V)	1 (M2; G, KP, Supp, V)
HASTA 6	E	23	2	Uni	2 (M2; S, KK, Supp, V/ S, KK, Supp, V)	-
HASTA 7	E	22	1	Uni	1 (M2; YS, KK, Supp, V)	-
HASTA 8	E	23	2	Bi	1 (M2; G, KP, Supp, V)	1 (M2; G, KP, Supp, V)
HASTA 9	E	25	4	Bi	2 (M1; S, KK, Supp, V/ M2; G, KK, Supp, V)	2 (M1; S, KK, Supp, V/ M2; G, KK, Supp, V)
HASTA 10	K	28	1	Uni	-	1 (M2; G, KP, Supp, V)
HASTA 11	K	23	4	Bi	2 (M1; G, KP, Supp, V/ M2; G, KP, Supp, V)	2 (M1; G, KK, Supp, V/ M2; YS, KK, Supp, V)
HASTA 12	E	43	1	Uni	-	1 (C; G, KK, Supp, V)
HASTA 13	K	36	1	Uni	-	1 (M2; G, KK, Supp, V)
HASTA 14	E	26	2	Bi	1 (M2; G, KK, Supp, DA)	1 (M2; G, KK, Supp, DA)
HASTA 15	K	16	1	Uni	1 (M2; G, K, Supp, V)	-
HASTA 16	E	27	1	Uni	-	1 (M2; G, KK, Supp, DA)
HASTA 17	K	18	1	Uni	1 (M2; G, K, Supp, V)	-
HASTA 18	E	21	1	Uni	-	1 (M2; YS, KK, Tü, V)
HASTA 19	E	22	1	Uni	1 (M1; G, K, Supp, V)	-
HASTA 20	E	27	1	Uni	1 (M2; G, KP, Kon, V)	-
HASTA 21	E	50	1	Uni	-	1 (M1; G, KP, Supp, MA)
HASTA 22	E	23	1	Uni	-	1 (M1; G, K, Kon, İ)
HASTA 23	E	27	1	Uni	1 (M1; G, KK, Supp, V)	-
HASTA 24	E	20	1	Uni	1 (M2; G, KP, Supp, V)	-
HASTA 25	E	23	1	Uni	-	1 (M2; G, KK, Supp, V)
HASTA 26	K	51	1	Uni	-	1 (M2; G, KP, Kon, MA)
HASTA 27	E	23	1	Uni	1 (M2; G, KK, Supp, V)	-
HASTA 28	E	27	1	Uni	-	1 (M1; G, KP, Kon, MA)
HASTA 29	E	21	2	Bi	1 (M2; G, KP, Supp, V)	1 (M2; G, KP, Supp, MA)
HASTA 30	E	24	1	Uni	1 (M2; G, KP, Supp, V)	-
HASTA 31	E	20	3	Bi	1 (M2; G, KK, Supp, V)	2 (M2; YS, KK, Supp, V/ G, KK, Supp, V)
HASTA 32	K	25	2	Bi	1 (M2; G, KK, Supp, V)	1 (M2; G, KK, Supp, V)
HASTA 33	K	17	1	Uni	-	1 (M2; G, KK, Supp, DA)
HASTA 34	E	27	1	Uni	-	1 (M1; G, KP, Supp, MA)
HASTA 35	K	26	1	Uni	1 (M2; G, KK, Supp, DA)	-

SP, süpernümere premolar; K, kadın; E, erkek; Uni, unilateral; Bi, bilateral; M1, maksilla; M2, mandibula; C, coronoid process bölgesi; S, sürmüş; YS, yarı sürmüş; G, gömülü; K, kron; KP, kron ve parsiyel kök; KK, kron ve kökün tamamı; Supp, supplemental (eumorfik); Kon, konik; Tü, tüberküllü; O, odontom; V, vertikal; H, horizontal; İ, invert (ters konumlanmış); MA, mezioanguler; DA, distoanguler.

Tablo 3. Yaş ortalamalarının cinsiyet ve SP diş görülme değişkenlerine göre Mann Whitney U testi kullanılarak değerlendirilmesi (p<.05).

	N	Yaş Ortalaması	En Küçük	En Büyük	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	p
Kadın	6026	40.04	15	97	6247.55	37647742	0.000
Erkek	5934	37.63	15	94	5709.31	33879038	
Var	35	27.14	15	58	3410.4	119364	0.000
Yok	11925	38.88	15	97	5988.04	71407416	
Toplam	11960	38.84	15	97			

Tablo 4. SP dişlerin cinsiyet değişkenine göre dağılımı ve Ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmesi (p<.05).

	SP Diş Görülen Hasta Sayısı	Prevalans (%)	p
Kadın	10	0.17	.010
Erkek	25	0.42	
Toplam	35	0.29	

Tablo 5. SP diş bulunan hastaların yaş grubu değişkenine göre Ki-kare testiyle değerlendirilmesi (p<.05).

		Yaş Aralığı					p
		15-29 yaş	**30-44 yaş**	**45-59 yaş**	**60-74 yaş**	**75+ yaş**	
Süpernumere premolar diş	**Var**	29 (%82.9)	2 (%5.7)	4 (%11.4)	0	0	.000
	Yok	4545	3016	2870	1261	233	
Total		4574 (%38.2)	3018 (%25.2)	2874 (%24)	1261 (%10.5)	233 (%1.9)	

Tablo 6. SP dişlerin yaş gruplarına göre dağılımı.

		Yaş Aralığı					
		15-29 yaş	**30-44 yaş**	**45-59 yaş**	**60-74 yaş**	**75+ yaş**	**Toplam**
Süpernumere premolar diş sayısı	**N**	42	2	4	0	0	48
	%	87.5	4.2	8.3	0	0	

Bir tane SP dişi bulunan hasta sayısı 26 olup istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($X^2(3)=46.94$, $p<0.05$). 5 ve daha fazla SP dişi bulunan hastaya rastlanmamıştır (Tablo 7). Bir, iki, üç ve dört SP dişe sahip hastalara ait örnek dijital panoramik radyograflar Şekil 5'te verilmiştir.

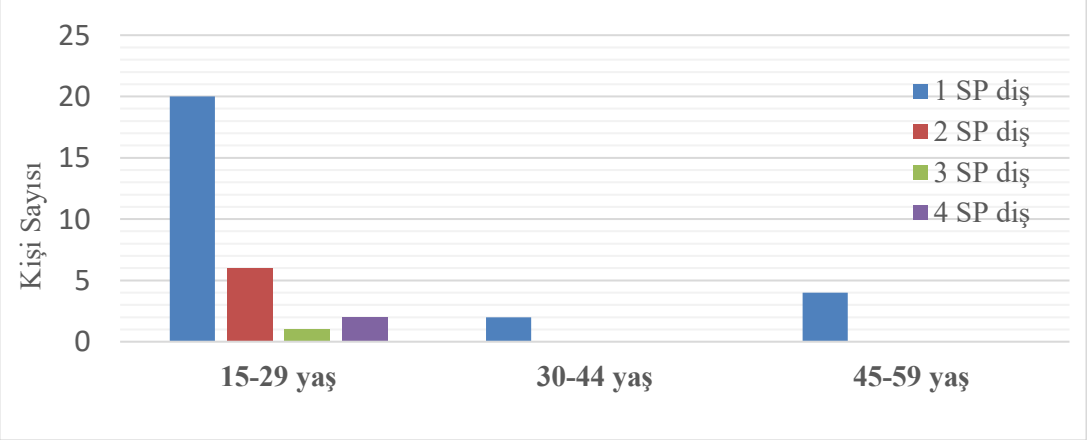
Hastalar incelendiğinde 1 adet SP dişi bulunan kişilerin 7'si kadın iken, 19'u erkektir. Kadınların %70'inde, erkeklerin ise %80'inde sadece 1 adet SP diş görülmektedir (Tablo 7). Süpernumere diş sayıları karşılaştırıldığında cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($X^2(3)=0.95$, $p>0.05$).

1 adet SP dişi bulunan hastaların yaş ortalaması 28,73 iken, 3 adet SP dişi bulunan yalnızca 1 kişi vardır ve 20 yaşındadır. Süpernumere diş sayılarıyla yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($H=2.70$, $SD=3$, $p>0.05$) (Tablo 8).

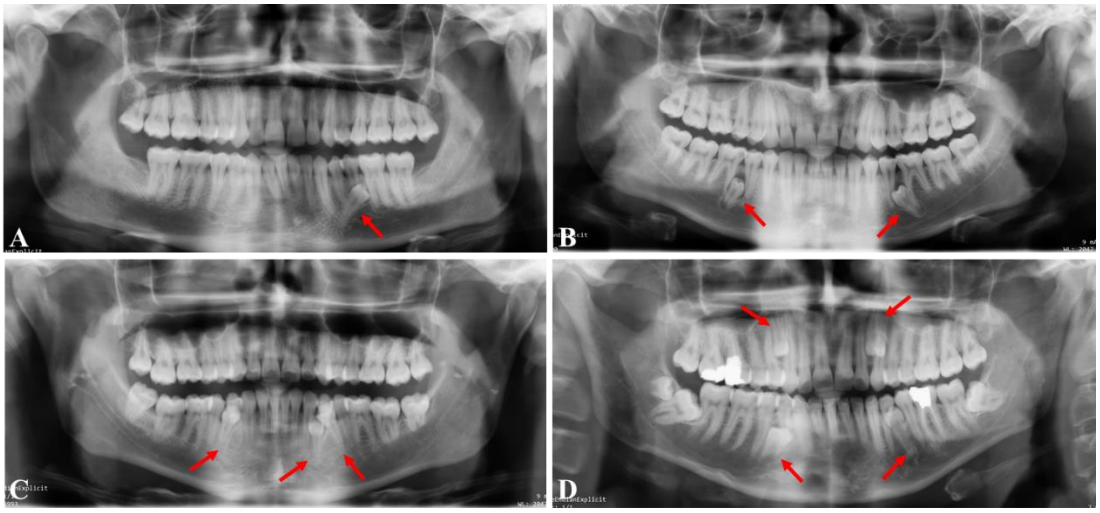
Tablo 7. SP diş sayıları ile kişi sayısı ve yaş ortalamalarının karşılaştırılması.

Süpernumere Premolar Diş Sayısı	Kişi Sayısı		Yaş Ortalaması	Minimum Yaş	Maksimum Yaş
	Kadın	Erkek			
1	7 (%26.9)	19 (%73.1)	28.73	16	58
2	2 (%33.3)	4 (%66.7)	22.67	18	26
3	0	1 (%100)	20.00	20	20
4	1 (%50)	1 (%50)	24.00	23	25
Toplam	10	25	27.17	16	58

Sadece 1 tane süpernumere dişi bulunan kişi sayısı 15-29 arası yaş grubunda 20, 30-44 arası yaş grubunda 2, 45-59 yaş grubunda 4'tür. 30 yaş ve üzerinde hiçbir hastada 2 veya daha fazla sayıda süpernumere dişe rastlanmamıştır (Şekil 4). Bir kişide bulunan süpernumere premolar diş sayıları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($X^2=2.5$, $SD=6$, $p>0.05$).

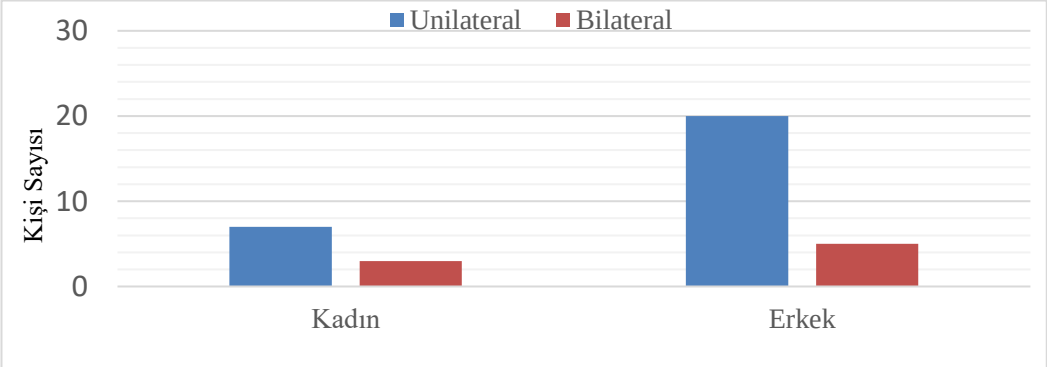


Şekil 4. SP diş sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı ve Fisher's Freeman Halton Exact testi ile değerlendirilmesi ($p>.05$).

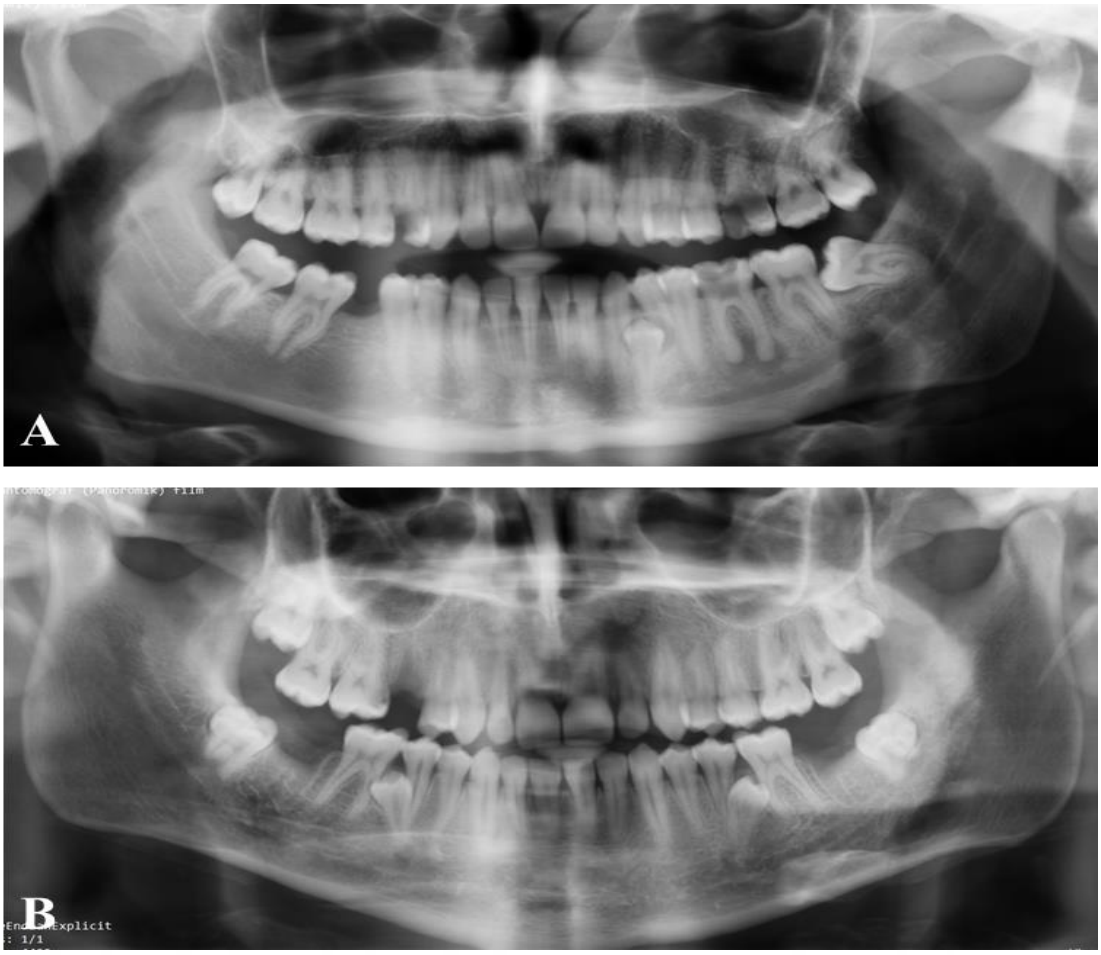


Şekil 5. Bir tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (A), iki tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü, üç tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (C), dört tane SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (D).

Katılımcıların %77.1'nde süpernumere premolar dişler unilateral olarak görülürken, %22.9'unda bilateral olarak görülmektedir. Her iki cinsiyette de unilateral diş görülme oranı bilateral diş görülme oranından daha fazladır (Şekil 6). Unilateral ve bilateral SP dişe sahip hastalara ait dijital panoramik görüntüler Şekil 7'te verilmiştir. SP dişler unilateral ve bilateral görülme durumlarına göre karşılaştırıldığında cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (X^2=0.405, SD=1, p>0.05).



Şekil 6. Unilateral bilateral SP diş görülme durumları ile cinsiyetler arasındaki ilişkinin Fisher's Exact testi ile değerlendirilmesi (p>.05).



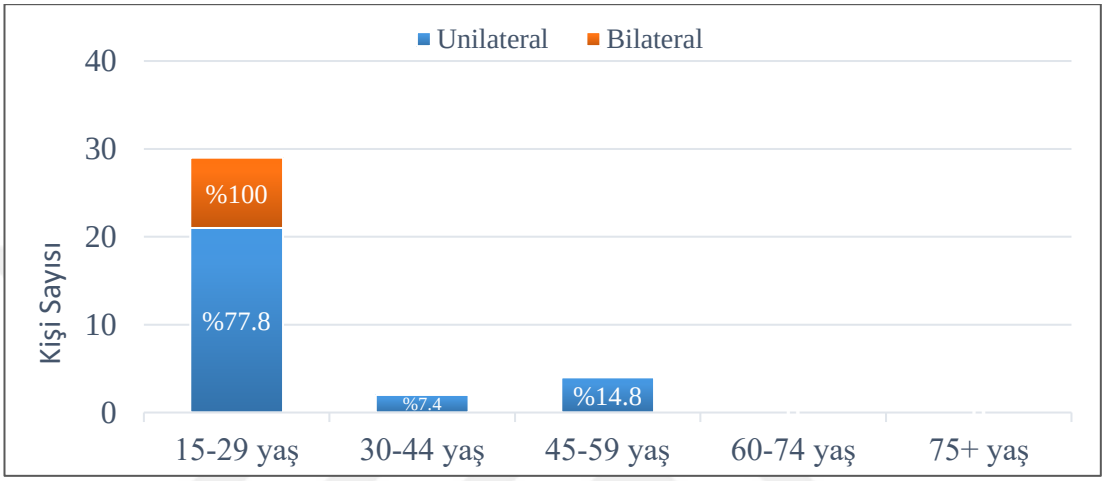
Şekil 7. Mandibulada unilateral SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (A), mandibulada bilateral SP dişi bulunan hastanın dijital panoramik görüntüsü (B).

Unilateral süpernumere premolar diş görülen hastaların yaş ortalaması 28.52 iken, bilateral süpernumere premolar diş görülen hastaların yaş ortalaması 22.63'tür (Tablo 8). Unilateral veya bilateral SP diş görülen hastaların yaşları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (U=75.5, z=-1.284, p>0.05).

	N	Yaş Ort.	En Küçük	En Büyük	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	p
Unilateral	27	28.52	16	58	19.203704	518.5	0.199
Bilateral	8	22.63	18	26	13.9375	111.5	

Tablo 8. Unilateral bilateral SP diş görülme durumları ile yaş ortalamaları arasındaki ilişkinin Mann-Whitney testi ile değerlendirilmesi (p>.05).

Unilateral SP dişler 15-29 yaş aralığında 21 kişide görülmüş olup, bu sayı diğer yaş gruplarından daha fazladır. Bilateral SP dişlere 30 yaş ve üzeri kimsede rastlanmazken, unilateral SP dişlere 60 yaş ve üzeri kimsede rastlanmamıştır (Şekil 8). Unilateral ve bilateral süpernumere premolar dişler ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (X2=2.14, SD=2, p>0.05).



Şekil 8. Unilateral ve bilateral süpernumere premolar dişler ile yaş grupları arasındaki ilişkinin Fisher's Freeman Halton Exact testi ile değerlendirilmesi

Süpernumere premolar dişlerin %53.1'i çenelerde sol tarafta, %46.9'u ise sağ taraftadır (Şekil 9.A). SP dişlerin çenelerin sağ ve sol tarafında görülmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($X^2(1)=0.18$, $p>0.05$).

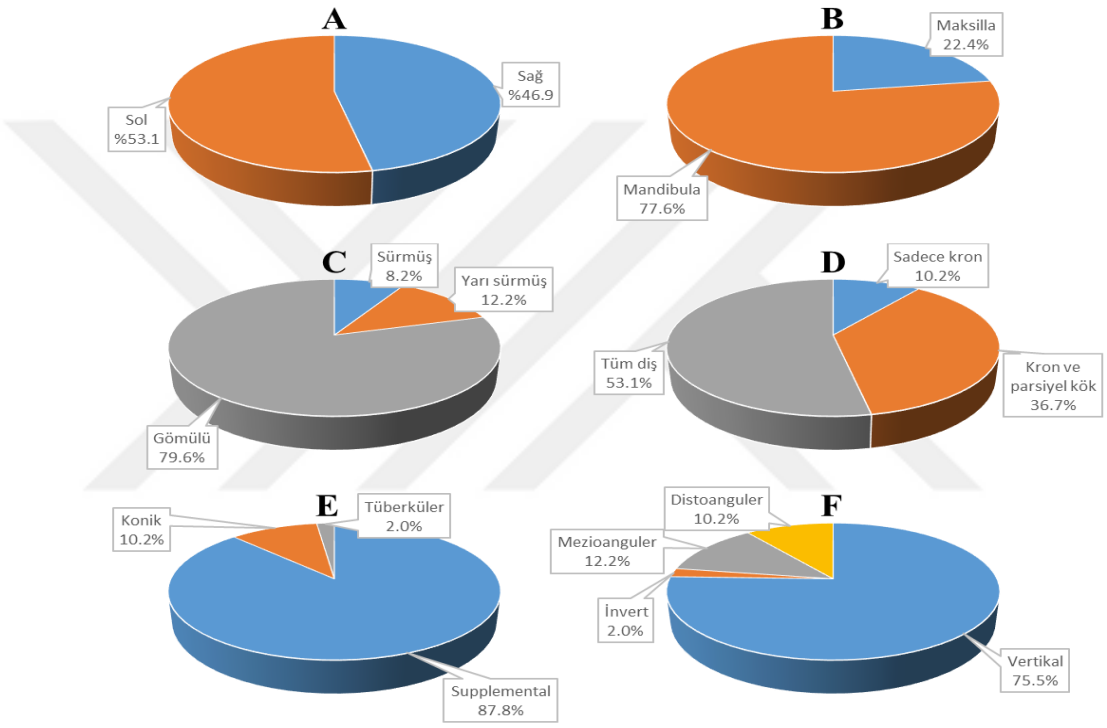
SP dişlerin mandibulada görülme oranı (%77.6) maksillada görülme oranından (%22.4) anlamlı derecede fazladır ($X^2(1)=14.87$, $p<0.05$) (Şekil 9.B).

SP dişlerin %79.6'sı tamamen gömülüyken, %12.2'si yarı sürmüş, %8.2'si ise tamamen sürmüştür (Şekil 9.C). Erüpsiyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($X^2(2)=47.3$, $p<0.05$).

Oluşum dereceleri karşılaştırıldığında sadece kronu oluşan diş sayısı 5 (%10,2), kron tamamı ve kökün parsiyeli oluşan diş sayısı 18 (%36.7) ve tamamen gelişimini tamamlayan SP diş sayısı 26'dır (%53.1) (Şekil 9.D). Oluşum dereceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($X^2(2)=13.75$, $p<0.05$).

SP dişlerin %87.8'i supplemental (eumorfik), %10.2'si konik ve sadece %2'si tüberkülerdir. Dijital panoramik görüntü üzerinde supplemental şekilli SP diş örneği Şekil 15'de, konik şekilli diş örneği Şekil 16'de görülmektedir. Odontoma rastlanmamıştır (Şekil 9.E). Supplemental şekilli SP diş görülme oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır ($X^2(2)=65.79$, $p<0.05$).

SP dişlerin %75.5'i vertikal, %12.2'si mezioanguler, %10'u distoanguler ve sadece %2'si invert pozisyondadır (Şekil 9.F). Pozisyonlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($X^2(2)=67.81$, $p<0.05$).



Şekil 9. SP dişlerin sağ-sol tarafta görülme durumlarına göre dağılımı (A), SP dişlerin bulundukları çeneye göre dağılımı (B), SP dişlerin erüpsiyon durumlarına göre dağılımı (C), SP dişlerin oluşum derecelerine göre dağılımı (D), SP dişlerin şekillerine göre dağılımı (E), SP dişlerin yönlerine göre dağılımı (F).

SP dişlerin %83.7'sinde komplikasyona rastlanmamıştır. Komplikasyona görülme durumu istatistiksel olarak anlamlı derecede azdır ($p<0.05$). Dişlerin 7'sinde çapraşıklık görülmüş olup diğer 3 komplikasyon bir dişe aittir (Tablo 9). Çapraşıklık diğer komplikasyonların görülme oranından istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır ($X^2(3)=10.8$, $p<0.05$).

SP dişlerle ilişkili yalnızca bir dişte patolojiye (çürük) (%2) rastlanmıştır. Dişlerin hiçbirinde kist, kök rezorpsiyonu ve kök malformasyonuna rastlanmamıştır (Tablo 9). Patoloji görülme durumu istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür ($X^2(1)=45.08$, $p<0.05$).

Süpernumere premolar dişlerin %44.9'u çenelerde ekstra başka bir dental anomaliyle birlikte görülürken, %55.1'i çenelerdeki tek dental anomali olarak görüntülenmiştir. SP dişlerin çenelerde farklı bir dental anomaliyle birlikte seyretme veya seyretmeme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($X^2(1)=0.51$, $p>0.05$). Bir süpernumere premolar dişin çenelerde birlikte bulunduğu dental anomaliler değerlendirildiğinde %80.8'inin başka bir süpernumere premolar diş, %7.7'sinin süpernumere santral diş, %7.7'sinin distomolar diş ve %3.9'unun odontoma olduğu tespit edilmiştir. Başka bir dental anomali olarak çoğunlukla süpernumere dişle seyrettiği bulunmuştur (Tablo 9).

Dişlerin bulunduğu bölgelere bakıldığında kadın ve erkeklerde sol tarafta sağ tarafa göre daha fazla süpernumere premolar diş görülmektedir. Her iki tarafta da erkeklerde görülme oranı kadınlardan fazladır. Çeneler arasındaki farklılık değerlendirildiğinde her iki cinsiyette de mandibulada maksilladan daha fazla SP dişe rastlanmaktadır. İki çenede de erkeklerde daha fazla SP diş görülmektedir (Tablo 10.B). Dişlerin erüpsiyon durumları göre iki cinsiyette de gömülü diş sayısı sürmüş ve yarı sürmüş dişlere oranla daha fazladır. Oluşum dereceleri açısından kadın ve erkeklerde tamamen oluşumunu tamamlamış dişler tamamlamamış olanlara göre daha fazla oranda görülmektedir (Tablo 10).

Supplemental şekilli dişler her iki cinsiyette de diğer şekildeki dişlere oranla daha fazla görülmektedir. Tüberküler şekilli SP diş kadınlarda hiç görülmezken, erkeklerde 1 kişide rastlanmıştır. Mezioanguler yönde süren dişler erkeklerde kadınlara oranla daha fazla görülürken, distoanguler dişler kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülmüştür (Tablo 10). Süpernumere premolar dişlerin sağ ve sol lokasyonu, bulunduğu çene, erüpsiyon durumu, oluşum dereceleri, şekilleri ve sürme yönü özellikleri ile cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

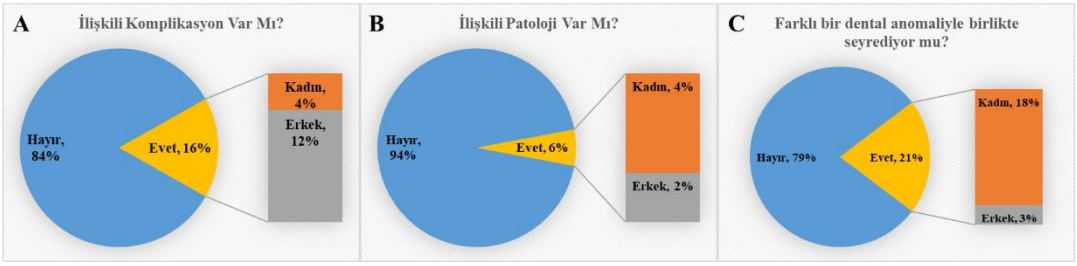
Tablo 9. SP dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji, SP dişin başka bir dental anomaliyle birlikte seyretme dağılımı ve Ki-kare testiyle değerlendirilmesi.

			N	%	p
İlişkili komplikasyon var mı?		Evet	8	16.3	0
		Hayır	41	83.7	
	İlişkili komplikasyon	Komşu dişte sürme	1	10	0.016
		Komşu daimi dişte yer	1	10	
		Çapraşıklık	7	70	
		İlişkili patoloji	1	10	
İlişkili patoloji var mı?		Evet	1	2	0
		Hayır	48	98	
	İlişkili patoloji	Kist	0	0	
		Kök rezorpsiyonu	0	0	
		Kök malformasyonu	0	0	
		Çürük	1	100	
Başka bir dental anomaliyle birlikte seyrediyor mu?		Evet	22	44.9	0.475
		Hayır	27	55.1	
	Dental anomali	Süpernumere premolar	21	80.77	0
		Süpernumere santral	2	7.69	
		Süpernumere	2	7.69	
		Odontoma	1	3.85	

İlişkili komplikasyonu bulunan süpernumere premolar dişlerin %75'i erkeklerde, yüzde 25'i kadınlarda bulunmaktadır (Şekil 10.A). İlişkili patoloji bulunan yalnızca 1 dişe rastlanmış olup bu diş erkek cinsiyette bulunmuştur (Şekil 10.B). Çenelerde başka bir dental anomaliyle birlikte seyreden SP dişlerin %72.7'si erkeklerde, %27.3'ü kadınlarda bulunurken, çenelerde tek başına bulunan SP dişlerin %66.7'si erkeklerde, %33.3'ü kadınlarda bulunmuştur (Şekil 10.C). Süpernumere premolar dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji ve başka bir dental anomaliyle birlikte seyretme durumları ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

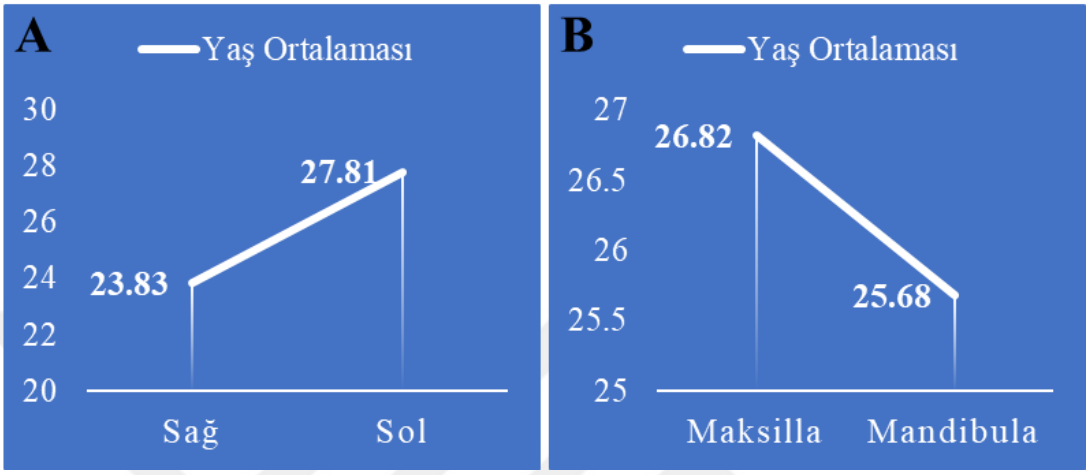
Tablo 10. SP dişlerin bulundukları lokasyon, bölge, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi, şekilleri, yön özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre dağılımı ve Ki-kare testiyle değerlendirilmesi (p>.05).

	Kadın		Erkek		p
	N	%	N	%	
Sağ	7	30.4	16	69.6	0.980
Sol	8	30.8	18	69.2	
Maksilla	2	18.2	9	81.8	0.464
Mandibula	13	34.2	25	65.8	
Sürmüş	0	0	4	100	0.331
Yarı sürmüş	1	16.7	5	83.3	
Gömülü	14	35.9	25	64.1	
Sadece kron	3	60	2	40	0.435
Kron+parsiyel kök	5	27.8	13	72.2	
Tüm diş	7	26.9	19	73.1	
Supplemental	14	32.6	29	67.4	0.768
Konik	1	20	4	80	
Tüberküler	0	0	1	100	
Odontoma	0	0	0	0	
Vertikal	12	32.4	25	67.6	0.83
Horizontal	0	0	0	0	
İnvert	0	0	1	100	
Mezioanguler	1	16.7	5	83.3	
Distoanguler	2	40	3	60	



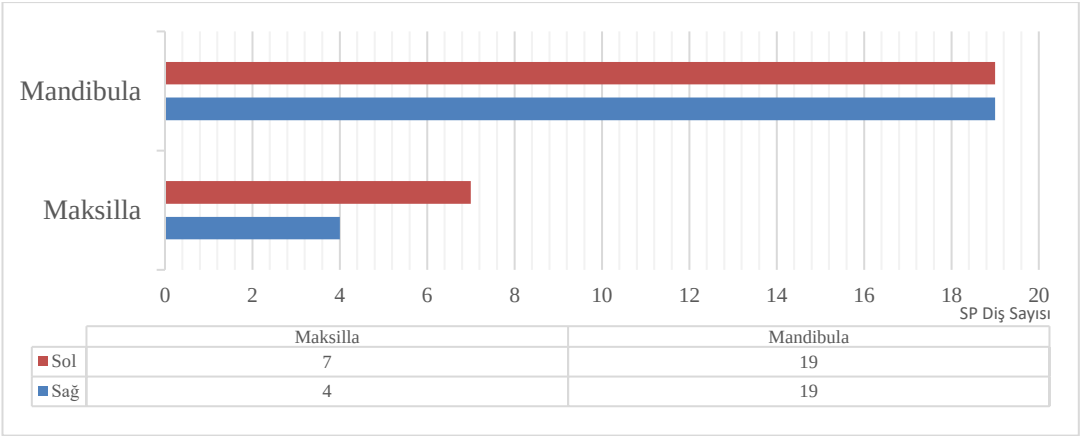
Şekil 10. İlişkili komplikasyon bulunan SP dişlerin dağılımı (A), ilişkili patoloji bulunan SP dişlerin dağılımı (B), başka bir dental anomaliyle seyreden SP dişlerin dağılımı (C).

Çenelerin sol tarafında süpernumere diş görülen kişilerin yaş ortalaması 27.81 olup sağ tarafta süpernumere diş görülen kişilere göre daha fazladır (Şekil 11.A). Maksillada süpernumere diş görülen kişilerin yaş ortalaması 26.82 olup mandibulada SP diş görülen kişilerin yaş ortalaması 25.68'dir (Şekil 11.B).



Şekil 11. SP diş bulunan hastaların yaş ortalamalarının bulundukları taraf (A) ve çeneye (B) göre karşılaştırılması.

Süpernumere premolar dişlerin 4'ü 1. kadranda, 7'si 2. kadranda, 19'u 3. kadranda ve 19'u 4. kadranda bulunmaktadır. 2. kadranda 1. kadrana göre daha fazla SP dişe rastlanırken, 3. kadran ile 4. kadranda eşit sayıda SP dişe rastlanmıştır. Sağda ve solda mandibulada maksilladan daha fazla SP diş görülmektedir (Şekil 12).



Şekil 12. SP dişlerin sağ-sol taraf ve bulundukları çeneye göre dağılımı.

Sağ tarafta bulunan SP dişlerin %95.7'si 15-29 yaş aralığındaki kişilerde bulunurken, 1 tanesi (%4.3) 45-59 yaş aralığında bulunmaktadır. 30-44 yaş aralığında sağ tarafta kimsede SP dişe rastlanmamıştır. Sol taraftaki SP dişlerin %80.8'i 15-29 yaş aralığında, %7.7'si 30-44 yaş aralığında, %11.5'i ise 45-59 yaş aralığında bulunmaktadır (Tablo 11). Lokasyon ve yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Maksilladaki SP dişlerin %90.9'u 15-29 yaş aralığındaki kişilerde bulunurken, 1 tanesi (%9.1) 45-59 yaş aralığında bulunmaktadır. 30-44 yaş aralığında maksillada kimsede SP dişe rastlanmamıştır. Mandibuladaki SP dişlerin %86.8'i 15-29 yaş aralığında, %5.3'ü 30-44 yaş aralığında, %7.9'u ise 45-59 yaş aralığında bulunmaktadır (Tablo 11). Dişlerin bulundukları bölge ve yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Erüpsiyon durumlarına göre tamamen sürmüş olan ve yarı sürmüş olan SP dişlerin hepsi 15-29 yaş aralığında görülmektedir. Gömülü kalan dişlerin 33'ü 15-29 yaş, 2'si 30-44 yaş, 4'ü 45-59 yaş aralığındaki kişilerde görülmektedir (Tablo 11).

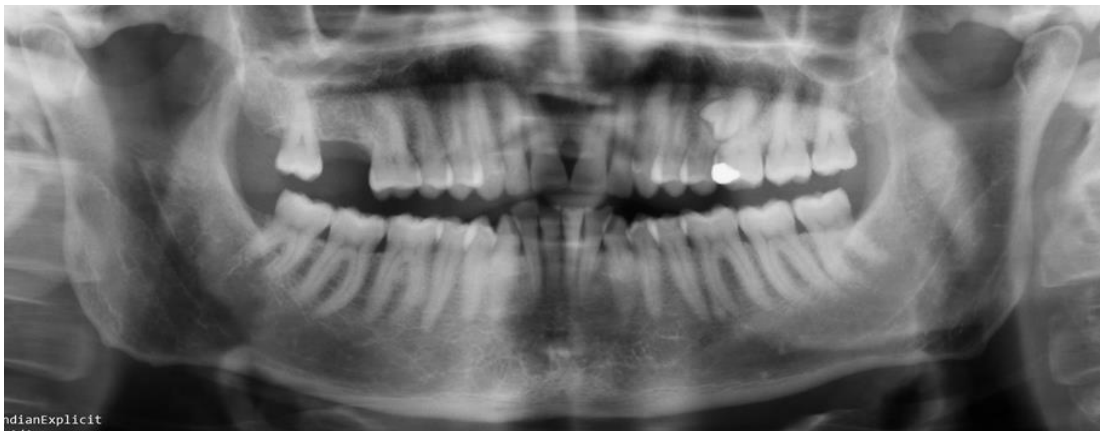
Oluşum derecelerine bakıldığında sadece kronu oluşmuş olan SP dişlerin tamamı 15-29 yaş aralığında görülmektedir. Kronun tamamıyla parsiyel kökü oluşmuş olan dişlerin %77.8'i 15-29 yaş, %22.2'si 45-59 yaş aralığındaki kişilerde görülmektedir. Kron ve kök kısmı tamamen oluşmuş olan dişlerin %92.3'ü 15-29 yaş, %7.7'si 30-44 yaş aralığındaki kişilerde saptanmıştır (Tablo 11).

Supplemental şekilli dişlerin %88.4'ü 15-29 yaş, %4.7'si 30-44 yaş, %7'si 45-59 yaş aralığındaki kişilerde görülmektedir. Konik dişlerin 4 tanesi 15-29 yaş aralığında görülürken, 1'i 45-59 yaş aralığında görülmektedir. Tüberküler dişe 1 kişide rastlanmıştır ve bu kişinin yaşı 15-29 yaş aralığındadır (Tablo 11).

Vertikal yönde süren SP dişlerin %89.2'si 15-29 yaş, %5.4'ü 30-44 yaş, %5.4'ü 45-59 yaş aralığındaki kişilerde görülmektedir. Mezioanguler süren dişlerin 4'ü 15-29 yaş aralığında görülürken, 2'si 45-59 yaş aralığında görülmektedir. Şekil 13'te 40 yaşında hastaya ait dijital panoramik görüntüde mezioanguler yönde SP diş görülmektedir. İnvert ve distoanguler süren dişlerin tamamı 15-39 yaş aralığındaki kişilerde bulunmaktadır (Tablo 11). Süpernumere premolar dişlerin erüpsiyon durumu, oluşum dereceleri, şekilleri ve sürme yönü özellikleri ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 11. SP dişlerin bulundukları lokasyon, bölge, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi, şekilleri ve yön özelliklerinin yaş grubu değişkenine göre dağılımı ve Ki-kare testiyle değerlendirilmesi (p>.05).

	15-29 yaş		30-44 yaş		45-59 yaş		60-74 yaş		75 yaş ve üstü		p
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sağ	22	95.7	0	0	1	4.3	0	0	0	0	0.358
Sol	21	80.8	2	7.7	3	11.5	0	0	0	0	
Maksilla	10	90.9	0	0	1	9.1	0	0	0	0	1
Mandibula	33	86.8	2	5.3	3	7.9	0	0	0	0	
Sürmüş	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.835
Yarı sürmüş	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gömülü	33	84.6	2	5.1	4	10.3	0	0	0	0	
Sadece Kron	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.051
Kron+Parsiyel kök	14	77.8	0	0	4	22.2	0	0	0	0	
Dişin Tamamı	24	92.3	2	7.7	0	0	0	0	0	0	
Supplemental	38	88.4	2	4.7	3	7	0	0	0	0	0.564
Konik	4	80	0	0	1	20	0	0	0	0	
Tüberküler	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
Odontoma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vertikal	33	89.2	2	5.4	2	5.4	0	0	0	0	0.266
Horizontal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
İnvert	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mezioanguler	4	66.7	0	0	2	33.3	0	0	0	0	
Distoanguler	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	

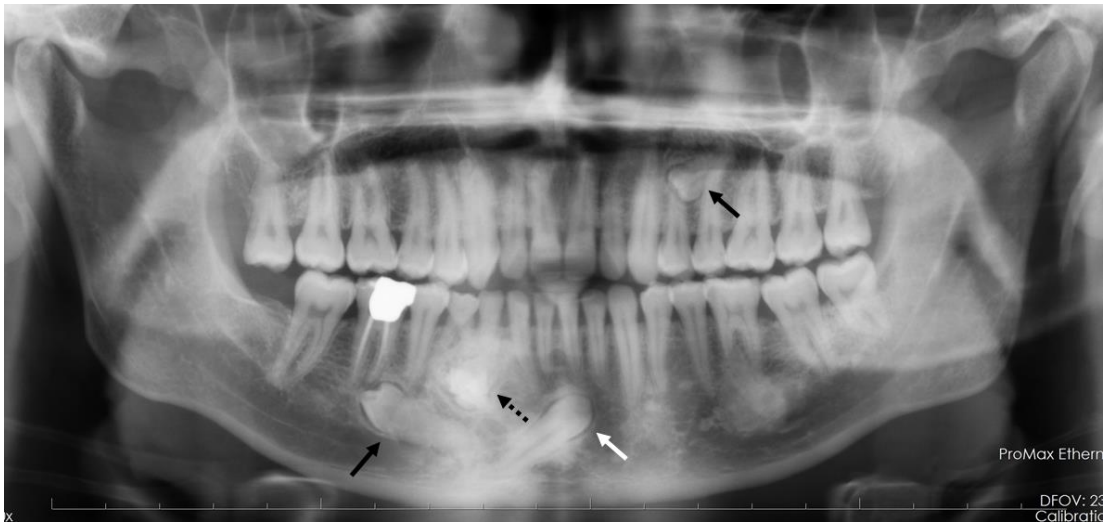


Şekil 13. Maksillada sol tarafta, gömülü pozisyonda, supplemental şekilli, mezioanguler yönde konumlanan SP dişin 40 yaşındaki hastaya ait dijital panoramik görüntüsü.

İlişkili komplikasyona rastlanan, ilişkili patoloji bulunan ve başka bir dental anomaliyle birlikte seyreden süpernumere dişlerin tamamı 15-29 yaş aralığında bulunmaktadır (Tablo 12). Şekil 14'te verilen 27 yaşında bir hastaya ait dijital panoramik görüntüde SP dişle birlikte hem odontoma hem de süpernumere kanin dişe rastlanmıştır. Süpernumere premolar dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji ve başka bir dental anomaliyle birlikte seyretme durumları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 12. SP dişlerle ilişkili komplikasyon, patoloji ve başka bir dental anomaliyle birlikte seyretme durumları ile yaş gruplarının Ki-kare testiyle değerlendirilmesi (p>.05).

		15-29 yaş		30-44 yaş		45-59 yaş		60-74 yaş		75 yaş ve üstü		p
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Komplikasyon var mı?	Evet	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.714
	Hayır	35	85.4	2	4.9	4	9.8	0	0	0	0	
Patoloji var mı?	Evet	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Hayır	42	87.5	2	4.2	4	8.3	0	0	0	0	
Başka dental anomali var mı?	Evet	22	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.058
	Hayır	21	77.8	2	7.4	4	14.8	0	0	0	0	



Şekil 14. Çenelerde başka dental anomalilerle birlikte seyreden SP dişler (siyah ok), süpernumere kanin diş (beyaz ok), kompleks odontom (kesikli siyah ok).

Tamamen sürmüş SP dişler en çok 4. kadranda, yarı sürmüş SP dişler en çok 3. kadranda görülmektedir. Ayrıca gömülü kalan SP dişler mandibulada maksillaya oranla daha fazla görülmekle birlikte 4. kadran ile 3. kadranda eşit oranda görülmüştür (Tablo 13). Erüpsiyon durumları ile dişlerin bulundukları bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Sadece kronu oluşan dişler %60 oranla en çok 4. kadranda görülürken, 3. kadranda hiç görülmemektedir. Kronun tamamı ve kökün parsiyeli oluşmuş olan dişler %11.1 oranla en az 1. kadranda görülürken, %33.3 oranla en fazla 3. kadran ve 4. kadranda görülmektedir. Oluşumunu tamamlayan SP dişlerin yarısı 3. kadranda görülürken, 1. kadranda sadece 1 tane dişe rastlanmaktadır (Tablo 13). Oluşum dereceleri ile dişlerin bulundukları kadranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

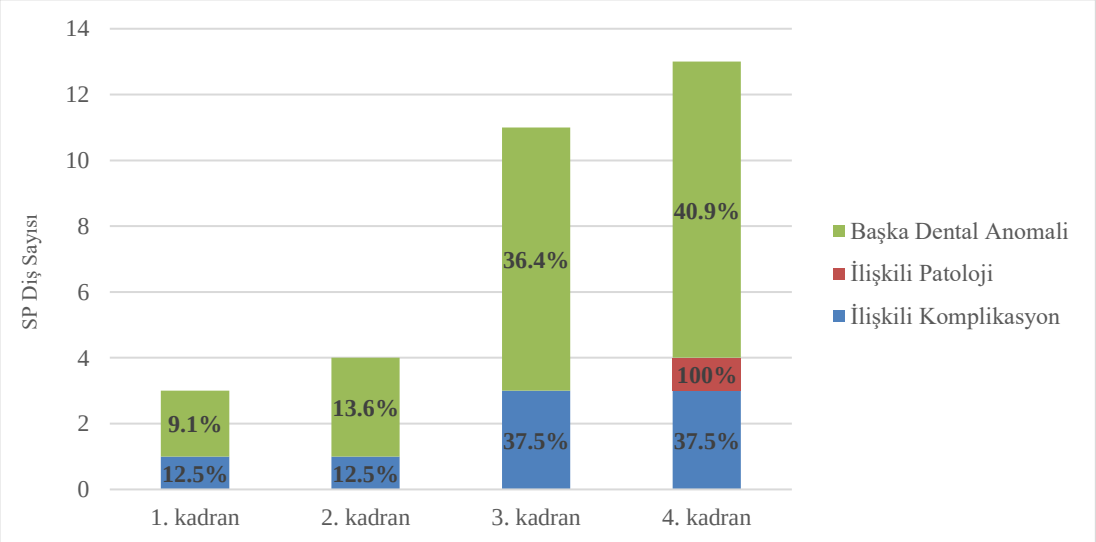
Supplemental şekilli SP dişler en fazla (%44.1) 4. kadranda bulunurken en az 1. kadran bulunmaktadır. Konik şekilli dişler en fazla (%60) 2. kadranda bulunurken, 4. kadranda hiç görülmemektedir. Tüberküllü bir tane dişe rastlanmıştır, o da 3. kadranda bulunmaktadır (Tablo 13). Dişlerin şekil özellikleri ile bulundukları kadranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Sürme yönleriyle alakalı yapılan değerlendirmede vertikal yönde süren SP dişlerin çoğunlukla (%45.9) 4. kadranda bulunduğu tespit edilmiştir. İnvert 1 tane dişe rastlanmış olup, 2. kadranda bulunmaktadır. Mezioanguler dişler 1. kadranda ve 4. kadranda hiç bulunmazken, 2. kadran ve 4. kadranda eşit oranda bulunmaktadır. Distoanguler yönlü dişlere sadece mandibulada rastlanmaktadır ve sol tarafta sağa göre daha fazla sayıda bulunmaktadır (Tablo 13). Dişlerin sürme yönleri ile bulundukları kadranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

İlişkili komplikasyon görülen dişlerin çoğunluğu mandibulada olup sağ ve solda eşit oranda dağılmıştır. İlişkili patolojisi olan sadece bir süpernumere premolar dişe rastlanmıştır, bu diş 3. kadranda bulunmaktadır. Başka bir anomaliyle seyreden süpernumere dişler çoktan aza doğru sıralandığından sırasıyla 4. kadran, 3. kadran, 2. kadran, 1. kadranda gözükmektedir (Şekil 15).

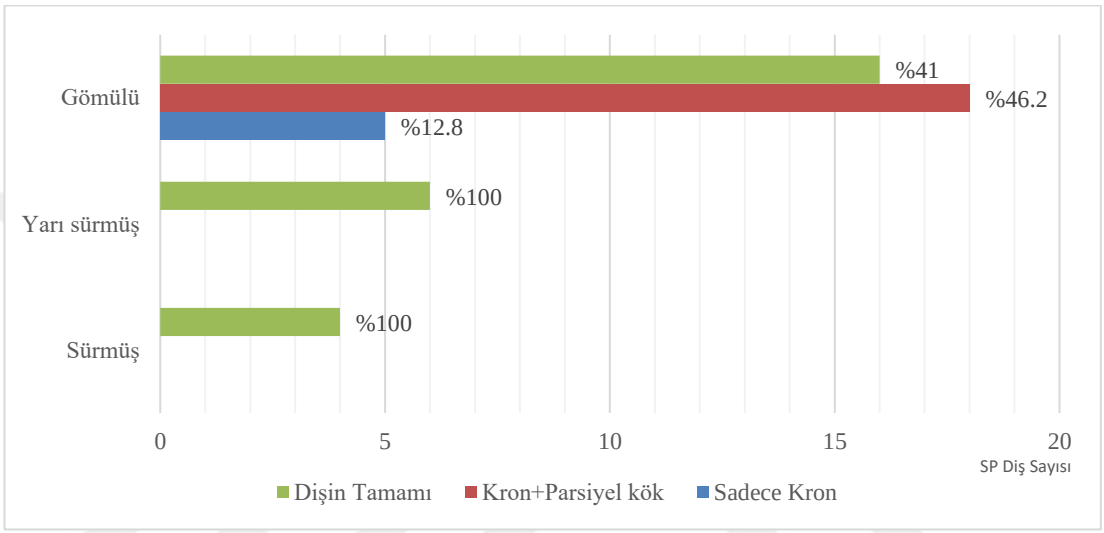
Tablo 13. SP dişlerin erüpsiyon durumu, oluşum dereceleri, şekilleri ve yönlerinin çene kadranı değişkenine göre Ki-kare testiyle değerlendirilmesi (p>.05).

	1. kadran		2. kadran		3. kadran		4. kadran		p
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sürmüş	1	25	1	25	0	0.0	2	50	0.399
Yarı sürmüş	0	0.0	0	0.0	4	66.6	2	33.3	
Gömülü	3	7.6	6	15.3	15	38.4	15	38.4	
Sadece kron	1	20	1	20	0	0.0	3	60	0.325
Kron+ Parsiyel kök	2	11.1	4	22.2	6	33.3	6	33.3	
Dişin Tamamı	1	3.84	2	7.6	13	50	10	38.4	
Supplemental	3	6.9	4	9.3	17	39.5	19	44.1	0.6
Konik	1	20	3	60	1	20	0	0.0	
Tüberküler	0	0.0	0	0.0	1	100	0	0.0	
Odontoma	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Vertikal	4	10.8	3	8.1	13	35.1	17	45.9	0.046
Horizontal	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
İnvert	0	0.0	1	100	0	0.0	0	0.0	
Mezioanguler	0	0.0	3	50	3	50	0	0.0	
Distoanguler	0	0.0	0	0.0	3	60	2	40	
Toplam	4	8.2	7	14.2	19	38.8	19	38.8	

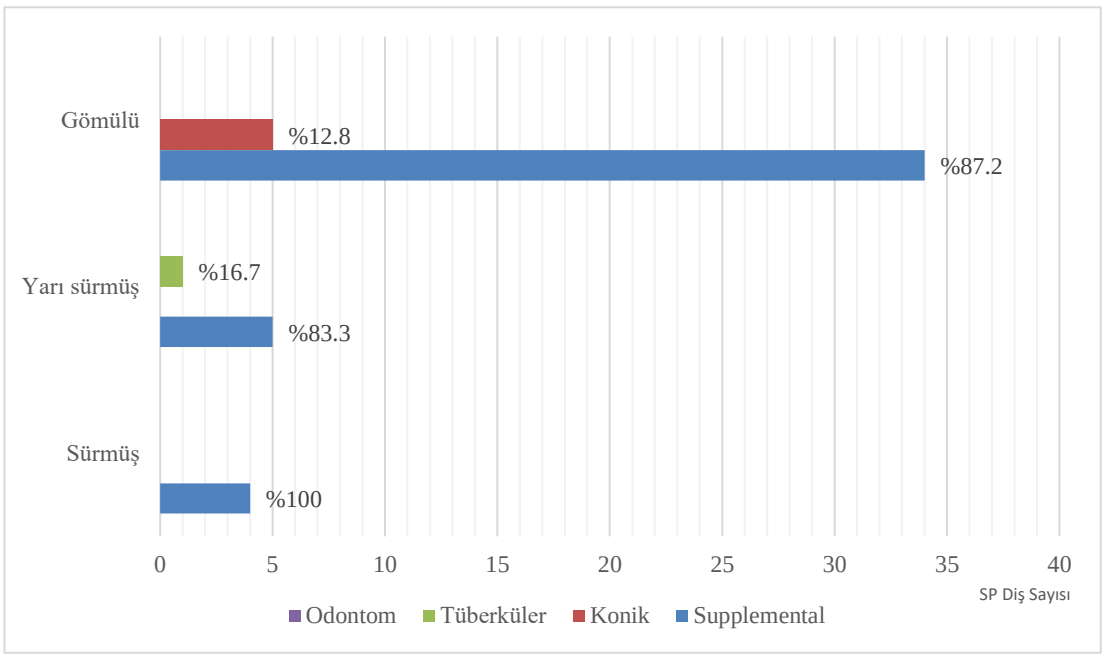


Şekil 15. SP dişlerin ilişkili komplikasyon, patoloji ve farklı bir dental anomaliyle birlikte seyretme durumlarının kadranlara göre dağılımı.

Dişin tamamı oluşmamış süpernumere dişlerin hepsinin gömülü durumda olduğu görülmektedir. Dişin tamamı oluşup da sürmüş olan 4 diş, yarı sürmüş olan 6 diş, gömülü kalan ise 16 dişe rastlanmıştır. Gömülü dişlerin çoğunluğunun (%46.2) kronun tamamı ve kökünün parsiyel bir kısmının oluştuğu görülmektedir (Şekil 16). Dişlerin erüpsiyon durumları ile oluşum dereceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($X^2(4)=11.11$, $p<0.05$).



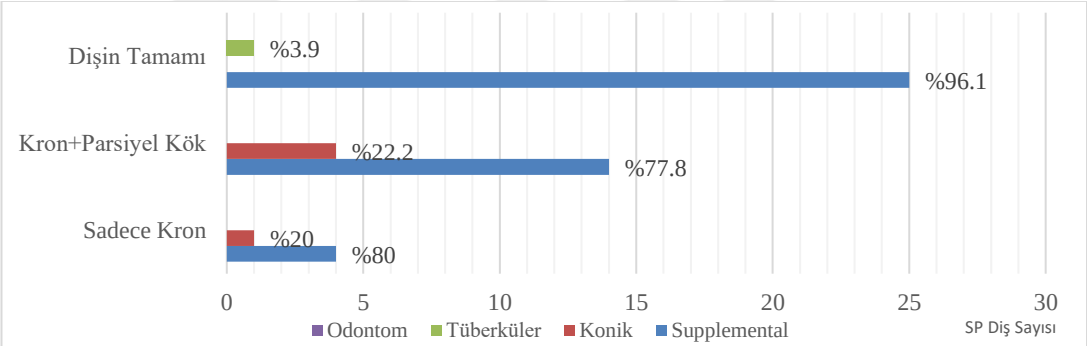
Şekil 16. SP dişlerin oluşum dereceleri ile erüpsiyon durumlarının dağılımı.



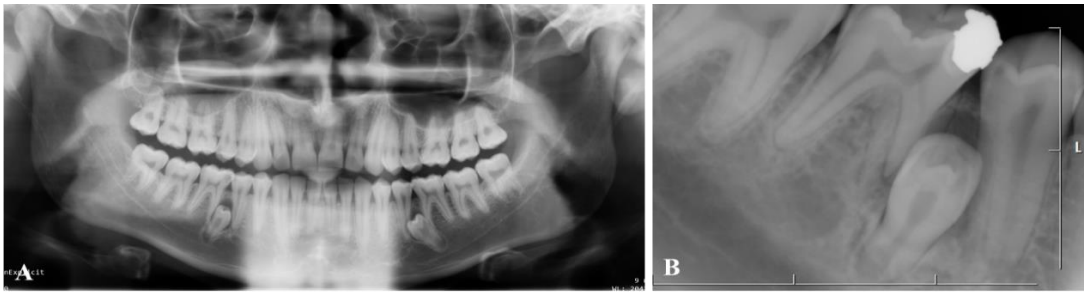
Şekil 17. SP dişlerin şekilleri ile erüpsiyon durumlarının dağılımı.

Supplemental şekilli süpernumere premolar dişlerin çoğunluğu gömülüdür (%79.1). Sürmüş olan dişlerin tamamı supplemental şekillidir. Yarı sürmüş dişlerden yalnızca bir tanesi tüberkülerdir, diğerleri supplemental şekillidir. Gömülü dişlerin 34'ü supplemental, 5'i konik şekillidir (Şekil 17). Dişlerin erüpsiyon durumları ile şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($X^2(4)=8.53$, $p>0.05$).

Supplemental şekilli SP dişlerin %58.1'inde dişin tamamı oluşmuş, %32.5'inde kronun tamamı ve kökün parsiyel bir kısmı oluşmuş, %9.3'ünde ise sadece kron kısmı oluşumunu tamamlamıştır. Konik şekilli dişlerin çoğunluğunda (%80) kronun tamamı ve kökün parsiyel bir kısmı oluşmuş olup (Şekil 19), tamamen oluşumunu tamamlamış hiçbir dişe rastlanmamıştır. Tüberküler şekilli yalnızca bir dişe rastlanmış olup bu diş kron ve kök oluşumunu tamamlamıştır (Şekil 18). Dişlerin oluşum dereceleriyle şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

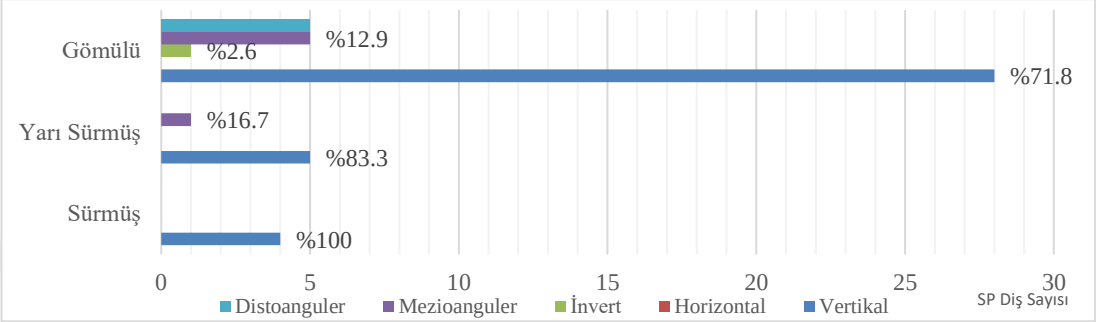


Şekil 18. SP dişlerin şekilleri ile oluşum dereceleri arası ilişkinin değerlendirilmesi.



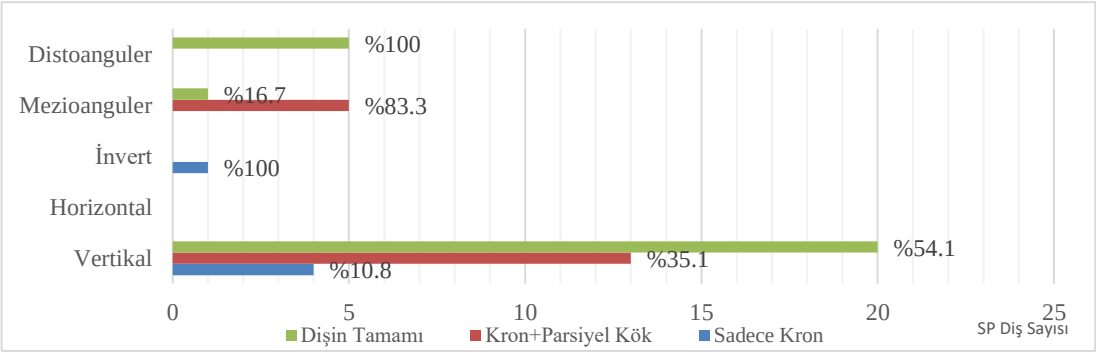
Şekil 19. Mandibulada sağ tarafta, gömülü pozisyonda, supplemental şekilli, vertikal yönde konumlanan, kronun tamamı ve kökün parsiyel bir kısmı oluşmuş olan SP dişin dijital panoramik (A) ve periapikal (B) görüntüsü.

Sürmüş olan SP dişlerin tamamı vertikal konumludur. Yarı sürmüş dişlerin 5'i vertikal, 1'i mezioanguler konumludur. Mezioanguler yönde olup da tamamen süren hiçbir diş yoktur. 5 tanesi gömülü, 1 tanesi yarı gömülü durumdadır (Şekil 20). Dişlerin erüpsiyon durumlarıyla sürme yönleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

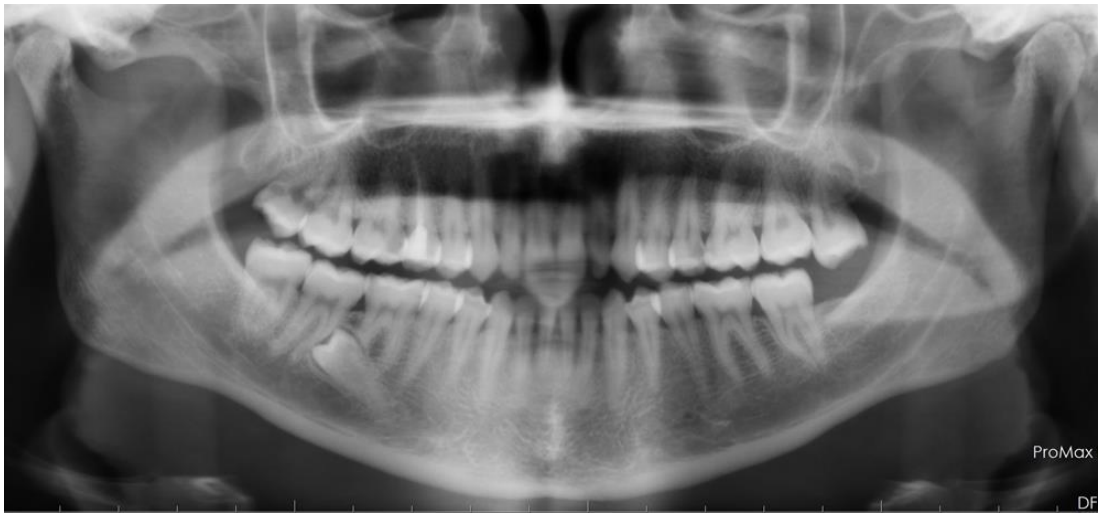


Şekil 20. SP dişlerin sürme durumları ile yönleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

Vertikal yönde süren dişlerin %54.1'i kron ve kök oluşumunu tamamlamıştır, %35.1'inde kronun tamamı ve kökün bir kısmı oluşmuş olup %10.8'inin sadece kron oluşumu gerçekleşmiştir. İnvert bir tane dişe rastlanmış olup, sadece kronu oluşmuştur. Mezioanguler yönde bulunan dişlerin çoğunluğunda (%83.3) kronun tamamı ve kökün bir kısmı oluşmuş olup geri kalan 1 adet diş kron-kök oluşumunu tamamlamıştır. Distoanguler yöndeki dişlerin hepsi kron ve kök oluşumunu tamamlamıştır (Şekil 21). Distoanguler yönde konumlanan gömülü bir SP diş Şekil 22'de görülmektedir. Dişlerin oluşum dereceleriyle sürme yönleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$).

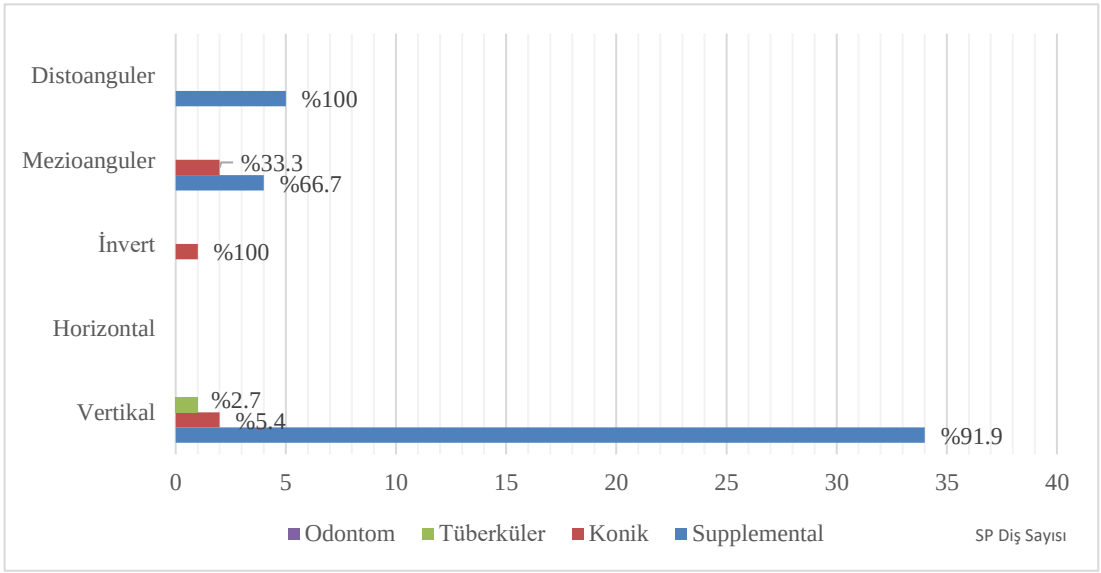


Şekil 21. SP dişlerin oluşum dereceleri ile yönleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.



Şekil 22. Mandibulada sağ tarafta, gömülü pozisyonda, supplemental şekilli, distoanguler yönde konumlanan, dişin tamamı oluşmuş olan SP dişin dijital panoramik görüntüsü.

Supplemental şekilli dişlerin 34'ünün vertikal, 5'inin distoanguler, 4'ünün mezioanguler yönde sürdüğü görülmüştür. Distoanguler yönlü dişlerin tamamı supplemental şekillidir. İnvert bir tane dişe rastlanmıştır ve bu diş konik şekillidir (Şekil 23). Dişlerin sürme yönleri ile şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05).



Şekil 23. SP dişlerin şekilleri ile yönleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

5. TARTIŞMA

Daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde, SP dişlerin prevalansını geniş çaplı ve detaylı olarak inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Türkiye'de yapılan daha kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. SP dişler üzerinde ilk kez 1991 yılında Rubenstein ve ark. tarafından bir çalışma yapılmıştır (80). Bu konuda yapılan son akademik çalışma ise Türkiye'de gerçekleşmiş olup 2015 yılında Gündüz ve ark. tarafından yapılmıştır (41).

Bizim çalışmamızla benzer sayıda ve benzer yaş aralığında bulunan hastayı değerlendiren Martinez-Gonzalez ve ark. (54), Kaya ve ark. (70) yaptıkları çalışmalarda SP diş bulunan hastaların prevalansları sırasıyla %0.32 ve %0.24 rapor etmiş olup, bu sonuçlar çalışmamızda bulduğumuz prevalansla (%0.29) benzerdir. Ayrıca çeşitli çalışmalarda SP dişe sahip hasta prevalansının %0.03-%0.89 aralığında değiştiği bulunmuştur (33,38,39,80–86). Prevalanstaki farklılıklar katılımcı gruplarının örnekleme yöntemi, genetik ve çevresel faktörler ve çalışmaların gerçekleştirildiği kliniklerin farklılığından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda kişi başına düşen SP diş sayısı değeri 1.4 olarak bulunmuştur. Esenlik ve ark. (33), Öztaş ve ark. (38), Hajmohammadi ve ark. (82), Şişman ve ark. (86) yaptıkları benzer konudaki çalışmalarda bu değer sırasıyla, 1.41, 1.5, 1.2, 1.5 olarak rapor edilmiştir.

Multipl mandibular süpernumere premolar dişe sahip hastaları inceleyen, Kore'de yapılan bir çalışmada SP dişlere sahip hastaların yaş ortalaması 17.8 olarak rapor edilmiş olup bu değer çalışmamızda bulunan 27.14'ten küçüktür (39). Multipl süpernumere dişe sahip hastaların prevalansını araştıran bir çalışmada yaş ortalaması 25.5 (87), süpernumere dişlerin prevalansını araştıran bir çalışmada yaş ortalaması 24.28 (14) ve süpernumere premolar dişleri inceleyen bir çalışmada yaş ortalaması 28 olarak bulunmuştur (38). Bu değerler bizim çalışmamızda bulduğumuz ortalama yaş ile uyumludur.

Yaptığımız araştırmada SP diş bulunan hastaların %87.5'i 15-29 yaş aralığında olup 60 yaş ve üzeri hiç kimsede SP dişe rastlanmamıştır. Kiso ve ark. (88) süpernumere diş görülen hastaların %65.1'inde SP dişe rastlarken 60 yaş ve üzeri kişilerde bu oranın %9.3 olduğunu rapor etmişlerdir. Araştırmamız sonucunda bir adet

SP dişe sahip olan hastaların yaş ortalaması 28.73, 2 ve daha fazla sayıda SP dişe sahip olan hastaların yaş ortalaması 22.66 olarak tespit edilmiştir. Yaş ilerledikçe çürük, travma, periodontal hastalık gibi sebeplere bağlı olarak dişlerin kaybedilme oranının artması nedeniyle ileri yaşlarda süpernumere dişlere rastlama ihtimalinin düştüğü düşünülebilir. Başka bir sebep de katılımcı sayısının yaş ilerledikçe azalması olabilir.

Bir kişide aynı çenede veya farklı çenelerde birden fazla SP dişe rastlanabilmektedir. Bazı çalışmalarda bir kişide 2 veya fazla süpernumere diş görüldüğü durumlarda "multipl" terimi kullanılmaktadır (41,70,77,89). Salcido-Garcia ve ark. (85), Martinez-Gonzalez ve ark. (54), Öztaş ve ark. (38), Brinkmann ve ark. (14) yalnızca bir adet SP diş görülen hastaların oranını sırasıyla %53.6, %53.5, %69.9, %28.2 olarak bulmuştur. Bizim çalışmamızda bu oran %74.3 bulunmuş ve bu oran multipl SP diş görülen kişilerden anlamlı derecede yüksek olup, geçmişte yapılan benzer çalışmalar gibi multipl süpernumere diş görülme oranının daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Süpernumere dişler 20'den fazla sendrom ve gelişimsel durumla birlikte veya bunlar olmaksızın ortaya çıkabilir, ancak sendromik olmayan çoklu süpernumere dişlere nadiren rastlanır (70). Bu çalışmada çoklu süpernumere küçük azı dişlerinin prevalansı %0.075 idi. Bu sonuç, Kaya ve ark. (70) çalışmasıyla karşılaştırıldığında daha düşük, Hyun ve ark. (39) çalışmasıyla karşılaştırıldığında daha yüksek bir oran teşkil etmektedir.

Süpernumere premolar dişlerin unilateral ve bilateral görülme durumları karşılaştırıldığında, Hajmohammadi ve ark. (82), Kantaputra ve ark. (78) süpernumere premolar diş bulunan kişilerin sırasıyla %71.1, %70.2'sinde SP dişlerin unilateral olarak bulunduğunu rapor etmiştir. Bizim çalışmamızdaki kişilerin %77.1'inde SP dişlerin unilateral olduğu tespit edilmiş olup literatürdeki sonuçlarla uyum göstermektedir. Kaya ve ark. (70) yaptıkları çalışmada katılımcıların %30'unda SP dişlerin unilateral olarak bulunduğunu göstermişler ve bu sonuç bizim çalışmamızdaki değerden düşüktür.

Benzer çalışmalar, SP dişlerin %66.6 ila %89.9'unun mandibulada bulunduğunu göstermiştir (14,33,38,54,70,77,81,82). Bizim çalışmamız da SP dişlerin istatistiksel olarak anlamlı olarak mandibulada daha fazla rastlandığını ortaya koymaktadır. Öztaş ve ark. (37), Brinkmann ve ark. (14), Ma ve ark. (79) ve Hajmohammadi ve ark. (83) süpernumere dişlerin maksillada daha fazla görüldüğünü

rapor ederken SP dişlerin ise mandibulada daha fazla bulunduğunu belirtmiştir (38,54,77,82). Hyun ve ark. (39) ve Gündüz ve ark. (41) multipl premolar süpernumere dişlerin mandibulada sırasıyla %96.9 ve %92.7 oranında mevcut olduğunu bildirmiştir.

Amini ve ark. (90) hiperdonti konusunda yaptıkları çalışmada süpernumere dişlerin sağ ve sol tarafta eşit sayıda bulunduğunu göstermiştir. Esenlik ve ark. (33), Hyun ve ark. (39) ve Kiso ve ark. (88) her iki çenede de SP dişlerin sağ tarafta daha fazla görüldüğünü rapor etmiştir. Ancak bunların tersine çalışmamızla uyumlu olarak Herath ve ark. (91) sürmüş olan süpernumere dişler üzerinde yaptıkları çalışmada bu dişlerin sol tarafta daha fazla konumlandığını göstermiştir.

Çalışmamızda bulunan süpernumere premolar dişlerin yarısından fazlası (%79.6) gömülüdür, bu sonuç süpernumere premolar dişlerin büyük bir kısmının gömülü olduğunu bildiren çalışmalarla uyumludur (38,54,70,76,77,92,93). Çoğu vaka radyografiler yardımı olmadan sadece inspeksiyon yöntemiyle fark edilemeyeceğinden, bu bulgu süpernumere dişlerin saptanmasında radyografinin önemini göstermektedir.

Esenlik ve ark. (33) bizim çalışmamızın tersine süpernumere premolar dişlerin büyük çoğunluğunun (%88.4) kron ve kök gelişimini tamamlamadığını rapor etmiştir. Çalışmamızda katılımcıların yaş ortalaması 38.84 olmasına karşın, Esenlik ve ark. (33) çalışmasında katılımcıların 6-16 yaş aralığında olması nedeniyle dişlerin gelişimi halen devam etmektedir. Kişilerin yaş ortalaması yüksek olduğu için gelişimini tamamlayan süpernumere premolar dişlerin oranının çalışmamızda daha yüksek bulunması beklenen bir sonuçtur.

Süpernumere premolar dişlerin şekil özelliklerini incelerken supplemental, konik, tüberküler ve odontoma olarak 4 farklı gruba ayırdık. Saptanan 49 SP dişin 43 (%87.8)'ü supplemental, 5'i konik, 1'i tüberküler olarak bulunmuş olup, odontoma hiç rastlanmamıştır. Mossaz ve ark. (93), Martinez-Gonzalez ve ark. (54), Öztaş ve ark. (38), Gündüz ve ark. (41) ve Esenlik ve ark. (33) bizim çalışmamızla uyumlu olarak SP dişlerin %70,8-100 aralığında supplemental şekilli olduğunu tespit etmişlerdir. Bazı çalışmalar supplemental şekilli olmayan dişler için dimorfik, heteromorfik veya rudimentar gibi terimiler kullanmışlardır (14,38,41,87,91,92). Ancak süpernumere dişlerin tamamı üzerinde yapılan çalışmalarda Singh ve ark. (94), Burhan ve ark. (95)

ve Gupta ve Praveen Kumar (76) dişlerin çoğunluğunun (sırasıyla %58.2, %56.6, %78.7) konik biçimli olduğunu, Herath ve ark. (91) sürmüş süpernumere dişlerin %98.3'ünün dimorfik şekilli olduğunu tespit etmişlerdir. Böylece genel olarak süpernumere dişler normal diş şeklinden farklıdır ve özellikle konik formda izlenmekte, SP dişlerin ise genellikle gerçek premolar diş formunda olduğu çıkarımı yapılabilir. Bu nedenle süpernumere diş gömülü veya daha küçük olmadıkça, premolarlardan hangisinin süpernumere premolar olduğunu belirlemek zor olabilir.

Bazı çalışmalarda SP dişlerin çoğunlukla vertikal yönde konumlandığı bulunurken, bazılarında çoğunlukla eğimli (mezioanguler veya distoanguler) pozisyonda konumlandığı tespit edilmiştir. Ma ve ark. (77), Esenlik ve ark. (33) ve Shokry ve Alenazy (92) sırasıyla %64.5, %64.7 ve %72.2 gibi yüksek bir oranda SP dişlerin vertikal yönde konumlandığını bulmuşlardı. Çalışmamızın sonucunda da benzer olarak SP dişlerin vertikal yönde olması istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir. Mossaz ve ark. (93) SP dişlerin %62.5'inin eğimli, %37.5'inin vertikal yönde, Kaya ve ark. (70) ise dişlerin %70'inin eğimli, %25'inin vertikal yönde konumlandığını tespit etmiştir. Geçmişte yapılan çalışmalar incelendiğinde bu konuda bir fikir birliğine varılamadığı görülmektedir. Horizontal ve invert pozisyonda konumlanan dişlere nadir olarak rastlanmaktadır. Çalışmamızdaki SP dişlerin hiçbiri horizontal yönde konumlanmazken, sadece bir diş invert pozisyonda bulunmaktadır.

Literatürde süpernumere dişlerle ilişkili komplikasyon ve patolojileri değerlendiren çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Çene kemiği içerisinde bulunan, normalde olması beklenmeyen bir süpernumere dişin komşu dişte sürme başarısızlığı, komşu dişte yer değişikliği, çapraşıklık, patoloji gibi komplikasyonlara ve kist, kök rezorpsiyonu, kök malformasyonu, çürük gibi patolojik durumlara yol açması beklenmektedir. Ancak hipotezimizin tersine çalışmamızda sadece 8 dişte komplikasyona rastlanmış, dişlerin %83.7'sinde herhangi bir komplikasyon görülmemiştir ve yalnızca 1 dişte patolojiye rastlanmıştır. Kantaputra ve ark. (78) ve Brinkmann ve ark. (87) yaptıkları çalışmalarda süpernumere dişle ilişkili komplikasyona sıklıkla rastlamıştır. Çalışmamızın sonucu bununla uyumlu değildir. Herath ve ark. (91) rastladıkları komplikasyonların çoğu çapraşıklıktır. Bizim çalışmamızda da SP dişlerle ilişkili komplikasyonların %70'nin çapraşıklık olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızla benzer olarak Martinez-Gonzalez ve ark. (54) ve Kaya

ve ark. (70) SP dişlerde patoloji görülme oranını sırasıyla %28.7 ve %5 olarak düşük bulmuştur.

Süpernumere premolar dişlerin çenede farklı bir dental anomaliyle birlikte görülmesini inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. SP dişler çalışmamızda çoğunlukla çenelerde tek başına görülürler. Başka bir dental anomaliyle birlikte seyrettiği durumlarda ise bu dental anomali çoğunlukla başka bir süpernumere diş olmakta ve bu diş SP diştir.

Birçok süpernumere diş gömülüdür ve diğer dişlerin erüpsiyon yolunu mekanik olarak tıkayarak onların sürmelerine engel olabilir (19). Gömülü kalma durumu genellikle ankiloze bir süt dişinden veya bir süpernumere dişten kaynaklanır, normal dişlerin gömülü kalmasına neden olur. Gömülü süpernumere dişler anatomik yapılara yakınlıkları nedeniyle bazen komşu dişlerin kök, kron veya her ikisinin de rezorpsiyonuna neden olabilir (2). Ağız içine sürmüş dişlerin kök gelişimlerini tamamlamış olması beklenen bir durumdur. Gupta ve Praveen Kumar (76) yaptıkları çalışmada sürmüş olan süpernumere dişlerin yüksek oranda kök ve kron gelişimini tamamlamış dişler olduğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da buna uygun olarak sürmüş dişlerin tamamında kök-kron gelişiminin tamamlandığı görülmüştür.

Gömülü dişlerin etiyolojisi, lokal veya sistemik birçok faktöre bağlıdır. Lokal faktörler, diş arkında boşluk olmaması, kök genişlemesi, travma, süt dişlerinin ankilozları, süt dişlerinin erken kaybından kaynaklanan dişlerin meziale kayması, diş tomurcuklarının ektopik konumlanması, enflamatuar veya patolojik lezyonlar vb.; sistemik faktörler ise yanlış beslenme, anemi, raşitizm, D vitamini eksikliği, endokrin hastalıklar, sendromlar, sifiliz ve tüberküloz gibi spesifik enfeksiyonlardır. Ayrıca genetik faktörler de rol oynayabilir (96).Vertikal ve distoanguler yönde konumlanan dişlerin büyük kısmının kron ve kök gelişimini tamamlamış olduğu, ancak mezioanguler yönde konumlanan dişlerin çoğunluğunun kök gelişimini tamamlamamış olduğu çalışmamızda rapor edilmiştir. Dişler, kronun oluşumu sırasında kemik içerisinde hareket etmez. Erüptif hareketler, kök oluşumu başladığında başlar (19).

Dijital panoramik görüntüler üzerinde yaptığımız bu retrospektif çalışmada bazı sınırlamalar bulunmaktadır. Panoramik radyografi iki boyutlu bir görüntüleme yöntemi olduğu için SP dişlerin bukkal-lingual konumları tespit edilememiştir.

Süpernumere dişlerin detaylı konum tespiti için panoramik radyografiye ek olarak oklüzal radyografi kullanılabilir ya da üç boyutlu görüntüleme yöntemi olan konik ışınlı bilgisayarlı tomografi tek başına yeterli olmaktadır (97). Ayrıca çalışmamız sadece radyografiler üzerinde gerçekleştirildiği için komplikasyon ve patoloji sınıflandırmamıza yalnızca objektif değişkenler dahil edilmiş olup, hastalara ait şikayet bulguları (ağrı, uyuşukluk, hassasiyet vb.) komplikasyon sınıflanmasına dahil edilmemiştir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmanın sonuçlarına göre;

- SP dişe sahip hasta prevalansı %0.29'dur. Toplamda 35 hastada 49 adet SP dişe rastlanmıştır. Kadınların %0.17'sinde, erkeklerin %0.42'sinde SP diş görülmektedir.
- SP diş bulunan hastaların yaş ortalaması 27.14 olup, SP diş görülmeyen hastaların yaş ortalamasından yüksektir.
- Bir tane SP dişe sahip hastaların oranı %74.3 olup, iki ve daha fazla sayıda SP dişi bulunan hastaların oranından fazladır. Hiçbir hastada beş veya daha fazla sayıda SP dişe rastlanmamıştır.
- Sağ-sol karşılaştırıldığında SP dişlerin çoğunluğunun (%53.1) sol tarafta konumlandığı ve mandibulada (%77.6) maksilladan daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. SP dişlerin %77.6'sı gömülü olarak bulunmuştur. Oluşum dereceleri karşılaştırıldığında tamamen kök-kron gelişimini tamamlayan SP dişlerin oranı %53.1 olup kron-kök gelişimini tamamlamayan dişlerden daha fazla oranda bulunmuştur. SP dişlerin yüksek oranda (%87.8) supplemental şekilli olduğu tespit edilmiştir. Vertikal yönde konumlanan SP dişlerin oranı %75.5 olup, diğer yönlerde konumlanan dişlerden daha fazladır.
- SP dişlerin %83.7'sinde ilişkili herhangi bir komplikasyona rastlanmamıştır. SP dişler genellikle farklı bir dental anomaliyle birlikte seyretmemektedir. Farklı bir dental anomaliyle birlikte seyrediyorlarsa bu anomali çoğunlukla başka bir süpernumere diş olmaktadır.

Bu çalışmada, bir Türk alt popülasyonundaki non-sendromik hastalarda panoramik radyografide SP dişlerin sayı, şekil, yön, bulundukları çene kadranı, erüpsiyon durumu, oluşum derecesi gibi özelliklerini incelenerek, cinsiyet ve yaşlara göre insidansı belirlenmiş, ayrıca SP dişlere bağlı gelişen komplikasyonlar değerlendirilmiş ve toplumda görülme sıklığı belirlenmiştir. Böylece Türk toplumunda ağız sağlığı verilerine katkıda bulunulmuştur.

Genellikle süpernumere premolar dişler gömülü ve asemptomatik oldukları için radyograflarda tesadüfi bir bulgu olarak saptanır. Buna rağmen nadiren

komşuluğundaki daimi dişlerde çeşitli komplikasyonlara sebep olabilirler. Bu dişlerin erken teşhisi ilerde gelişebilecek komplikasyonların önüne geçilebilmesini sağlar. Bu çalışma, düzenli diş hekimi muayenesinin ve diş hekimliğinde dijital panoramik radyografinin önemini vurgulamaktadır.

Radyografide veya klinik muayenede komplikasyon gösteren dişlerin çekilmesi tavsiye edilebilir. Ancak herhangi bir komplikasyona rastlanmayan SP dişlere hastalara yıllık düzenli diş hekimi kontrolü önerilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Hillson S. (2005). Teeth. Cambridge: Cambridge University Press.

2. Farman AG. (Ed.). (2007). Panoramic radiology saminars. Louisville, USA: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

3. Gibson N. A late developing mandibular premolar supernumerary tooth. Aust DentJ. 2001;46(1):51–2.

4. Raina SA. Supernumerary teeth in premolar and molar regions and their effect on overall restorative treatment plan. Int J Prosthodont Restor Dent. 2016;6(4):98–101.

5. Gupta S, Goswami M. Asymptomatic nonsyndromic multiple supernumerary premolars. Int J Clin Pediatr Dent. 2012;5(1):84–6.

6. Parolia A, Kundabala M, Dahal M, Mohan M, Thomas MS. Management of supernumerary teeth. J Conserv Dent. 2011;14(3):221–4.

7. White, SC, Pharoah, MJ. (2014). Oral radiology principles and interpretation 7th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.

8. Chanagay SKV, Singh V, Bantwal SR, Muniyappa M. An unusual case of bilateral maxillary and mandibular para premolar: a case report. J Dent. 2013;10(4):383–7.

9. Refoua Y, Arshad M. An unusual case of bilateral maxillary and mandibular supernumerary teeth. J Dent. 2006;3(3):140–2.

10. Foster BL, Chun YHP, Scheller EL, Lin Z, Novince CM, Paranjpe A. Development, disease, and regeneration of tissues in the dental-craniofacial complex. Biomed Res Int. 2013;2013:1–3.

11. Ohazama A, Sharpe PT. TNF signalling in tooth development. Curr Opin Genet Dev. 2004;14(5):513–9.

12. Sadler TW, Langman J. (2012) Langman's medical embryology 12th ed. United States: Lippincott Williams & Wilkins.

13. Li J, Parada C, Chai Y. Cellular and molecular mechanisms of tooth root development. Development. 2017;144(3):374–84.

14. Brinkmann JCB, Martínez-Rodríguez N, Martín-Ares M, Sanz-Alonso J, Marino JS, Suárez García MJ, vd. Epidemiological features and clinical repercussions of supernumerary teeth in a multicenter study: a review of 518 patients with hyperdontia in spanish population. Eur J Dent. 2020;14(3):415–22.

15. Tucker A, Matthews KL, Sharpe PT. Transformation of tooth type induced by

inhibition of BMP signaling. Science (80-). 1998;282(5391):1136–8.
16. Karin M, Delhase M. The I kappa B kinase (IKK) and NF-kappa B: key elements of proinflammatory signalling. Semin Immunol. 2000;12(1):85–98.
17. Fardi A, Kondylidou-Sidira A, Bachour Z, Parisis N, Tsirlis A. Incidence of impacted and supernumerary teeth-a radiographic study in a North Greek population. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16(1):e56-61.
18. Schour I, Massler M. The development of the human dentition. J Am Dent Assoc. 1941;20:1153-60.
19. Proffit WR, Frazier-Bowers SA. Mechanism and control of tooth eruption: overview and clinical implications. Orthod Craniofac Res. 2009;12(2):59–66.
20. Wang XP, Fan J. Molecular genetics of supernumerary tooth formation. Genesis. 2011;49(4):261–77.
21. Türp JC, Alt KW. (1998). Anatomy and morphology of human teeth. In KW. Alt, FW. Rösing, M. Teschler-Nicola (Eds.), Dental Anthropology (pp. 71-94). London: Cambridge University Press.
22. Mühlreiter E. (1891) Anatomie des menschlichen gebisses, mit besonderer rücksicht auf die bedürfnisse der zahnersatzkunde. Leipzig, Felix.
23. McCollum M, Sharpe PT. Evolution and development of teeth. J Anat. 2001;199(Pt 1-2):153–9.
24. Cho SY, Ki Y, Chu V, Chan J. Concomitant developmental dental anomalies in Chinese children with dens evaginatus. Int J Paediatr Dent. 2006;16(4):247–51.
25. Srivastava RK. (2011). Step by step oral radiology. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Publishers.
26. Puri P, Shukla SK, Haque I. Developmental dental anomalies and their potential role in establishing identity in post-mortem cases: a review. Med Leg J. 2019;87(1):13–8.
27. Wang YL, Pan HH, Chang HH, Huang GF. Concomitant hypo-hyperdontia: a rare entity. J Dent Sci. 2018;13(1):60–7.
28. Verna C. (2007). Pocket atlas of dental radiology. C. 30, The European Journal of Orthodontics. 2007. 109–109 s.
29. Laganà G, Venza N, Borzabadi-Farahani A, Fabi F, Danesi C, Cozza P. Dental anomalies: prevalence and associations between them in a large sample of non-

orthodontic subjects, a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2017;17(1):62.
30. Alhashimi N, Abed Al Jawad FH, Al Sheeb M, Al Emadi B, Al-Abdulla J, Al Yafei H. The prevalence and distribution of nonsyndromic hyperdontia in a group of Qatari orthodontic and pediatric patients. Eur J Dent. 2016;10(3):392–6.
31. Saini T, Keene JJ, Whetten J. Radiographic diagnosis of supernumerary premolars: case reviews. ASDC J Dent Child. 2002;69(2):184–90.
32. Shah N, Jadhav GR, Mittal P, Logani A. Conservative management of dens evaginatus and attached supernumerary tooth/odontome in mandibular premolar with dual radiolucencies. Contemp Clin Dent. 2015;6(Suppl 1):S269–73.
33. Esenlik E, Sayin MÖ, Atilla AO, Özen T, Altun C, Başak F. Supernumerary teeth in a Turkish population. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2009;136(6):848–52.
34. Pasha Z, Choudhari S, Rathod A, Sulabha AN. Bilaterally impacted mandibular supernumerary premolars associated with unusual clinical complications. J Pharm Bioallied Sci. 2013;5(2):166–9.
35. Satish V, Panda S, Maganur P, Ahmed A. Multiple bilateral unerupted supplemental premolars: an unusual presentation in a nonsyndromic patient. Int J Clin Pediatr Dent. 2017;10(2):217–22.
36. Bandi S, Nunna M, Palavalli B, Nuvvula S. Favorable outcome of a maxillary supplemental premolar. Contemp Clin Dent. 2018;9(4):659–62.
37. Soin A, Sharma G, Soin G, Raina A, Mutneja P, Nagpal A. Multiple geminated supernumerary premolars: a rare case report. Case Rep Dent. 2015;2015:1–4.
38. Öztaş B, Bardak Ç, Kurşun EŞ, Akbulut N. Clinical characteristics of non-syndromic supernumerary teeth in a cohort of Turkish patients. Oral Radiol. 2011;27(2):108–13.
39. Hyun HK, Lee SJ, Ahn BD, Lee ZH, Heo MS, Seo BM, vd. Nonsyndromic Multiple Mandibular Supernumerary Premolars. J Oral Maxillofac Surg. 2008;66(7):1366–9.
40. Sharma A. A rare non-syndrome case of concomitant multiple supernumerary teeth and partial anodontia. J Clin Pediatr Dent. 2001;25(2):167–9.
41. Gündüz K, Avsever H, Orhan K, Canıtezer G, Açıkgöz A, Öz U, vd. A multi-centre evaluation of multiple supernumerary premolar prevalence. Aust Orthod J. 2015;31(2):149–56.

42. Scully A, Zhang H, Kim-Berman H, Benavides E, Hardy NC, Hu JC-C. Management of two cases of supernumerary teeth. Pediatr Dent. 2020;42(1):58–61.
43. Karjodkar F. (2014). Essentials of oral and maxillofacial radiology. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Publishers.
44. Ongole R, Praveen BN. (Eds.). (2013). Textbook of oral medicine, oral diagnosis and oral radiology 2nd ed. India: Elsevier.
45. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Supernumerary teeth-an overview of classification, diagnosis and management. J Can Dent Assoc. 1999;65(11):612–6.
46. Xue DJ. Combined orthodontic-surgical treatment for skeletal class III malocclusion with multiple impacted permanent and supernumerary teeth: case report. Open Dent J. 2014;8:43–8.
47. Sasaki H, Funao J, Morinaga H, Nakano K, Ooshima T. Multiple supernumerary teeth in the maxillary canine and mandibular premolar regions: a case in the postpermanent dentition. Int J Paediatr Dent. 2007;17(4):304–8.
48. Santos T de S, Silva ER, Faria AC, de Mello Filho FV, Xavier SP. Multiple supernumerary teeth in a nonsyndromic 12-year-old female patient - a case report. Braz Dent J. 2014;25(1):79–82.
49. Murali R V., Gnanashanmugam K, Rajasekar L, Kularashmi BS, Saravanan B. A rare case of impacted supernumerary premolar causing resorption of mandibular first molar. J Pharm Bioallied Sci. 2015;7(1):309–13.
50. Kasat V, Saluja H, Kalburge J, Kini Y, Nikam A, Laddha R. Multiple bilateral supernumerary mandibular premolars in a non-syndromic patient with associated orthokeratised odontogenic cyst-a case report and review of literature. Contemp Clin Dent. 2012;3(6):248.
51. Schmuckli R, Lipowsky C, Peltomäki T. revalence and morphology of supernumerary teeth in the population of a Swiss community. Short communication. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2010;120(11):987–93.
52. Nirmala SVSG, Sandeep C, Sivakumar N, Babu MS, Lalitha V. Agenesis of premolar associated with submerged primary molar and a supernumerary premolar: an unusual case report. Contemp Clin Dent. 2012;3(1):99–102.
53. Cho SY. Supernumerary premolars associated with dens evaginatus: report of 2 cases. J Can Dent Assoc. 2005;71(6):390–3.

54. Martínez-González JM, Brinkmann JCB, Calvo-Guirado JL, Arias-Irimia O, Barona-Borado C. A clinical epidemiologic analysis of a sample of 73 supernumerary premolars. J Am Dent Assoc. 2010;141(12):1435–41.
55. Townsend G, Harris EF, Lesot H, Clauss F, Brook A. Morphogenetic fields within the human dentition: a new, clinically relevant synthesis of an old concept. Arch Oral Biol. 2009;54(1):34–44.
56. Smith JD. Hyperdontia: report of case. J Am Dent Assoc. 1969;79(5):1191–2.
57. Yassaei S, Goldani Moghadam M, Tabatabaei SMA. Late developing supernumerary premolars: reports of two cases. Case Rep Dent. 2013;2013:1–4.
58. Diaz A, Orozco J, Fonseca M. Multiple hyperodontia: report of a case with 17 supernumerary teeth with non syndromic association. med. 2009;14(5):229–31.
59. Rajab LD, Hamdan MAM. Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases. Int J Paediatr Dent. 2002;12(4):244–54.
60. Saarenmaa L. The origin of supernumerary teeth. Acta Odontol Scand. 1951;9(3–4):293–303.
61. Järvinen E, Tummers M, Thesleff I. The role of the dental lamina in mammalian tooth replacement. J Exp Zool Part B Mol Dev Evol. 2009;312B(4):281–91.
62. Dawasaz AA, Sadatullah S, Bokhari SK. Fused double supernumerary premolars of the mandible: a rare case. Case Rep Dent. 2012;2012:1–4.
63. Lu X, Yu F, Liu J, Cai W, Zhao Y, Zhao S, vd. The epidemiology of supernumerary teeth and the associated molecular mechanism. Organogenesis. 2017;13(3):71–82.
64. Batra P, Duggal R, Parkash H. Non-syndromic multiple supernumerary teeth transmitted as an autosomal dominant trait. J Oral Pathol Med. 2005;34(10):621–5.
65. Bae DH, Lee JH, Song JS, Jung HS, Choi HJ, Kim JH. Genetic analysis of non-syndromic familial multiple supernumerary premolars. Acta Odontol Scand. 2017;75(5):350–4.
66. Jensen BL, Kreiborg S. Development of the dentition in cleidocranial dysplasia. J Oral Pathol Med. 1990;19(2):89–93.
67. Murashima-Suginami A, Takahashi K, Kawabata T, Sakata T, Tsukamoto H, Sugai M, vd. Rudiment incisors survive and erupt as supernumerary teeth as a result of USAG-1 abrogation. Biochem Biophys Res Commun. 2007;359(3):549–55.
68. Baysan A, Djemal S. Multiple supernumerary teeth without any associated

systemic condition or syndrome: a case report. Dent Updat. 2011;38(8):569–70.
69. Jamilian A, Jamilian M, Darnahal A, Hamedi R, Mollaei M, Toopchi S. Hypodontia and supernumerary and impacted teeth in children with various types of clefts. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2015;147(2):221–5.
70. Kaya GŞ, Yapici G, Ömezli MM, Dayi E. Non-syndromic supernumerary premolars. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16(4):e522-525.
71. Ramakrishna A, Rajashekarappa KB. Multiple supplemental supernumerary premolars: unusual presentation in a nonsyndrome patient. Case Rep Dent. 2013;2013:1–3.
72. Suga SS, Kruly PDC, Garrido TM, Matumoto MSS, Suga USG, Terada RSS. Radiographic follow-up during orthodontic treatment for early diagnosis of sequential supernumerary teeth. Case Rep Dent. 2016;2016:7–13.
73. Harorlı A. (2014). Ağız, diş ve çene radyolojisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
74. Thimmegowda U, Kajapuram P, Prasanna M, Niranjanaradhya N, Prabhakar AC. Interdisciplinary management of impacted supernumerary tooth between roots of permanent teeth-a management dilemma? J Clin Diagn Res. 2016;10(8):5–6.
75. Tanwar R, Jaitly V, Sharma A, Heralgi R, Ghangas M, Bhagat A. Non-syndromic multiple supernumerary premolars: clinicoradiographic report of five cases. J Dent Res Dent Clin Dent Prospect. 2017;11(1):48–52.
76. Gupta S, Praveen Kumar P. A study on prevalence, complications, and possible etiologic factors of supernumerary teeth in 6–12-year-old schoolchildren of Rohtak, India. Indian J Dent Sci. 2017;9(3):141.
77. Ma X, Jiang Y, Ge H, Yao Y, Wang Y, Mei Y, vd. Epidemiological, clinical, radiographic characterization of non-syndromic supernumerary teeth in Chinese children and adolescents. Oral Dis. 2021;27(4):981–92.
78. Kantaputra PN, Coury SA, Tan WH. Impaired dentin mineralization, supernumerary teeth, hypoplastic mandibular condyles with long condylar necks, and a TRPS1 mutation. Arch Oral Biol. 2020;116:1–4.
79. Açikgöz A, Açikgöz G, Tunga U, Otan F. Characteristics and prevalence of non-syndrome multiple supernumerary teeth: a retrospective study. Dentomaxillofacial Radiol. 2006;35(3):185–90.
80. Rubenstein LK, Lindauer SJ, Isaacson RJ, Germane N. Development of

supernumerary premolars in an orthodontic population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1991;71(3):392–5.
81. Harris EF, Clark LL. An epidemiological study of hyperdontia in American blacks and whites. Angle Orthod. 2008;78(3):460–5.
82. Hajmohammadi E, Najirad S, Mikaeili H, Kamran A. Epidemiology of supernumerary teeth in 5000 radiography films: investigation of patients referring to the clinics of Ardabil in 2015-2020. Int J Dent. 2021;2021:1–7.
83. Celikoglu M, Kamak H, Oktay H. Prevalence and characteristics of supernumerary teeth in a non-syndrome Turkish population: Associated pathologies and proposed treatment. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010;15(4):4–7.
84. Tetay-Salgado S, Arriola-Guillén LE, Ruíz-Mora GA, Castillo AA Del, Rodríguez-Cárdenas YA. Prevalence of impacted teeth and supernumerary teeth by radiographic evaluation in three Latin American countries: A cross-sectional study. J Clin Exp Dent. 2021;13(4):e363–8.
85. Salcido-García JF, Ledesma-Montes C, Hernández-Flores F, Pérez D, Garcés-Ortíz M. Frecuencia de dientes supernumerarios en una población Mexicana. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2004;9(5):403–9.
86. Şişman Y, Tarım Ertaş E, Akgünlü F. Süpernümerer premolar dişlerin değerlendirilmesi: klinik bir çalışma. J Heal Sci. 2007;16(3):164–70.
87. Brinkmann JCB, Barona-Dorado C, Martínez-Rodriguez N, Martín-Ares M, Martínez-González JM. Nonsyndromic multiple hyperdontia in a series of 13 patients: epidemiologic and clinical considerations. J Am Dent Assoc. 2012;143(6):e16–24.
88. Kiso H, Takahashi K, Mishima S, Murashima-Suginami A, Kakeno A, Yamazaki T, vd. Third dentition is the main cause of premolar supernumerary tooth formation. J Dent Res. 2019;98(9):968–74.
89. Gurung D, Sun JH, Xie NN, Sun TZ, Shrestha M. Supernumerary teeth and their complications: a cone beam computed tomography study. JNDA. 2021;21(1):46–51.
90. Amini F, Rakhshan V, Jamalzadeh S. Prevalence and pattern of accessory teeth (hyperdontia) in permanent dentition of Iranian orthodontic patients. Iran J Public. 2013;42(11):1259–65.
91. Herath C, Jayawardena C, Nagarathne N, Perera K. Characteristics and sequelae of erupted supernumerary teeth: a study of 218 cases among Sri Lankan children. J

Investig Clin Dent. 2017;8(4):1–5.
92. Shokry SM, Alenazy MS. Consanguinity-related hyperdontia: an orthopantomographic study. Dent Res J. Kasım 2013;10(6):732–6.
93. Mossaz J, Kloukos D, Pandis N, Suter VGA, Katsaros C, Bornstein MM. Morphologic characteristics, location, and associated complications of maxillary and mandibular supernumerary teeth as evaluated using cone beam computed tomography. Eur J Orthod. 2014;36(6):708–18.
94. Singh VP, Sharma A, Sharma S. Supernumerary teeth in Nepalese children. ScientificWorldJournal. 2014;2014:1–5.
95. Burhan AS, Nawaya FR, Katbi MEA, Al-Jawabra AS. Prevalence of supernumerary teeth in a nonsyndromic Syrian sample. J Egypt Public Heal Assoc. 2015;90(4):146–9.
96. Sarıca I. A retrospective study: do all impacted teeth cause pathology? Niger J Clin Pr. 2019;22(4):527533.
97. Gürler G, Delilbaşı Ç, Delilbaşı E. Investigation of impacted supernumerary teeth: a cone beam computed tomograph (cbct) study. J Istanb Univ Fac Dent. 2017;51(3):18–24.

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Aslıhan ASLAN BALCI

Doğum yeri ve tarihi:

Uyruğu:

Medeni durumu:

İletişim adresi ve telefonu:

Yabancı dili: İngilizce

II- Eğitimi

Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi (Lisans) (2011-2016)

Bursa Anadolu Lisesi (2007-2011)

NOSAB İlköğretim Okulu (2006-2007)

Rauf Orbay İlköğretim Okulu (2004-2006)

Yayla İlköğretim Okulu (1999-2004)

III- Ünvanları

Araştırma Görevlisi

Diş Hekimi

IV- Mesleki Deneyimi

Gülhane Diş Hekimiği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi AD. (2019 – 2022)

Diş Hekimi Mihalıççık Gün Sazak İlçe Devlet Hastanesi , (Hastane) (2019 – 2019)

Diş Hekimi Özel Eryaman Hastanesi , (Ticari (Özel)) (2018 – 2019)

V- Bilimsel İlgi Alanları

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. Oral Neşe, Aslan Balcı Aslıhan, Peker Öztürk Hilal, Avsever İsmail Hakan (2021). Determination of awareness, knowledge and behavior of a preclinical dentistry student group about the COVID-19 pandemic. Gulhane Medical Journal, 63(4),305-312. Doi: 10.4274/gulhane.galenos.2021.86570 (Yayın No : 7327244)
2. Oral Neşe, Aslan Aslıhan, Avsever İsmail Hakan, Peker Öztürk Hilal (2020). Determining the knowledge, attitude and the behavior of people living in different regions of turkey in terms of dental procedures during Covid-19 pandemic. Eskişehir

Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi, 5(3),472-482. Doi: 10.35232/estudamhsd.782597 (Yayın No : 6623752)

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. Peker Öztürk Hilal, Aslan Balcı Aslıhan (2022). Evaluation of paranasal sinus anatomy, variations and diseases in terms of dentistry. 8th International Hippocrates Congress on Medical and Health Sciences, (Tam metin bildiri) (Yayın No:7593421)
2. Peker Öztürk Hilal, Aslan Balcı Aslıhan (2022). Early diagnosis of carotid artery calcification by panoramic radiography: Four case reports. 8th International Hippocrates Congress on Medical and Health Sciences, (Tam metin bildiri) (Yayın No:7593414)
3. Özarslantürk Savaş, Oral Neşe, Aslan Aslıhan, Avsever İsmail Hakan, Şenel Buğra (2019). Klinik Vaka Örnekleriyle Dental Şekil Anomalileri. 2. International Hippocrates Congress, (Tam metin bildiri) (Yayın No:5290259)
4. Oral Neşe, Aslan Aslıhan, Özarslantürk Savaş, Keyf Filiz, Kansu Hilmi (2019). Nokturnal Bruksizmin Klinik Bulgularının Splint Tedavisiyle Değerlendirilmesi. Hippocrates Congress , 145-160, (Tam metin bildiri) (Yayın No:5108919)
5. Aslan Aslıhan, Özarslantürk Savaş, Özgedik Hatice Seda, Şenel Buğra, Avsever İsmail Hakan (2019). Palatal pleomorfik adenoma: Klinik ve radyografik özellikleri: Bir olgu raporu. TDB 25. Uluslararası Dişhekimliği Kongresi, (Özet bildiri) (Yayın No:5221580)
6. Aslan Aslıhan, Özgedik Hatice Seda, Özarslantürk Savaş, Avsever İsmail Hakan, Şenel Buğra (2019). Periferal ossifiye fibroma: Maksiller bölgeyi etkileyen nadir bir olgu. TDB 25. Uluslararası Dişhekimliği Kongresi, (Özet bildiri) (Yayın No:5221575)

VIII- Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri:

- US Görüntüleme / Temporomandibular Eklem Anatomisi, Patolojileri, Görüntüleme ve Tedavileri, Uygulamalı Kurs, Hatay, Türkiye, Kurs, 14/04/2022-17/04/2022
- Metüm Günleri Workshop, Katılım Belgesi, Ankara, Türkiye, Kurs, 09/12/2021-10/12/2021

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 46418926 17.06.2021

Konu : Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Kararları

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

TOPLANTI TARİHİ : 17.06.2021
TOPLANTI SAATİ : 13:30 (Covid-19 tedbirleri kapsamında toplantı online yapılmıştır.)
TOPLANTI NO : 2021/12
PROJE/ KARAR NO : 2021/278 (Değerlendirilme Tarihi: 17.06.2021)

Üniversitemiz Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalında görevli Doç. Dr. İsmail Hakan AVSEVER'in görevli sorumlu araştırmacı olduğu, Arş. Gör. Aslıhan ASLAN BALCI ve Dr. Öğr. Üyesi Hilal PEKER ÖZTÜRK'ün yardımcı araştırmacı oldukları, 2021/278 kayıt numaralı, **"Nonsendromik Bireylerde Süpernumerer Premolar Dişlerin Retrospektif Olarak Panoramik Radyograflarda Değerlendirilmesi"** başlıklı uzmanlık tezi proje önerisi, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur. Rica ederim.

S.NO	AD SOYAD VE UZMANLIK ALANI	İMZA
1	Prof. Dr. Ahmet COŞAR (Anestezi AD Bşk.lığı) Etik Kurul Başkanı	
2	Prof. Dr. Alper GÖZÜBÜYÜK (Göğüs Cerr. AD Bşk.lığı) Etik Kurul Başkanı Yardımcısı	
3	Prof. Dr. Selahattin BEDİR(Üroloji AD Bşk.lığı)	
4	Prof. Dr. Levent KENAR(KBRN, Enstitü)	
5	Prof. Dr. Yusuf İZCİ (Beyin ve Sinir Cerr. AD.Bşk.lığı)	
6	Prof. Dr. Ali Kağan COŞKUN(Genel Cerr. AD Bşk.lığı)	
7	Prof. Dr. Suat DOĞANCI(Kalp Damar Cerr. AD Bşk.lığı)	
8	Prof. Dr. Cantürk TAŞÇI(Göğüs Hast. AD Bşk.lığı)	
9	Prof. Dr. Fulya TOKSOY TOPÇU (Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi AD.Bşk.lığı)	
10	Prof. Dr. Ayten TÜRKKANI(Histoloji AD.Bşk.lığı)	
11	Prof. Dr. Gülten GÜVENÇ(Hemşirelik Fakültesi)	
12	Prof. Dr. Dilek YILDIZ (Hemşirelik Fakültesi) Sekreter	
13	Dr.Öğr.Üyesi Mustafa GÜNEY(Mikrobiyoloji AD Bşk.lığı)	

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu
Etlik-Ankara Telefon: