

# Dental anomali görülme sıklığının dijital panoramik radyografi ile değerlendirilmesi\*

Zeynep Betül Arslan(0000-0001-8826-1958)<sup>α</sup>, Dila Berker Yıldız(0000-0003-4588-5626)<sup>α</sup>, Füsün Yaşar(0000-0003-0720-0892)<sup>α</sup>

Selcuk Dent J, 2019; 6: 359-365(Doi: 10.15311/selcukdentj.597031)

Başvuru Tarihi: 26 Temmuz 2019  
Yayına Kabul Tarihi: 25 Ekim 2019

### ÖZ

#### Dental anomali görülme sıklığının dijital panoramik radyografi ile değerlendirilmesi

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı bir grup Türk popülasyonunda dental anomali görülme sıklığının dijital panoramik radyografi ile değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışma, 2017-2018 yıllarında Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi kliniğine muayene amaçlı gelen hastalardan rutin olarak alınan panoramik radyografi görüntüleri üzerinde retrospektif olarak planlanmıştır. Bu amaçla çalışmaya, 16-60 yaş arasında olan rastgele seçilen 1100 hastanın panoramik radyografi görüntüleri dâhil edildi. Çalışmaya travmatik yaralanmalar, damak yarığı, tüm sendromlar ve net olmayan radyografiler dâhil edilmedi. Ayrıca çok çeşitli morfoloji ve pozisyon varyasyonları gösteren üçüncü molar dişler de değerlendirme dışı bırakıldı. Görüntüler iki gözlemci tarafından dental anomali varlığına göre değerlendirildi.

**Bulgular:** Değerlendirilen 1100 hastada dental anomali görülme sıklığı % 6.90 (42 kadın 34 erkek, toplam 76 birey) olarak belirlendi. Bu çalışmada görülme sıklığı en yüksek olan anomali tipleri 45 bireyde (% 4.09) gözlenen gömülü kalma ve 19 bireyde (% 1.72) gözlenen sünnümerer diş olarak belirlenmiştir. 5 bireyde (% 0.45) amelogenesis imperfecta, 4 bireyde (% 0.36) dilasasyon, 2 bireyde (% 0.18) geminasyon, 1 bireyde (% 0.09) ise dens in dente tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Dental anomali tipleri ve görülme sıklığı popülasyonlar arasında ve içinde büyük farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada bir grup Türk popülasyonunda dental anomali görülme sıklığı değerlendirildi ve en sık görülen anomaliler gömülü kalma ile sünnümerer diş olarak tespit edildi.

### ANAHTAR KELİMELE

Dental anomali, dijital panoramik radyografi, gömülü kalma, prevalans, sünnümerer diş

### ABSTRACT

#### The prevalence of dental anomalies by using digital panoramic radiographs

**Background:** The aim of this study was to investigate the prevalence of dental anomaly in a group of Turkish population by using digital panoramic radiography.

**Methods:** This retrospective study was planned on panoramic radiographic images taken routinely from patients who came to the Oral and Maxillofacial Radiology Department of Selçuk University Faculty of Dentistry in 2017-2018. For this purpose, panoramic radiographic images of 1100 randomly selected patients aged between 16-60 years were included in the study. Traumatic injuries, cleft palate, all syndromes and low quality radiographs were not included in the study. Besides, third molars were not included because they show a wide range of morphology and position variations. Images were evaluated by two observers according to the presence of dental anomaly.

**Results:** The incidence of dental anomalies was 6.90% in 1100 patients. In this study, the highest incidence of anomalies was found to be impaction in 45 individuals (4.09%) and supernumerary teeth in 19 individuals (1.72%). Amelogenesis imperfecta in 5 patients (0.45%), dilaceration in 4 patients (0.36%), gemination in 2 patients (0.18%) and dens in dente in 1 patients (0.09%) was detected.

**Conclusions:** The prevalence and types of dental anomalies differ within and between populations. In this study, the incidence of dental anomalies in a group of Turkish populations was evaluated and the most common anomalies were identified as impaction and supernumerary teeth.

### KEYWORDS

Dental anomaly, digital panoramic radiographs, impaction, prevalence, supernumerary teeth

Dental anomaliler, genellikle diş gelişimi sırasında oluşan deformasyonlara bağlı olarak diş sayısı, pozisyonu, şekli ve yapısında gözlenen anormal değişiklikler olarak tanımlanır.<sup>1,2</sup> Bu anomaliler konjenital, gelişimsel ya da sonradan edinilmiş olabilir. Konjenital olanlar kalıtsaldır ve genetik temele dayanır. Gelişimsel olanlar diş gelişimi sırasında, sonradan edinilmiş olanlar ise diş gelişimi

tamamlandıktan sonra sonra oluşur.<sup>2</sup> Bu anomaliler çeşitli sendromlarla veya sistemik hastalıklarla ilişkili olabileceği gibi bu durumlardan bağımsız, basit, izole defektler olarak da gözlenebilir.<sup>3,4</sup> Bu defektler lokalize olarak tek bir dişi içerebilir ya da genel olarak bütün dişleri kapsayabilir. Aynı hastada birden fazla dental anomali olabilir.<sup>4</sup>

\* Bu çalışma, 14-16 Haziran 2018 tarihleri arasında İsviçre, Luzern'deki Avrupa DentoMaksillofasiyal Radyoloji Kongresi'nde (ECDMFR) poster olarak sunuldu.

<sup>α</sup> Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş Ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Konya

Dental anomalilerin etiolojisinde genel olarak genetik, epigenetik ve çevresel faktörler yer alır. Dental anomaliler sık karşılaşılan yapısal ve morfolojik diş varyasyonları kategorisinde kabul edilir. Diş çürükleri ve periodontal sorunlara göre nispeten daha az görülse de tedavi planlaması sırasında sorun oluşturabilir.<sup>4,5</sup> Ayrıca anomalilerin teşhisi ve tedavileri çoğunlukla karmaşık ve zordur.<sup>3</sup>

Dental anomaliler sayı, büyüklük, şekil, yapı ve erüpsiyondaki değişiklikler olarak farklı şekillerde hem süt dişlerinde hem de daimi dişlerde gözlenebilir.<sup>1,5</sup> Dişlerde görülen anomaliler diş çekimi, restoratif ve endodontik uygulamalar gibi diş tedavilerini zorlaştırabilir. Estetik problemlere ve dişlerde hassasiyetin artmasına neden olabilir. Ayrıca diş sürmesindeki değişiklikler dental ark düzenini etkileyerek maloklüzyona sebep olabilir.<sup>1,2</sup> Bu nedenle dental anomalilerin ve görülme sıklığının belirlenmesi maloklüzyonların engellenmesi ve diş tedavilerinin daha etkili olabilmesi için çok önemlidir. Ayrıca farklı popülasyonlarda farklı prevalans değerlerinin belirlenmesi genetik çalışmalar için önemli bilgi sağlar. Popülasyonlar içi ve popülasyonlar arası farklı varyasyonların anlaşılmasına yardımcı olur.<sup>4</sup>

Dental anomalilerin görülme sıklığı, çalışılan popülasyon ve anomali türüne bağlı olarak değişkenlik gösterir.<sup>1</sup> Dental anomalilerin çoğunluğu asemptomatik olduğu için klinik muayene sırasında alınan rutin panoramik radyografiler en temel teşhis yöntemidir.<sup>6</sup>

Bu çalışmada, Konya ilinde yaşayan, 16-60 yaş arası bir grup Türk popülasyonundaki dental anomali görülme sıklığının dijital panoramik radyografi ile belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız için Selçuk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (2019/03) gerekli onay alınmıştır.

Bu çalışma, 2017-2018 yıllarında Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi kliniğine muayene amaçlı gelen hastalardan rutin olarak alınan panoramik radyografi görüntüleri üzerinde retrospektif olarak planlanmıştır. Bu amaçla çalışmaya, 16-60 yaş arasında olan, rastgele seçilen 1100 hastanın panoramik radyografi görüntüleri dâhil edildi. Çalışmaya travmatik yaralanmalar, damak yarığı, tüm sendromlar ve net olmayan radyografiler dâhil edilmedi. Ayrıca çok çeşitli morfoloji ve pozisyon varyasyonları gösteren üçüncü molar dişler de değerlendirme dışı bırakıldı.

Görüntüler iki gözlemci tarafından dental anomali varlığına göre değerlendirildi. Dental anomaliler 5 farklı gruba ayrılmıştır. Bunlar:

**Sayı:** Hiperdonti (sürnümerer dişler), hipodonti, oligodonti

**Büyüklük:** Makrodonti, mikrodonti

**Yapı:** Amelogenesis imperfekta, dentinogenesis imperfekta, dentin displazisi

**Pozisyon:** Transpozisyon, ektopi, gömülü kalma

**Şekil:** Füzyon, geminasyon, dilaserasyon, dens in dente

Tüm panoramik radyografiler iki cihazdan (Kodak 8000 Panoramic system, Carestream Health Inc, Rochester NY, USA)- (PaX-Primodental X-ray sistem, VATECH, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, KOREA) alındı ve iki gözlemci (3 yıllık deneyimi olan Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi uzmanı) tarafından değerlendirildi. Elde edilen veriler, görülme sıklığı (frekans) ve yüzde değerlerini içeren tanımlayıcı istatistikler kullanılarak analiz edildi.

## BULGULAR

Çalışmamızda 16-60 yaş aralığında 572 kadın (%52) 528 erkek (%48) olmak üzere toplam 1100 hastanın panoramik radyografileri değerlendirildi. 1100 hastada dental anomali görülme sıklığı % 6.90 (42 kadın, 34 erkek, toplam 76 hasta) olarak belirlendi. Kadınlarda dental anomali görülme sıklığı %7.34 erkeklerde ise % 5.30 olarak tespit edildi. En çok gözlenen pozisyon (% 4.09) ve sayı (% 1.72) anomalisidir. Bunlardan sonra % 0.64 ile şekil % 0.45 ile yapı anomalisi gelmektedir. Boyut anomalisi ise bu çalışmada tespit edilmemiştir (Tablo 1). Aynı hastada birden fazla anomali gözlenmemiştir.

**Tablo 1.**

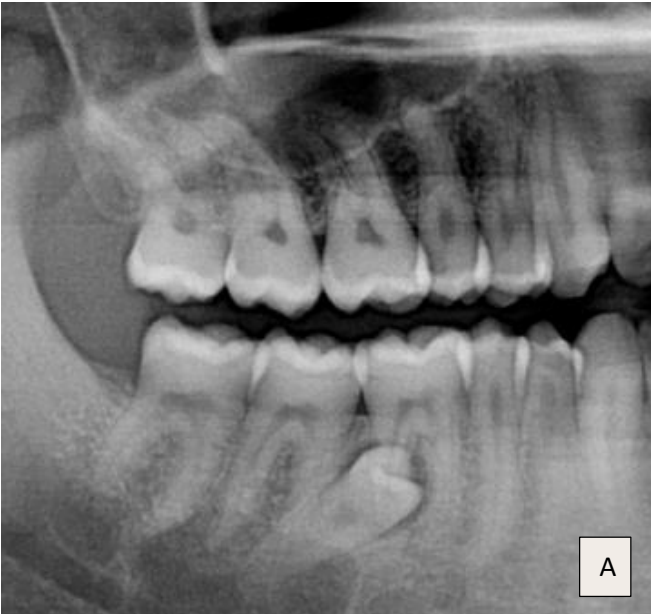
**Dental anomali tiplerinin görülme sıklığı (n: Birey sayısı)**

Dental anomali	n	%
Sayı	19	1.72
Yapı	5	0.45
Pozisyon	45	4.09
Şekil	7	0.64
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>6.90</b>

Bu çalışmada görülme sıklığı en yüksek olan anomali tipleri 45 bireyde (% 4.09) gözlenen gömülü kalma (Resim 1) ve 19 bireyde (% 1.72) gözlenen sürnümerer diş (Resim 2) olarak belirlenmiştir. 5 bireyde (% 0.45) amelogenesis imperfekta (Resim 3), 4 bireyde (% 0.36) dilaserasyon (Resim 4), 2 bireyde (% 0.18) geminasyon (Resim 5), 1 bireyde (% 0.09) ise dens in dente (Resim 6) tespit edilmiştir (Tablo 2). Diğer anomali tipleri bu çalışmada tespit edilmemiştir.

**Resim 1.**

Kesilmiş panoramik radyografıda üst sol kanin dişin gömülü olduğu izlenmektedir

**Resim 2.**

Panoramik radyografılarda sağ mandibula molar bölgede (A) ve sağ- sol mandibula premolar-molar bölgede (B) sümürer dişlerin olduğu izlenmektedir

**Resim 3.**

Panoramik radyografıda amelogenesis imperfekta anomali izlenmektedir

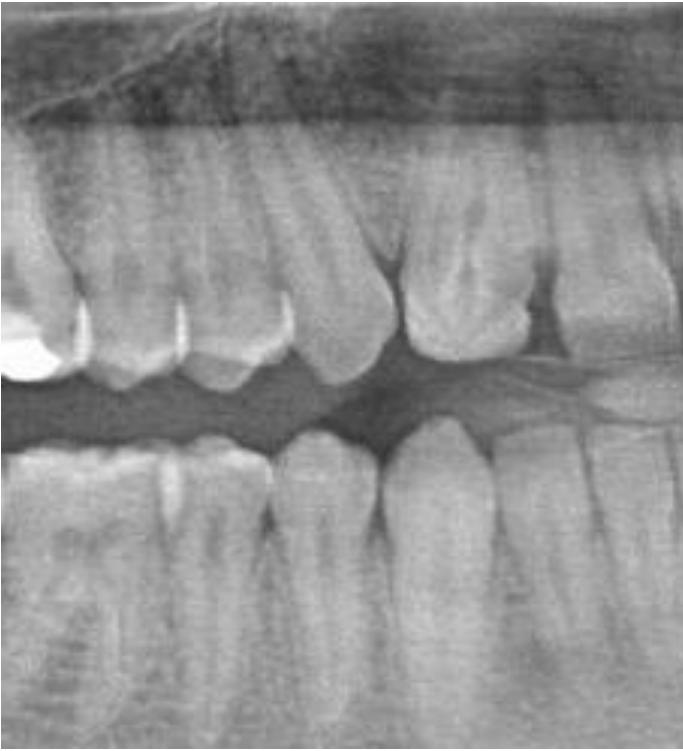
**Resim 4.**

Kesilmiş panoramik radyografılarda 15 numaralı dişte (A) ve 23 numaralı dişte (B) dilasasyon olduğu izlenmektedir



**Resim 5.**

Panoramik radyografda 42 numaralı dişte geminasyon olduğu izlenmektedir



**Resim 6.**

Kesilmiş panoramik radyografda üst sağ lateral dişte dens in dente olduğu izlenmektedir

Çalışılan popülasyonda görülme sıklığı en yüksek anomali olan gömülü kalma 28 kadın 17 erkek olmak üzere toplam 45 hastada 60 diş olarak belirlenmiştir. Bunlar içinde % 67 (40 diş) ile gömülü kalma oranı en yüksek olan diş üst kanin olarak bulunmuştur. Üst kanini %10 (6 diş) ile alt kanin ve % 8.33 (5 diş) oranı ile alt ikinci premolar diş takip etmektedir. Gömülü kalma dışında, sürnünerer diş 19 hastada 25 diş olarak tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Panoramik radyografi, çene ve dişlerin aynı anda daha kapsamlı incelenmesini sağlayan düşük radyasyon dozu ve düşük maliyet özellikleri gibi avantajlara sahip önemli bir görüntüleme tekniğidir. Bu yüzden diş hekimliğinde teşhis, tedavi planlaması ve takip için ilk tercih edilen yöntemdir.<sup>2,3</sup> Özellikle iskeletsel ve genel dental durumu değerlendirmek amacıyla diş hekimliğinde sıkça kullanılmaktadır.<sup>7</sup> Bu sayede dental anomaliler gibi normal olmayan durumlar ve semptom vermeyen patolojilerin saptanmasına yardımcı olur.<sup>8</sup> Dental anomalilerin çoğunluğu asemptomatik olduğu için klinik muayene sırasında alınan rutin panoramik radyografiler en temel teşhis yöntemidir.<sup>6</sup> Çalışmamızda, Konya ilinde yaşayan, 16-60 yaş aralığında bir grup Türk popülasyonundaki hastalarda dental anomali görülme sıklığı dijital panoramik radyografi kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırdığımız popülasyonda panoramik radyografide saptanan dental anomali prevalansı % 6.90 olarak bulunmuş olup, kadınlarda (% 7.3) erkeklerden (% 5.30) daha yüksektir. Saberi ve ark.<sup>3</sup> çalışmalarında anomali görülme sıklığını % 18.17 olarak belirlemişlerdir ve kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bilge ve ark.<sup>1</sup> çalışmalarında dental anomali görülme sıklığı % 39.2 olarak bulunmuş ve benzer şekilde kadınlardaki prevalansın daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Dental anomali prevalansını, Shokri ve ark.<sup>9</sup> % 29, Gupta ve ark.<sup>10</sup> % 34.28, Çelebi ve ark.<sup>11</sup> % 6.58, Dang ve ark.<sup>12</sup> ise % 5.14 olarak bildirmişlerdir. Literatürde yer alan bu çalışmaların sonuçları değişiklik göstermektedir. Dental anomali prevalansı değerlerinde gözlenen bu farklılığın birçok sebebi olabilir. Bunların başında araştırma yapılan popülasyonların birbirinden farklı olması gelmektedir. Ayrıca genetik, irksal faktörler, çalışılan hasta grupları ve yaş aralıkları, değerlendirilen dental anomalilerin farklılığı diğer sebepler arasında yer almaktadır.

Vibhute ve ark.<sup>13</sup> 220 panoramik radyografi ile yaptıkları çalışmalarında, 8-14 yaş aralığında ortodonti hastalarında en sık görülen anomalinin hipodonti olduğunu ve dental anomali görülme sıklığının % 27.7 olduğunu bildirmişlerdir. Pedrira ve ark.<sup>14</sup> Brezilya popülasyonunda panoramik radyografi ile dental anomali prevalansını değerlendirmişlerdir. Ortodonti hastalarında yaptıkları çalışma sonucunda anomali görülme sıklığının % 27.4 olduğunu, en sık görülen gelişimsel anomalileri ise sırasıyla ektopi (% 35.1), mikrodonti (% 30.1) ve gömülü kalma (% 21.4) olarak bildirmişlerdir. Hem ektopi hem de gömülü kalma

anomalilerinden en çok etkilenen dişin ise üst kanin olduğu bulunmuştur.<sup>14</sup> Al-Jabaa ve ark.<sup>15</sup> ortodonti hastalarında dental anomali prevalansının % 36.4 olduğunu ve araştırma yaptıkları grupta en sık görülen anomalinin gömülü kalma olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca en çok gömülü kalan diş olarak üst kanin bildirilmiştir.<sup>15</sup> Bu çalışmalarda rapor edilen dental anomali prevalans değerleri bizim çalışmamızın sonucundaki değerden (% 6.90) çok daha yüksektir. Bunun sebebi çalışma gruplarındaki farklılıktır. Dental anomali, ortodontik tedavi gerektiren durumlardan biridir. Bu yüzden sadece ortodonti hastalarından oluşan popülasyonlarda dental anomali görülme olasılığının daha yüksek olması beklenir. Bizim çalışmamız, dudak-damak yarığı ve sendromu olmayan, çeşitli dental problemlerle veya rutin dental muayene için başvuran hastaları kapsamaktadır, dolayısıyla toplumun genelini yansıtan sonuçlar vermiştir.

Bu çalışmanın sonucuna göre en çok gözlenen dental anomali tipleri sırasıyla pozisyon (% 4.09) ve sayı (% 1.72) anomalisi olarak bulunmuştur. Benzer şekilde Bilge ve ark.<sup>2</sup> Türk popülasyonunda yaptıkları çalışmada en sık görülen anomali tiplerinin sırasıyla pozisyon (% 60.8) ve şekil (% 27.8) anomalisi olduğunu ayrıca en yaygın değerlendirilen anomali alt tipinin ise gömülü kalma (% 45.5) olduğunu bildirmişlerdir. Shokri ve ark.'nın<sup>9</sup> çalışmasında da en yaygın görülen anomali tipleri pozisyon ve sayı anomalileri olarak rapor edilmiştir. Dental anomaliler arasında en çok gözlenen ise gömülü kalma olarak bildirilmiştir. Ayrıca şekil anomalilerinin 7-12 yaş aralığında, sayı anomalilerinin ise 13-15 yaş aralığında daha yaygın olduğunu bulmuşlardır.<sup>9</sup> Çalışmamızda, sayı (% 1.72) ve özellikle şekil (% 0.64) anomalilerinin prevalans değerleri düşüktür. Bunun sebebi bu anomalilerin daha yaygın görüldüğü 16 yaş altı hastaların değerlendirmeye alınmaması olabilir.

Değerlendirdiğimiz popülasyonda görülme sıklığı en fazla olan dental anomali % 4.09 oranıyla gömülü kalmadır. Bu oran Bilge ve ark.<sup>2</sup> ile Shokri ve ark.<sup>9</sup> çalışmalarında belirtilen prevalans değerlerinden çok daha düşüktür. Bunun sebebi iki çalışmanın da 3. molar dişleri kapsamıdır. Bu çalışmada ise çok çeşitli morfoloji ve pozisyon varyasyonlarına sahip olan 3. molar dişler değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Çelebi ve ark.<sup>11</sup> Orta Karadeniz bölgesinde dental anomali görülme sıklığını araştırdıkları çalışmalarında, 3. molar dişleri değerlendirme dışı bırakmışlardır. Dental anomali prevalansını % 6.58, gömülü kalma oranını ise % 4.2 olarak tespit etmişlerdir. Koparal ve ark.<sup>6</sup> ise Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yedi farklı anomali görülme sıklığını incelemişlerdir. Üçüncü molar dişleri dâhil etmedikleri çalışmalarında % 4.2 oranı ile gömülü kalma en sık görülen anomali olarak rapor edilmiştir. Benzer şekilde bu çalışmada da gömülü kalma % 4.09 oranı ile en çok gözlenen anomalidir. Sonuçların birbirine çok yakın olmasının sebebinin, çalışmaların Türk

popülasyonunda yapılması ve 3.molar dişlerin değerlendirme dışı bırakılması olduğu düşünülmektedir.

Gupta ve ark.<sup>10</sup> Hindistan'da yaptıkları çalışmada gömülü kalma sıklığını % 3.74 olarak tespit etmişlerdir. Üçüncü molar dişlerin dâhil edilmediği çalışmalarında en çok gömülü kalan diş ise üst kanin olarak bildirilmiştir. Literatürde yer alan birçok çalışmada 3. molar dişlerden sonra en çok gömülü kalan diş olarak üst kanin rapor edilmiştir.<sup>14,45</sup> Benzer şekilde çalışmamızın sonuçlarına göre en yüksek gömülü kalma oranına sahip olan dişin üst kanin (% 67) olduğu bulunmuştur. Alt kanin gömülü kalma sıklığı (% 10) ise daha düşük bir oranda tespit edilmiştir.

Maksillada kanin dişin gömülü kalma sıklığı mandibulaya göre iki katından daha fazladır. Kanin dişlerin gömülü kalma nedenleri çok çeşitli olabilir. Bunların başlıcaları lokalizasyon, genetik veya sistemik faktörlerdir.<sup>16</sup> Çevresel faktörlerde gömülü kalma etiolojisinde yer almaktadır.<sup>6</sup>

Gömülü kanin diş, foliküler kist, kanin ankilozu, tekrarlayan enfeksiyon ve ağrı, gömülü diş veya yanındaki dişte internal-eksternal rezorpsiyon gibi çeşitli komplikasyonlara neden olabilir.<sup>17</sup> Bu yüzden bir toplumda gömülü diş prevalansının bilinmesi ve bu doğrultuda erken dönemde teşhis edilmesi çok önemlidir.

Hiperdonti, dental arkta fazladan diş oluşumu ile karakterize olup, fazladan olan diş sürnümerer olarak isimlendirilir. Hiperdonti, dental oklüzyonu olumsuz etkileyebilir, daimi dişlerin sürmesini engelleyebilir ve ortodontik tedaviyi sınırlandırabilir. Bazı durumlarda cerrahi olarak çıkarılması gerekli olabilir.<sup>1</sup>

Sürnümerer dişler, dental anomalilerin genelinde olduğu gibi asemptomatik olup çoğunlukla tesadüfen bulunurlar. Popülasyonlar arasında farklı prevalans değerlerine sahip olmakla birlikte en çok anterior bölgede meziodens olarak görüldüğü bildirilmiştir.<sup>6,12</sup> Ayrıca daimi dişlenme döneminde daha yaygın görülür ve bu dönemde görülme sıklığı % 0-3.8 arasında değişmektedir.<sup>3,6</sup> Dudak-damak yarığı olan hastalarda ise bu oran artmaktadır.<sup>18</sup> Nicholls ve ark.<sup>19</sup> dudak-damak yarığı olan 162 hasta ile yaptıkları çalışmada sürnümerer diş görülme sıklığının % 10 olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamız, dudak-damak yarığı olmayan, daimi dişlenmenin tamamlandığı 16 yaş ve üstü hastaları kapsadığı için toplumun genelini yansıtan sonuçlar vermiştir. Bu çalışmada sayı anomalilerinden olan sürnümerer diş (% 1.72) gömülü kalmadan sonra en sık görülen ikinci anomalidir. Benzer şekilde sürnümerer diş görülme sıklığını Patil ve ark.<sup>4</sup> % 1.2, Dang ve ark.<sup>12</sup> % 0.28, Koparal ve ark.<sup>6</sup> % 1.5, Çelebi ve ark.<sup>(11)</sup> % 0.89, Gupta ve ark.<sup>(10)</sup> % 2.40 olarak

bulmuşlardır. Bu sonuçların aksine Goncalves Filho ve ark.'nın<sup>1</sup> çalışmasında daha yüksek prevalans değeri (% 5.86) rapor edilmiştir. Bu farklılığın sebebi çalışma grubunun ve değerlendirilen veri sayısının farklılığı olabilir.

Amelogenезis imperfekta yapı anomalisi grubunda yer alır ve nadir görülür.<sup>1</sup> Literatürde yer alan yayınlarda görülme sıklığı Gupta ve ark.'nın<sup>10</sup> çalışmasında % 0.27, Shokri ve ark.'nın<sup>9</sup> çalışmasında % 0.24 olarak rapor edilmiştir. Çalışmamızda bu oranlara yakın olarak sadece 5 hastada (% 0.45) amelogenезis imperfekta tespit edilmiştir.

Dilaserasyon, kökte veya kron-kök arasındaki anormal eğriliktir ve genellikle travma sonucu oluşur. Röntgen ile tespit edilir ve kök-kanal tedavisi öncesi teşhis edilmesi çok önemlidir. Ayrıca ortodontik tedaviyi sınırlandırabilir ve çekimi gerekebilir. Kök dilaserasyonu diş çekimini zorlaştıracığı için radyolojik değerlendirme çok önemlidir.<sup>1,3</sup> Çalışmamızda dilaserasyon görülme sıklığı % 0.36 olarak bulunmuştur. Benzer şekilde, dilaserasyon görülme sıklığını Patil ve ark.<sup>4</sup> % 0.5, Koparal ve ark.<sup>6</sup> % 0,1 olarak rapor etmişlerdir.

Geminasyon daha çok anterior dişleri etkiler ancak molar bölgede de görülebilir. Anterior bölgede şekillerinden dolayı estetik problemlere sebep olur. Ayrıca bu dişler çürük ve periodontal hastalıklara karşı çok hassastır.<sup>2</sup> Bu çalışmada geminasyon görülme sıklığı % 0.18 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç literatürdeki diğer çalışmalardan farklılık göstermemektedir. Gutta ve ark.'nın<sup>10</sup> çalışmasında geminasyon prevalansı 0.28 %, Bilge ve ark.'nın<sup>2</sup> araştırmasında füzyon ve geminasyon görülme sıklığı % 0.08 olarak rapor edilmiştir. Bu anomalilerin nadir görülmesi gözden kaçırılmasına sebep olabilir ve sebep oldukları dental problemlerin teşhis, tedavi ve takibini zorlaştırır.

Dens invaginatus olarak da bilinen dens in dente, % 0.25 ile % 7.74 arasında değişken bir prevalans göstermektedir. Ancak Goncalves ve ark.<sup>1</sup> yaptıkları çalışmada dens in dente görülme sıklığını genelde olduğu gibi düşük bulduklarını rapor etmişlerdir (% 0.63).<sup>1</sup> Benzer şekilde çalışmamız sonuçlarına göre de dens in dente görülme oranı (% 0.09) düşük bulunmuştur.

## SONUÇ

Dental anomaliler genellikle asemptomatik olmakla birlikte klinik problemlere yol açabilir. Bu yüzden erken teşhis, tedavisi ve takibinde radyolojik değerlendirme çok önemlidir. Anomalilerin tipleri ve prevalanslarının bilinmesi erken aşamada teşhisine yardımcı olur.

Bu çalışmada Türk popülasyonunda dental anomali görülme sıklığı değerlendirildi ve en sık görülen anomaliler gömülü kalma ile sünnümerer diş olarak tespit edildi. Bu çalışmanın sonuçları literatürdeki bazı araştırmalarla benzerlik gösterirken bazıları ile de benzerlik göstermemektedir. Bunun sebebi ise dental anomali tiplerinin ve görülme sıklığının popülasyonlar arasında ve içinde büyük farklılıklar göstermesidir. Ayrıca bölgesel ve ırksal farklılıklar ile yapılan araştırmaların değerlendirme kriterleri, çalışma grubundaki bireylerin sayısı ve niteliği, genetik gibi faktörlerde prevalans değerlerinin değişkenlik göstermesinde etkilidir. Bu yüzden yapılan her araştırma genetik çalışmalarla birlikte farklı varyasyonların anlaşılması noktasında literatüre katkı sağlamaktadır.

**KAYNAKLAR**

1. Goncalves Filho AJ, Moda LB, Oliveira RP, Ribeiro ALR, Pinheiro JJ, Alver-Junior SM. Prevalence of dental anomalies on panoramic radiographs in a population of the state of Pará, Brazil. *Indian J Dent Res.* 2014; 25(5): 648.
2. Bilge NH, Yeşiltepe S, Ağırman KT, Çağlayan F, Bilge OM. Investigation of prevalence of dental anomalies by using digital panoramic radiographs. *Folia morphol (Warsz).* 2018; 77(2): 323-8.
3. Saberi EA, Ebrahimipour S. Evaluation of developmental dental anomalies in digital panoramic radiographs in Southeast Iranian Population. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016; 6(4): 291.
4. Patil S, Doni B, Kaswan S, Rahman F. Prevalence of dental anomalies in Indian population. *J Clin Exp Dent.* 2013; 5(4): e183.
5. Vani NV, Saleh SM, Tubaigy FM, Idris A. Prevalence of developmental dental anomalies among adult population of Jazan, Saudi Arabia. *Saudi J Dent Res.* 2016; 7(1): 29-33.
6. Koparal M, Ünsal HY, Alan HT, Yalçın M, Ege B, Gülsün B. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yedi farklı dental anomalinin görülme sıklığı. *Selcuk Dent J.* 2018; 5(2): 135-41.
7. Harorlı A, Akgül HM, Yılmaz AB. *Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014.
8. Bekiroglu N, Mete S, Ozbay G, Yalcinkaya S, Kargul B. Evaluation of panoramic radiographs taken from 1,056 Turkish children. *Niger J Clin Pract.* 2015; 18(1): 8-12.
9. Shokri A, Poorolajal J, Khajeh S, Faramarzi F, Kahnamousi HM. Prevalence of dental anomalies among 7-to 35-year-old people in Hamadan, Iran in 2012-2013 as observed using panoramic radiographs. *Imaging Sci Dent.* 2014; 44(1): 7-13.
10. Gupta SK, Saxena P, Jain S, Jain D. Prevalence and distribution of selected developmental dental anomalies in an Indian population. *J Oral Sci.* 2011; 53(2): 231-8.
11. Celebi F, Taşkan MM, Turkal M. Orta Karadeniz toplumunda dental anomali görülme sıklığı. *Cumhuriyet Dental Journal.* 2015; 18(4): 343-50
12. Dang H, Constantine S, Anderson P. The prevalence of dental anomalies in an Australian population. *Aust Dent J.* 2017; 62(2): 161-4.
13. Vibhute AH, Vibhute NA, Daule R. Prevalence of dental anomalies in pretreatment orthodontic patients in Western Maharashtra, India: An epidemiological study. *Journal of orthodontic research.* 2013; 1(2): 66.
14. Pedreira FR, de Carli ML, Pedreira Rdo P, Ramos Pde S, Pedreira MR, Robazza CR, Hanemann JA. Association between dental anomalies and malocclusion in Brazilian orthodontic patients. *J Oral Sci.* 2016; 58(1): 75-81.
15. Al-Jabaa AH, Aldrees AM. Prevalence of dental anomalies in Saudi orthodontic patients. *J Contemp Dent Pract.* 2013; 14(4): 724.
16. Bedoya MM, Park JH. A review of the diagnosis and management of impacted maxillary canines. *J Am Dent Assoc.* 2009; 140(12): 1485-93.
17. Gündüz K, Açıköz A, Egrioglu E. Radiologic investigation of prevalence, associated pathologies and dental anomalies of non-third molar impacted teeth in Turkish oral patients. *Chin J Dent Res.* 2011; 14(2): 141.
18. Guttal KS, Naikmasur VG, Bhargava P, Bathi RJ. Frequency of developmental dental anomalies in the Indian population. *Eur J Dent.* 2010; 4(3): 263.
19. Nicholls W. Dental anomalies in children with cleft lip and palate in Western Australia. *Eur J Dent.* 2016; 10(2): 254.

**Yazışma Adresi:**

Zeynep Betül ARSLAN  
 Selçuk Üniversitesi  
 Diş Hekimliği Fakültesi  
 Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi A.D.  
 Selçuklu, Konya, Türkiye  
 Tel : +90 538 485 03 45  
 E Posta: zeynepb5@hotmail.com