

KOCAELİ İLİ VE ÇEVRESİNDE YAŞAYAN ÇOCUKLARDA HİPODONTİ, HİPERDONTİ VE HİPO-HİPERDONTİ PREVALANSI: RETROSPEKTİF ARAŞTIRMA

PREVALENCE OF THE HYPODONTIA, HYPERDONTIA AND HYPO-HYPERDONTIA IN CHILDREN LIVING IN KOCAELI AND CITIES SURROUNDING: RETROSPECTIVE STUDY

^{1*}Ülkü ŞERMET ELBAY, ²Ceren UĞURLUEL, ²Can KAYA, ¹Mesut ELBAY

¹Yrd. Doç. Dr. Kocaeli Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, KOCAELİ.
²Dt. Kocaeli Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, KOCAELİ.

Özet

Bu çalışmanın amacı Kocaeli İl'i çevresinde yaşayan çocuklarda hipodonti, hiperdonti, hipo-hiperdonti prevalansının ve dağılımının değerlendirilmesidir.

Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti kliniğine 2013-2014 yılları arasında müracaat etmiş, 5-12 yaş arasındaki 5185 hastanın dijital panoramik röntgen kayıtları, hipodonti, hiperdonti, hipo-hiperdonti açısından değerlendirildi. Elde edilen veriler, istatistiksel olarak Pearson Chi-Square ve Fisher's exact test ile analiz edildi ve cinsiyete, çenelere ve çenelerdeki lokalizasyona göre dağılımları kıyaslandı.

Kayıtları incelenen 5185 hastanın 296 (%5.7)'sında sayı anomalisi tespit edildi. Sayı anomalisi tespit edilen kayıtların 60 (%20.5)'ini hiperdonti, 235 (%79.3)'ünü hipodontili hastalar oluşturmaktaydı. Araştırmada hipo-hiperdonti tek bir kayda rastlandı. Hiperdonti prevalansı % 1.15 olarak tespit edildi. Süpernumerer diş varlığı erkeklerde (41;%68.33), kızlardan (19;%31.66) daha çok gözlemlendi ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı. Hipodonti prevalansı % 4.5 olarak bulundu. Hipodonti görülen kızların (121;%51.5) sayısı erkeklerden (114;%48.5) daha fazla olmakla birlikte aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Konjenital diş eksikliği lokalizasyon olarak en sık mandibula posterior bölgede, süpernumerer diş varlığı ise en sık maksiller anterior bölgede gözlemlendi.

Bu çalışmanın sonucunda, sayı anomalisi prevalansı % 5.7 olarak tespit edildi. Sayı anomalisi tespit edilen kayıtlar arasında hipodonti en sık gözlenirken; bunu hiperdonti takip etti. Hipo-hiperdonti olgularının ise oldukça nadir gözlemlendiği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Hipodonti, hiperdonti, hipo-hiperdonti.

Abstract

The goal of this study was to evaluate the prevalence of hypodontia, hyperdonta and hypo-hyperdonta in patients living in Kocaeli city and cities surrounding.

Digital panoramic radiographs of 5185 patients who were between 5-12 years old and applied to the Pediatric Dentistry clinic of Kocaeli University Faculty of Dentistry between 2013-2014 were evaluated in terms of hypodontia, hyperdonta and hypo-hyperdonta. The obtained data were statistically analyzed by Pearson's Chi-Square and Fisher's exact test according to the gender and location of teeth.

Number anomalies were detected in 296 (5.7%) of 5185 patients. Sixty (20.5%) patients had hyperdonta, and 235 (79.3%) patients had hypodontia. In this study hypo-hyperdonta was observed in a single record. Prevalence of hyperdonta was found as 1.15%. The presence of supernumerary teeth was observed more in boys (41;68.33%) than girls (19;31.66%) and this difference was statistically significant. The number of girls who had hypodontia (121;51.5%) was greater than boys (114;48.5%) but this difference was statistically insignificant. While most common location of congenitally missing teeth was mandibular posterior region, supernumerary teeth were seen on maxillary anterior region most commonly.

As a result of this study, prevalence of number anomalies was found to be as 5.7%. Among the detected number anomalies, hypodontia was seen to be most common and it was followed by hyperdonta. Hypo-hiperdonta was found to be very rare.

Key words: Hypodontia, hyperdonta, hypo-hyperdonta.

Giriş

Dental anomaliler; herediter bozukluklar, sistemik hastalıklar ya da idiyopatik etkenlerle

oluşabilen, dişlerin sayı, şekil, pozisyon ve morfolojilerini etkileyebilen normal dışı durumlardır (1). Bu durumlar içerisinde yer alan sayı anomalileri, en sık gözlenen diş anomalilerindedir ve daimi dişlenmede %0.1 ile % 3. 8 arasında görüldüğü bildirilmiştir (2,3).

Normalden fazla sayıda dişin oluşumu 'hiperdonti', normalde oklüzyonda bulunmayan ve hiperdontiye neden olan bu artı dişler ise 'süpernumerer diş' olarak adlandırılmaktadır (4). Süpernumerer dişler hem daimi hem de süt dişlenmede görülebilmekte ve çene içerisinde

*İletişim Adresi

Dr. Ülkü ŞERMET ELBAY
Kocaeli Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı
Yuvacık, Başiskele, Kocaeli

Telefon: 0262 344 22 22/ 5163
e-mail: ulku.sermetelbay@kocaeli.edu.tr

konumlandığı bölgeye göre farklı isimler alabilmektedir (5). İki santral dişin arasında yer alırsa 'mesiodens', molar diş dizisinin arkasındaki bölgede yer alıyorsa 'distomolar' ve molar dişlerin dil veya yanak tarafında yer alırsa 'paramolar' olarak adlandırılmaktadırlar (5). Süpernumerer dişlerin görülme sıklığı literatürde %0.8 ile %3.8 arasında rapor edilmiştir (6). Süpernumerer dişlerin varlığı gömüklük yada sürme gecikmesi, normal ark dışında sürme, komşu dişlerde rezorpsiyon, kist oluşumu ve estetik sorunlar gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir (7). Süpernumerer dişler çene arkında sürmüş ya da gömük olarak bulunabilmekte ve sürmemiş artı dişlerin sürmüş artı dişlere oranla 5 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir (8). Bu oran radyolojik incelemenin, süpernumerer dişlerin saptanmasındaki önemini açıkça göstermektedir.

Diş sayı eksiklikleri hipodonti, oligodonti, anodonti olmak üzere üç grupta incelenmekte, 6 dişin konjenital eksikliği hipodonti, 6' dan fazla diş eksikliği 'oligodonti', total diş eksikliği ise anodonti olarak tanımlanmaktadır (9). Konjenital diş eksikliği genelde daimi dişlenmede ve nadir olmakla birlikte süt dişlenmede de görülebilmektedir (10). Konjenital diş eksikliğinin en sık görülen dental anomalilerden olduğu ve görülme prevalansının % 7.8 ile % 11.8 arasında değiştiği bildirilmiştir (11,12). Eksik dişler oklüzyonda bozukluk, yüz görünümünde değişiklik gibi önemli klinik sonuçlara sebep olabilmektedirler (13). Bu nedenle daimi diş eksikliği olasılığı gözönünde bulundurularak, hekimlerin süt dişi çekimi yapmadan önce hastalardan radyografi alması önemlidir.

Eksik diş ve artı dişin birlikte olduğu vakalar nadir görülmekte ve 'hipo-hiperdonti' olarak isimlendirilmektedir (2). Rajab ve Hamdam yaptıkları çalışmada hipo-hiperdonti prevealansının %0.15 olduğunu ve Down Sendromlu çocuklarda daha sık gözlendiğini bildirmektedir (14). Literatür incelendiğinde hipo-hiperdonti varlığı ile ilgili prevalans çalışmasının yok denecek kadar az olduğu ve konuyla ilgili sınırlı sayıda vaka raporlarının bildirildiği, hipodonti, hiperdonti ve hipo-hiperdonti prevalansının aynı toplumda eş zamanlı olarak değerlendirildiği az sayıda çalışma bulunduğu gözlenmiştir (15-16). Dental anomalilerin prevalansının değerlendirilmesi diş hekimlerine erken tanı konusunda değerli

bilgiler sunmakta, filogenetik ve genetik çalışmalar için ise önemli veriler sağlamakta ve popülasyonlar arasındaki farklılıkların anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Türk popülasyonuna ait, hipodonti, hiperdonti ve hipo-hiperdonti prevalansının aynı topluluk üzerinde araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmadığından;

Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin kuzey batı kesiminden elde edilen bir popülasyondaki (Kocaeli İli ve çevresinde) çocuklarda eş zamanlı olarak hipodonti, hiperdonti ve hipo-hiperdonti prevalansının ve dağılımının değerlendirilmesidir.

Materyal Metod

Araştırma gerçekleştirilmeden önce Kocaeli Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulundan onay alındı (KOU KAİK 2014/348). Araştırmada Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Kliniğine 2013-2014 yılları arasında müracaat etmiş, 5-12 yaş arasındaki 5185 hastanın dijital panoramik röntgen kayıtları 2 araştırmacı tarafından retrospektif olarak incelendi ve daimi dişlenmeyle ilişkili hipodonti, hiperdonti ve hipo-hiperdonti olguları değerlendirildi (Resim 1a,b,c).



Resim 1. a: hiperdonti, **b:** hipodonti ve **c:** hipo-hiperdonti'ye örnek dijital panoramik radyografi kayıtları

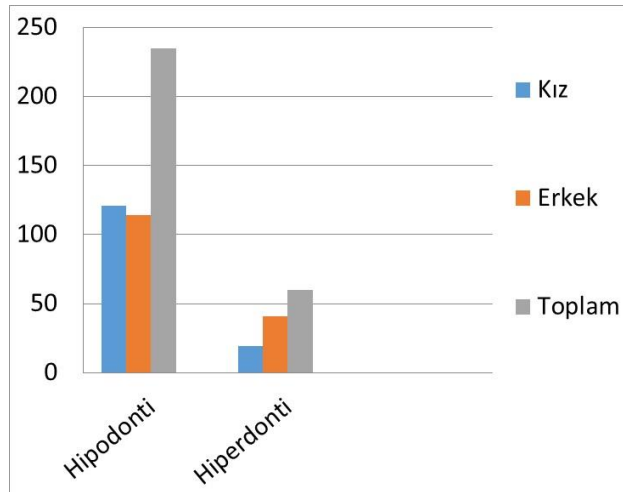
Pedodonti Kliniğine başvurmadan önce süt dişlerinde gerçekleştirilebilen çekimlerin diş sayı anomalilerinin prevalansında yanıtıcı sonuçlar oluşturabileceği düşünülerek yalnızca daimi dişlenmeyle ilişkili anomaliler değerlendirmeye alındı. Dudak damak yarığı ve sendrom açısından değerlendirilme kaydı bulunan, geçmiş dönemdeki travmatik yaralanmalardan dolayı diş eksikliği olabileceği konusunda şüphe duyulan dosyalar çalışmaya dahil edilmedi. Araştırmada üçüncü büyük azı

dişin eksikliği dikkate alınmadı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL). Programı kullanıldı. Eksik diş, artı diş ve eksik ve artı dişin birlikte bulunduğu vakaların prevalansları ve çenelere, çenelerdeki lokalizasyonlarına ve cinsiyete göre dağılımları Pearson Chi-Square ve Fisher's exact testi kullanılarak değerlendirildi. Araştırmamızda $p < 0,05$ önemlilik düzeyi olarak kabul edildi.

Bulgular

Araştırma kapsamında 5-12 yaş (ort $8,90 \pm 2,15$) aralığındaki 5185 hastanın (2710 erkek, 2475 kız) dijital panoramik film kayıtları incelendi. Hastaların 296 (%5.7)'sında sayı anomalisi tespit edildi. Sayı anomalisi tespit edilen kayıtların 60 (%20.5)'ini sayı fazlalığına, 235 (%79.3)'ünü sayı eksikliğine sahip hastalar oluşturmaktaydı. Araştırmada diş eksikliği ve fazlalığının birlikte bulunduğu tek bir kayda rastlanıldı. Diş sayı anomalisi görülme oranı cinsiyet açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmedi ($P = .810$).

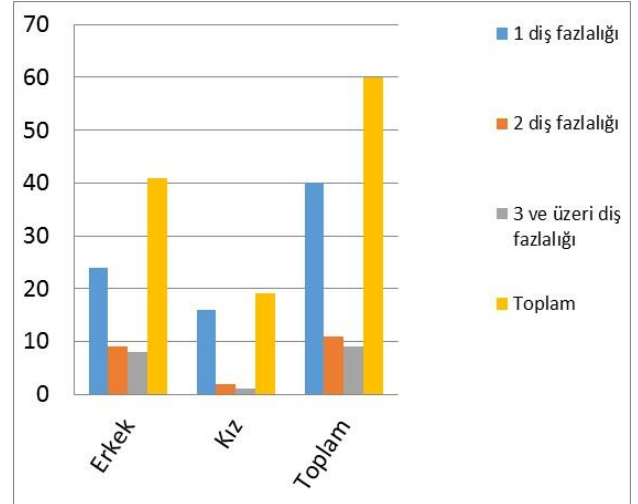
Sayı fazlalığı bulunan 60 hastada toplam 104 adet süpernumerer diş varlığı tespit edildi. Hiperdonti prevalansı %1.15 olarak bulundu. Prevalans değerlerinin kızlarda % 0.7 ve erkeklerde % 1.5 olduğu ve diş fazlalığı açısından cinsiyete göre anlamlı bir fark varlığı tespit edildi ($P = .008$). (Şekil 1).



Şekil 1. Sayı anomalisi görülen hastaların cinsiyete göre dağılımı

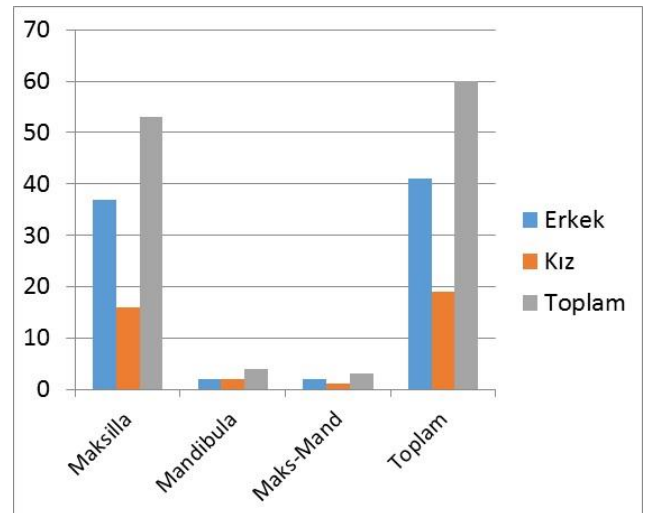
Süpernumerer diş varlığı gözlenen hastaların kayıtlarının 40 (%66.66)'ında 1 diş, 11 (%18.33)'inde 2 diş ve 9 (%15)'unda 3 ve

üzeri diş fazlalığı saptandı. Süpernumerer diş sayısında artış açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görüldü ($P = .140$). (Şekil 2)



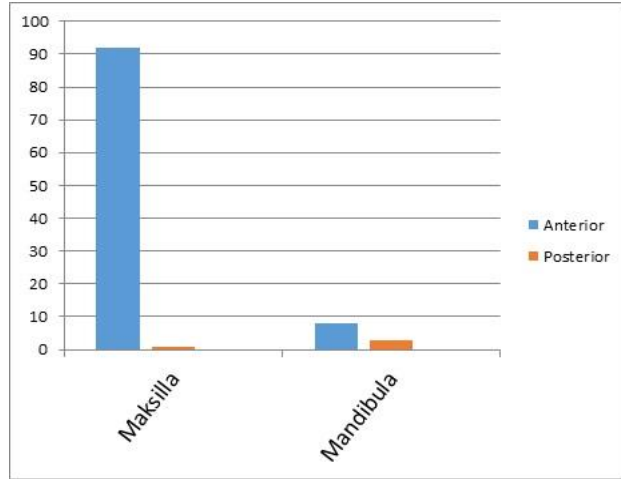
Şekil 2. Diş fazlalığı görülen hastaların fazla diş sayısı ve cinsiyete göre dağılımı

Diş fazlalıkları 53 (%88.33) hastada sadece maksillada, 4 (%6.66) hastada sadece mandibulada ve 3 (%5) hastada ise maxilla ve mandibulada birlikte gözlemlendi (Şekil 3).

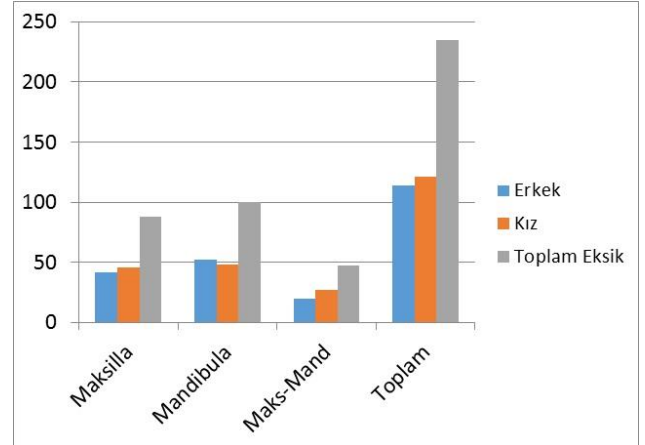


Şekil 3. Diş fazlalığının çenelere ve cinsiyete göre dağılımı

Süpernumerer diş varlığına lokalizasyon olarak en sık maksiller anterior bölgede rastlanılmış ve bu fazlalıkların büyük çoğunluğunu 11-21 nolu dişler arasında yer alan meziodenslerin oluşturduğu gözlenmiştir (Şekil 4).



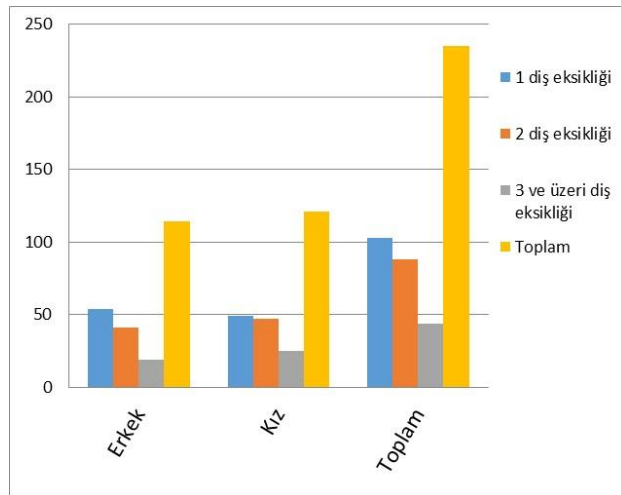
Şekil 4. Diş fazlalığının çenelerdeki lokasyonuna göre dağılımı



Şekil 6. Diş eksikliğin çenelere ve cinsiyete göre dağılımı

Konjenital daimi diş eksikliği tespit edilen 235 hastada toplam 472 adet eksik diş tespit edildi. Hipodonti prevalansı % 4.5 olarak bulundu. Prevalans değerlerinin kızlarda % 4.9 ve erkeklerde % 4.2 olduğu ancak diş eksikliği açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edildi (P=.239). (Şekil 1)

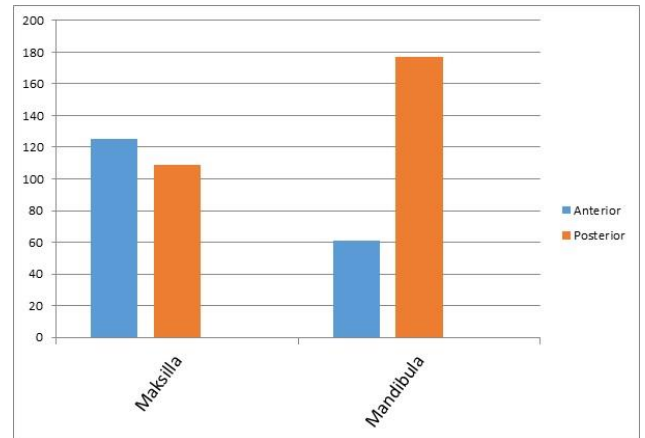
Kayıtların 103 (%43.6)'ünde 1 diş, 88 (%37.7)'inde 2 diş, 44 (%18.6)'ünde ise 3 ve üzeri diş eksikliği saptandı. Eksik diş sayısında artış açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görüldü (P=.550). (Şekil 5)



Şekil 5. Diş eksikliği görülen hastaların eksik diş sayısı ve cinsiyete göre dağılım

Diş eksiklikleri 88 (%37.4) hastada maksillada, 100 (%42.6) hastada mandibulada ve 47 (%20) hastada ise maksilla ve mandibulada birlikte gözlemlendi (Şekil 6).

Konjenital diş eksikliğin mandibulada maksilladan daha sık olduğu ve lokalizasyon olarak en sık mandibula posterior bölgede bulunduğu tespit edildi (Şekil 7).



Şekil 7. Diş eksikliğin çenelerdeki lokasyonuna göre dağılımı

Sırasıyla en sık görülen diş eksiklikleri; alt 2. küçük azı, üst 2. küçük azı ve üst 2. keser olarak belirlendi. (Tablo 1)

Eksik diş sayısı	53	4	2	60	0	0	61	2	4	48
Diş numarası	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25
	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35
Eksik diş sayısı	82	4	0	11	14	20	14	2	6	85

Tablo 1. Eksik diş sayısının diş numaralarına göre dağılımı

Araştırmada diş eksikliği ve fazlalığının birlikte bulunduğu (hipo-hiperdonti) tek kayıt bir erkek hastaya aitti ve bu kayıta konjenital daimi alt 2. premolar eksikliği ve maksiller anterior bölgede mesiodens varlığı tespit edildi (Resim 1c).

Tartışma

Dental sayı anomalilerinin zamanında teşhis edilmesi doğru ve etkili tedavi açısından kritik önem taşımaktadır. Bu çalışmada Kocaeli İl'i ve çevresinde yaşayan çocuklarda dental sayı anomalisi (hipodonti, hiperdonti ve hipo-hiperdonti) görülme sıklığı değerlendirildi.

Diş sayı anomalilerin tespitine yönelik yapılan çalışmalar farklı hasta ve yaş grupları üzerinde gerçekleştirilmiştir (5,11). Sayı anomalilerinin aynı hasta grubunda incelendiği az sayıda çalışma bulunmaktadır (1-6). Bazı çalışmalar yalnızca hiperdonti vakalarını ele alırken, bazı çalışmalar ise hipodonti vakalarının sıklığı üzerinde sonuçlar bildirilmiştir (3,10). Bu çalışmada hasta gruplarından kaynaklanan farklılıkların önlenmesi için aynı topluluk üzerinde eş zamanlı olarak hipodonti, hiperdonti ve hipo-hiperdonti sıklığı incelenmiştir. Çalışma 2. küçük azı ve 2. büyük azı dişlerin kuron kalsifikasyon başlama yaşları (2-3 yaş) göz önünde bulundurularak 5-12 yaş hasta kayıtları üzerinde gerçekleştirilmiştir (17). Üçüncü büyük azı dişlerin kalsifikasyonu 7-8 yaşlarda başladığından ve sıklıkla eksikliği görüldüğünden çalışmamıza bu dişlerin eksikliği dahil edilmemiştir (17).

Sayı anomalisi görülmesiyle ilgili değişik oranlar bildirilmiştir. Ginzlová K. ve ark.ları 7-10 yaşları arasındaki 6043 Çek çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada %11.1 oranında sayı anomalisi saptamışlardır (18). Karadas ve ark.larının 8-16 yaşları arasındaki 2722 Türk hastanın panoramik röntgen kayıtlarını inceledikleri çalışmada sayı anomalisi oranını %4.84 olarak bildirmişlerdir (1). Bizim çalışmamızda sayı anomalisi oranı %5.7 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar incelendiğinde; Türk çocuklardan elde edilen bulguların benzer olması ve Çek çocuklarda yapılan çalışmaya göre farklılık göstermesinin nedenin, sayı anomalisi prevalansının ırklara göre değişkenlik gösterebilmesinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Karadas ve ark. aynı çalışmada diş sayı anomalisi görülme oranının cinsiyete göre değişmediğini bildirmiş ve bizim Cilt / Volume 16 · Sayı / Number 1 · 2015

çalışmamızda da cinsiyet bakımından sayı anomali oranının değişiklik göstermediği saptanmıştır (1).

Süpernümerer dişlerin görülme sıklığı literatürde %0.8 ile %3.8 arasında rapor edilmiştir (6).Esenlik ve ark. 2599 ve Kuchler ve ark. 1198 çocuk hastada yaptıkları değerlendirmede %2.3 oranında süpernümerer diş varlığı bildirirken, bizim çalışmamızda bu oran %1.17 olarak tespit edilmiştir (19,20). Literatürde diş fazlalığı prevalansının erkeklerde kızlara oranla iki kat fazla görüldüğü bildirilmiştir (5). Bizim çalışmamızda da erkek/kadın oranı 2,15:1 olarak bulunmuştur.

Anthonappa ve ark. yaptıkları kapsamlı meta-analize dahil ettikleri çoğu çalışmada hasta başına düşen süpernümerer diş sayısının bildirilmediğine dikkat çekmişlerdir (21). Mossaz ve ark.ları CBCT ile süpernümerer dişleri inceledikleri çalışmada 1 diş fazlalığına sahip hasta oranının %80.5 ile 2 ve 3 diş fazlalığına sahip hasta oranından daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (4). Aynı çalışmada en sık görülen süpernümerer dişlerin mesiodensler olduğu rapor edilmiştir (4). Bu çalışma da süpernümerer diş bulduran hastaların çoğunluğunu 1 diş fazlalığına sahip bireyler oluşturmuş (% 66,6) ve en sık gözlenen süpernümerer dişlerin mesiodensler olduğu tespit edilmiştir.

Diş eksikliği prevalanslarıyla ilgili yapılan çalışmalar sonucunda farklı oranlar bildirilmiştir (11-12). FirasAlsoleihat ve Khraisat bu oranı 11.8, YoungHoKim ve ark.ları ise 11.3 olarak bildirmişlerdir (22,23). Bizim çalışmamızda bu oran %4.5 olarak saptanmıştır. Bu oranın diğer çalışmalara göre düşük olma nedeninin çalışmaların yürütüldüğü yaş gurubundan kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Alsoleihat ve Khraisat değerlendirmeyi 14-18 yaş, YoungHoKim ise 9-30 yaş hastalardan yapmıştır (22,23). Çalışmadaki prevalans değerinin yüksek çıkmasını, ileri yaşlarda diş eksikliği ile herhangi bir nedenle diş kaybının karıştırılma olasılığının yüksek olmasından kaynaklanabileceği kanaatindeyiz.

Konjenital diş eksikliğine; kızların erkeklerden daha yatkın olduğu bildirilmiştir (11-12). Bu çalışmada, kızlar ve erkekler arasında diş eksikliği açısından istatistiksel bir fark çıkmaması literatürdeki benzer sonuca ulaşan çalışmaların sonuçlarına paralellik gösterebilir, kızlarda sayıca erkeklerden daha çok gözlenmesi kızların erkeklere oranla daha

yatkın olduğunu destekler niteliktedir (24-25). Ayrıca bir diş eksikliğine sahip hastaların, 2 ya da daha fazla diş eksikliklerine göre daha sık gözlemlendiği ve en sık eksikliği gözlenen dişlerin bazı çalışmalarda alt 2. Premolar bazı çalışmalarda ise üst lateral dişler olduğu bildirilmiştir (26,9). Bu çalışmada da 1 diş eksikliğine sık rastlanılırken, en sık eksikliği gözlenen dişler alt ikinci premolar dişler olarak tespit edilmiştir. Üst lateral diş eksikliği sık gözlenen çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların genellikle ortodonti hastaları üzerinde yapıldığı ve bu sonucun anterior bölgedeki diş eksikliklerinin sıklıkla estetik sorun yarattığı için ortodontik tedaviye başvuran hastalarda böyle bir sıklığın gözlenmesinin, en sık eksikliği görülen dişin üst lateralmiş gibi bir görüntü doğurabileceği düşüncesindeyiz (9).

Rajab ve Hamdam hipo-hiperdonti prevealansını değerlendirdikleri çalışmalarında bu oranı %0.15 olarak bildirmişlerdir (14). Bu değer bizim çalışmamızda elde edilen orana benzer olarak oldukça düşük bir değer olup, genel olarak toplumlarda hipo-hiperdontili vaka sayısının az olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç

Bu çalışmanın sonucunda, sayı anomalisi prevalansı % 5.7 olarak tespit edildi. Sayı anomalisi tespit edilen kayıtlar arasında hipodonti en sık gözlenirken; bunu hiperdonti takip etmiştir. Sayı anomalileri; oklüzyonda bozukluk, yüz görünümünde değişiklik gibi önemli klinik sonuçlara sebep olabilmektedirler. Bu çalışmanın sonuçları sayı anomalileriyle ilişkili problemlerin çözülmesinde alternatif tedavi yaklaşımlarından faydalanabilmek açısından erken yaşta belirlenmesi için radyolojik muayenenin önemini bir kez daha açıkça göstermektedir.

Kaynaklar

1. Muhammet K, Mevlüt Ç, Mustafa Sadık A. Evaluation of tooth number anomalies in a subpopulation of the North-East of Turkey. *Eur J Dent* 2014; 8: 337-341.
2. Gupta S, Popat HA. Clinical report of nonsyndromic concomitant hypo-hyperdontia. *Case Rep Dent* 2013.
3. Antonio D, Jose O, Maria F. Multiple hyperodontia: report of a case with 17 supernumerary teeth with non syndromic association. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14:229-31.
4. Jessica M. et al. Morphologic characteristics, location, and associated complications of maxillary and mandibular supernumerary teeth as evaluated using cone beam computed tomography. *Eur J Orthod* 2014; 36: 708-18.
5. Elif TE, Yıldırım Ş, Meral AY, The frequency, characteristics and complications of mesiodens in Turkish population. *Cumhuriyet Dent J* 2013; 16: 267-272.
6. Gorlin RJ, Cohen MM, Hennekam RCM. Dental anomalies and their frequency. In: Syndromes of the head and neck. Ed. Gorlin RJ, Cohen MM, Hennekam RCM. 4th ed. Oxford University Press, p:1224-6, 2001.
7. Mevlüt C, Hasan K, Hüsamettin O. 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: 575-8.
8. Eduard FP, Jordi PA, Elvira FA. A descriptive study of 113 unerupted supernumerary teeth in 79 pediatric patients in Barcelona. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14: 146-52.
9. Raquel RG, Janaína ACF, Lillian MP, Jorge F, Ana CAB. Prevalence of hypodontia in orthodontic patients in Brasilia. *Eur J Orthod* 2010; 32: 302-306.
10. Parkin N, Elcock C, Smith RN, Griffin RC, Brook AH. The aetiology of hypodontia: The prevalence, severity and location of hypodontia within families. *Arch Oral Biol* 2009; 54: 52-6.
11. Steen R, Sven P. Agenesis of permanent teeth in 8138 Danish schoolchildren: prevalence and intra-oral distribution according to gender. *Int J Paediatr Dent* 2009; 19: 172-5.
12. Emine ŞT, Alp Erdin K. Prevalence of congenitally missing permanent teeth in blacksea region children. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg* 2006; 16: 37-40.
13. Ibrahim AS, Rafi AT, Mohammed Ali AQ. A Review of Hypodontia: Classification, Prevalence, Etiology, Associated Anomalies, Clinical Implications and Treatment Options. *World J Dent* 2013; 4: 117-125.
14. Rajab LD, Hamdam MAM. Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12: 244-54.
15. Giedrė T, Monika R, Aurelija K. Prevalence of teeth number anomalies in orthodontic patients. *Baltic Dental and Maxillofacial Journal* 2013; 15: 47-53.
16. Schwartz JP et al. Prevalence of dental anomalies of number in different subphenotypes of isolated cleft palate. *Dental Press J Orthod* 2014; 19: 55-9.
17. Logan WHG, Kronfeld R. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. *J Am Dent Assoc* 1933; 20: 379-427.
18. Ginzelová K, Kripnerová T, Dostálová T. Anomalous Findings of Number, Morphology and Size of Permanent Teeth in 7-10 Years Children Living in the Czech Republic. *Prague Med Rep* 2013; 114: 113-22.
19. Elçin E et al. Supernumerary teeth in a Turkish population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009; 136: 848-52.
20. Küchler EC, Costa AG, Costa Mde C, Vieira AR, Granjeiro JM. Supernumerary teeth vary depending on gender. *Braz Oral Res* 2011; 25: 76-9.
21. Anthonappa R, King N, Rabie A. Diagnostic tools used to predict the prevalence of supernumerary teeth: a meta-analysis. *Dentomaxillofac Radiol* 2012; 41: 444-9.
22. Firas A, Ameen K. Hypodontia: Prevalence and pattern amongst the living Druze population-A Near Eastern genetic isolate. *Homo* 2014; 65: 201-13.
23. YoungHoKim. Investigation of Hypodontia as Clinically Related Dental Anomaly: Prevalence and Characteristics. *ISRN Dent* 2011.
24. Mckibben DR, Brearley LJ. Radiographic determination of the prevalence of selected dental anomalies in children. *ASDC J Dent Child* 1971; 38: 390-8.
25. Pilo R, Kaffe I, Amir E, Sarnat H. Diagnosis of developmental dental anomalies using panoramic radiographs. *ASDC J Dent Child* 1987; 54: 267-72.
26. Zeynep Z, Peruze Ç, Pınar S, E. Murat C. Distribution Of Missing Teeth According to Sex and Localization in Oligodontia. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg.* 2009; 19: 137-144.