



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Çocuk hastalarda dentigeröz kistlerle ilişkili gömülü dişlerin sürmesi öngörülebilir mi?

Can we predict eruption of impacted teeth associated with dentigerous cysts in children?

Hüseyin Can Tükel¹, İffet Yazıcıoğlu²

¹Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, ²Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(3):1018-1023

Abstract

Purpose: The aim of this study was to evaluate the impacted teeth due to DC (dentigerous cyst) after marsupialization and to identify which factors are related with the spontaneous eruption of those teeth among children.

Materials and Methods: The records of 63 children who received marsupialization due to an impacted tooth associated with DC, were evaluated in the terms of factors that may affect the spontaneous eruption. Patients were divided into two groups depending on the situation of eruption of the tooth. The data from these patients were collected. The eruption of the tooth, along with related factors such as age, gender, tooth depth, angulation, root formation, interval to eruption, cyst size and use of obturator/space maintainer, were analyzed.

Results: The mean value of tooth depth was 11.1 ± 3.2 mm in the non erupted group and 8.1 ± 3.9 mm in erupted group; additionally the mean values of angulation in non-erupted group was 41.5 ± 22.6 and 27.9 ± 21.3 degrees in erupted group. These two factors were associated with non-eruption of impacted tooth in logistic regression analysis.

Conclusion: The depth and angle of the tooth can be considered as important factors in predicting whether the impacted tooth will erupt after marsupialization. In addition, if DC is detected in the presence of permanent teeth with delayed eruption, it may be advisable to start the treatment before the physiological eruption time of the impacted tooth, not to make a an obturator or a space maintainer if there is not a long time between the normal eruption time and the age to start treatment.

Keywords: Child, dentigerous cyst, tooth eruption, tooth, impacted

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı çocuklarda dentigeröz kist (DK) nedeni ile gömülü kalan dişlerin, marsüpyalizasyon sonrası sürmesini incelemek ve hangi faktörlerin ilişkili dişlerin sürmesinde belirleyici olduğunu araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: DK nedeni ile gömülü kalan daimi dişleri olan ve marsüpyalizasyon yapılan 63 çocuk hastanın kayıtları, sürmeyi etkileyebilecek faktörler açısından değerlendirildi. Hastalar dişlerin sürmesi ve sürmemesine göre iki grupta incelendi. Çalışmada sürmeyi etkileyebilecek faktörler; yaş, cinsiyet, dişin derinliği, dişin açısı, kök gelişimi, dişin sürmesi gereken boşluk ve dişin meziyo-distal boyutu arasındaki oran, kistin boyutu ve obtüratör/yer tutucu kullanımı olarak belirlendi.

Bulgular: Diş derinliği ortalaması sürmeyen grupta $11,1 \pm 3,2$ mm, süren grupta $8,1 \pm 3,9$ mm olarak bulunurken; gömülü dişlerin açısı ortalaması sürmeyen grupta $41,5 \pm 22,6$ süren grupta $27,9 \pm 21,3$ derece olarak bulundu. Lojistik regresyon analizinde de bu iki faktör dişlerin kendiliğinden sürmemesi ile ilişkiliydi.

Sonuç: Tedavi kararı verilirken, DK ile ilişkili gömülü dişlerin marsüpyalizasyon sonrası sürüp sürmeyeceğinin tahmin edilmesinde dişin derinliği ve açısı önemli faktörler olarak değerlendirilebilir. Ayrıca sürmesi geciken daimi dişlerin varlığında DK tespit edilmesi durumunda tedaviye gömülü dişlerin fizyolojik sürme zamanlarından önce başlanması, normal sürme zamanı ile tedaviye başlama yaşı arasında çok uzun süre yoksa obtüratör/yer tutucu yapılmaması tavsiye edilebilir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, dentigeröz kist, diş sürmesi, gömülü diş

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Hüseyin Can Tükel, Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, E-mail: cantukel@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 08.05.2020 Kabul tarihi/Accepted: 28.05.2020 Çevrimiçi yayın/Published online: 31.08.2020

GİRİŞ

Dentigeröz kist (DK) diğer adıyla folliküler kist, bütün odontojenik kistlerin ikinci sıklıkta görülen, çenelerin gelişimsel kistlerinin ise en sık görülen türüdür. Çocuklarda 2-14 yaş aralığında, çenelerde görülen kemik içi kistik lezyonların %49'unu DK'ler oluşturmaktadır¹. Dentigeröz kistler sürmemiş dişlerin kuru çevresinde oluşur ve mine-sement sınırında dişe bağlanır. Büyük boyutlara ulaşmadıkları veya enfekte olmadıkları sürece, genellikle ciddi bir semptomu neden olmadıkları için rutin diş hekimi muayenesinde, daimi dişlerin sürmesinde gecikme olduğunda veya radyografik muayene sonucunda saptanırlar². Kistin döşeyici epitelinin ameloblastomaya ve nadiren karsinomaya transformasyonu, tedavi edilmeyen DK'lerin potansiyel komplikasyonlarından³⁻⁵.

DK tedavisinde temel olarak iki yöntem vardır. Birincisi epitelyal kist duvarının sürmemiş dişle beraber eksize edildiği enükleasyon, ikincisi kist kavitesinde cerrahi olarak bir pencere oluşturulmasını takiben ağız veya burun mukozası ile kist mukozasının birleştirilmesini içeren marsüpyalizasyondur. Enükleasyon kesin bir tedavidir ve doğru uygulandığı veya herhangi bir komplikasyon olmadığı sürece tek seansta sonuçlanır. Marsüpyalizasyon ise kist tamamen iyileşene veya ilgili diş sürünceye kadar, uzun süre klinik ve radyolojik takip gerektirirken hastanın yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkileyebilir. Özellikle çocuk hastalarda ve 3. büyük azı dişler dışındaki daimi dişlerle beraber görüldüğünde, tedavi planlaması önem kazanırken tedavi yöntemi seçimi zorlaşmaktadır. Marsüpyalizasyon uygulandığında, kistle ilişkili daimi dişin gömülü kalma riski devam etmektedir ve marsüpyalizasyon başarısız olursa kistin gömülü diş ile beraber enükleasyonu gerekir. Sonuç olarak, seçilen tedavi yöntemi hem hasta hem de hekim için zaman kaybı ve strese neden olabilir. Dolayısıyla, DK ile ilişkili gömülü dişlerin sürebilmesinin doğru tahmini hastanın stresini, bekleme süresini ve randevu sayısını azaltabilir. Marsüpyalizasyon yapıldığında gömülü dişlerin değişen oranlarda sürebildiği gösterilmiştir⁶⁻⁹. DK'lerin marsüpyalizasyonu sonrasında gömülü dişlerin sürüp sürmemesinde hastanın yaşı, dişin derinliği, diş kökü gelişimi, dişin eğimi ve kistin büyüklüğü gibi bazı faktörlerin önemli olduğu öne sürülmüştür. Bununla birlikte, konu ile ilgili bilgiler çok sınırlıdır ve DK ile ilişkili gömülü bir dişin başarılı

bir şekilde sürmesini etkileyen faktörleri araştıran yayınlarda farklı sonuçlar bildirilmiştir^{6-8,10}. Bu çalışmanın birinci amacı, çocuklarda DK nedeni ile gömülü kalan dişlerin, marsüpyalizasyon sonrası sürmesini incelemektir. İkinci amacı ise hangi faktörlerin ilişkili dişlerin kendiliğinden sürmesinde belirleyici olduğunu araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Toplantı-karar No: 97-14, 06/03/2020). Ocak 2012 – Kasım 2019 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Kliniğine başvuran, mandibula veya maksillada DK nedeni ile gömülü kalan daimi diş olduğu tespit edilen çocuk hastaların dosyaları ve panoramik radyografileri incelendi. Panoramik radyografiler 90 kV, 4 mA değerleri ve 18 sn ışınlama süresine sahip bir cihaz (Planmeca, Finlandiya) ile elde edildi. Çalışmaya, Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımladığı kriterlere göre DK ön tanısı konulduktan sonra insizyonel biyopsi ile tanısı teyit edilen ve marsüpyalizasyon uygulanan hastalar dahil edildi. Marsüpyalizasyon tedavisini kabul etmediği için enükleasyon yapılan, sendromlu, dudak-damak yarıklı, kronik hastalığı olan, marsüpyalizasyon öncesinde ya da daimi diş sürdükten sonra panoramik radyografisi olmayan ve bilgilerinde eksiklik olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

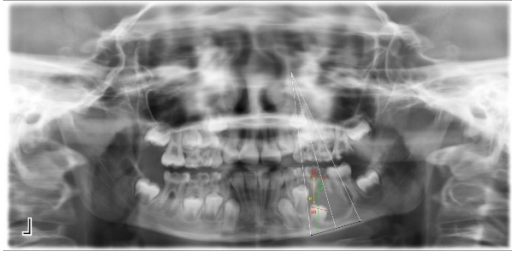
Çalışma kriterlerine uyan 78 hastanın verilerine ulaşıldıkça, 9 hasta takip radyografilerinin eksik olması veya şehir değiştirmiş olmaları nedeni ile 6 hasta ise marsüpyalizasyon tedavisini kabul etmediği için çalışmadan çıkartılmıştır. Hastalar, DK ile ilişkili gömülü dişin sürüp sürmemesine göre iki gruba ayrıldı. Birinci gruba DK ile ilişkili gömülü dişin, marsüpyalizasyonu takiben kendiliğinden ağız içine sürdüğü hastalar, ikinci gruba ise DK ile ilişkili gömülü dişin marsüpyalizasyon sonrası sürmediği, ortodontik traksiyon uygulanan veya dişin cerrahi olarak çıkartılması ile beraber kist enükleasyonu uygulanan hastalar dahil edildi. İşlem öncesi bütün hastaların velileri bilgilendirilmiş ve aydınlatılmış onam formu alınmıştır.

Ölçümler

Panoramik radyografiler üzerindeki ölçümler bu konuda deneyimli iki araştırmacı tarafından yapıldı.

İki hafta arayla tekrarlanan ölçümlerde farklı sonuçlar elde edilmesi durumunda araştırmacılar arasında fikir birliği sağlanarak ölçümlerin son değerleri elde edildi. Gömülü dişin tüberkül tepesi ile yandaki iki dişin mine-sement sınırını birleştiren hat arasındaki mesafe dişin derinliği, gömülü dişin uzun aksı ile yandaki dişlerin uzun akslarının açıortayı arasında kalan açı dişin açısı, kistin kapladığı alan kistin boyutu olarak tanımlanmıştır. Panoramik radyografilerde dişin derinliği, dişin açısı, kök gelişimi, dişin sürmesi beklenen boşluk (D1) ile dişin en geniş meziyo-distal boyutu (D2) arasındaki oran ve kistin boyutu ölçüldü. Panoramik radyografilerde ölçümü yapılan parametreler Resim 1'de gösterilmiştir.

Gömülü dişin açısı (a), diş derinliği (b), dişin sürmesi beklenen boşluk (D1), dişin en geniş meziyo-distal boyutu (D2)



Resim 1. Panoramik radyografilerde ölçümü yapılan parametreler.

Kök gelişimi 1/2'den az veya 1/2'den fazla olarak sınıflandırıldı. DK ile ilişkili gömülü dişin tüberkül tepesi, yandaki iki dişin oklüzal çizgisi hizasına geldiğinde ilgili diş tamamen sürmüş kabul edildi.

Hastalar yaş, cinsiyet, kistin boyutu, kist sebebiyle gömülü kalan dişin derinliği, açısı, kök gelişimi, dişin sürmesi beklenen boşluk ile gömülü dişin en geniş mesafesi arasındaki oran, dişin sürmesi için geçen süre, dişin sürmesi beklenen boşluk için obtüratör/yer tutucu yapılıp yapılmaması ve dişin sürüp sürmemesi parametreleri açısından değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (20.0. Armonk, NY: IBM Corp) paket programı kullanılmıştır. Kategorik veriler sayı ve yüzde, devamlı veriler ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur. Normal dağılıma sahip devamlı verilerin değerlendirilmesinde bağımsız örnekler T testi, normal dağılıma sahip olmayan devamlı verilerin

değerlendirilmesinde Mann-Whitney U testi kullanılırken, iki grup arasında kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. DK ile ilişkili dişlerin sürmeme durumunun tahmini rölatif riskini (TRR), araştırılan parametrelere göre modellemek için ikili lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Bütün veriler için $p \leq 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Dentigeröz kist ile ilişkili gömülü dişi bulunan 63 hastanın (27 kadın, 36 erkek) yaş ortalaması $9,1 \pm 1,9$ yıl olarak bulundu. Marsüpyalizasyon sonrası gömülü dişlerin 51'i (%81) kendiliğinden sürerken, 12 (%19) tanesi sürmemiştir. Yaş ortalamaları, gömülü dişlerin sürdüğü grupta $8,9 \pm 1,8$ dişlerin sürmediği grupta $9,7 \pm 2,5$ olarak bulunurken iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark yoktur. DK nedeni ile en sık gömülü kalan dişler sırasıyla sol mandibular 2. küçük azı, sağ mandibular 2. küçük azı ve sol maksiller köpek dişi olurken genel olarak küçük azı dişlerin diğer dişlerden daha sık gömülü kaldığı gözlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. DK nedeni ile gömülü kalan dişler

Diş No	Adet (Yüzde)
13	4 (6,3)
14	4 (6,3)
22	1 (1,6)
23	5 (7,9)
33	4 (6,3)
34	4 (6,3)
35	19 (30,2)
43	3 (4,8)
44	4 (6,3)
45	15 (23,8)
Toplam	63(100)

Kendiliğinden süren dişlerin ortalama sürme zamanı 24 ± 19 ay olarak bulunmuştur. Diş derinliği ortalaması sürmeyen grupta $11,1 \pm 3,2$ mm, süren grupta $8,1 \pm 3,9$ mm olarak bulunurken iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,02$). Gömülü dişlerin açısı ortalaması sürmeyen grupta $41,5 \pm 22,6$ süren grupta $27,9 \pm 21,3$ derece olarak bulunmuştur. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,05$). İncelenen gömülü dişlerin hiçbirinde kök gelişimi tamamlanmamıştır. Kök gelişimlerine göre incelendiğinde, süren ve sürmeyen grupların dağılımı arasındaki fark istatistiksel olarak

anlamli değildir (Tablo 2). Marsüpyalizasyon sonrası, gömülü dişlerin sürüp sürmemesini etkileyen faktörlerden; cinsiyet, obtüratör yapımı, hastanın yaşı, kist boyutu ve D1/D2 ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamli değildir (Tablo 2). DK ile ilişkili bir dişin marsüpyalizasyon sonrası sürme tahmini için cinsiyet, obtüratör kullanımı, kök

gelişimi, gömülü dişin açısı, dişin derinliği, D1/D2 ve kistin boyutu değişkenleri ile oluşturulan lojistik regresyon analizinde, dişin derinliği (TRR=1,324 p=0,02) ve gömülü dişin açısı (TRR=1,051 p=0,03) değişkenlerindeki artışın dişin gömülü kalması olasılığını arttırdığı bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 2. DK ile ilişkili dişlerin gömülü kalmasına etki eden faktörler

	Süren	Sürmeyen	P değeri
Cinsiyet			0,74
Kadın	21	6	
Erkek	30	6	
Kök gelişimi			0,28
½'den az	19	7	
½ fazla	32	5	
Obtüratör/Yer tutucu			1.0
Var	27	6	
Yok	24	6	
Derinlik (mm)	8,1±3,9	11,1±3,2	0,02
Yaş (yıl)	8,9±1,8	9,7±2,5	0,09
Açı (derece)	41,5±22,6	27,9±21,3	0,05
Kist boyutu (mm ²)	280±155	289±150	0,82#
D1/D2	0,92	0,95	0,76

D1/D2 : Dişin sürmesi beklenen boşluk / Dişin en geniş meziodistal çapı oranı

Mann-Whitney U testi

Tablo 3. DK ile ilişkili dişlerin gömülü kalmasına etkisi olan faktörlerin lojistik regresyon analizi ile gösterilmesi

Değişken	S.H.	Tahmini Rölatif Risk (%95 Güven aralığı)	P
Cinsiyet (kadın)	0,762	0,987 (0,222-4,398)	0,98
Kök gelişimi (1/2'den az)	0,805	1,954 (0,403-9,472)	0,40
Obtüratör kullanılmaması	0,753	1,798 (0,411-7,867)	0,43
Açı (derece)	0,022	1,051 (1,005-1,098)	0,03
Derinlik (mm)	0,124	1,324 (1,039-1,687)	0,02
Alan (mm ²)	0,003	0,999 (0,994-1,005)	0,80
D1/D2	1,898	4,114 (0,120-140,949)	0,43

D1/D2 : Dişin sürmesi beklenen boşluk / Dişin en geniş meziodistal çapı oranı.

TARTIşMA

Çeşitli çalışmalarda DK ile ilişkili gömülü dişlerin, %19-66 arası oldukça geniş bir aralıkta, marsüpyalizasyon sonrası kendiliğinden sürmediği rapor edilmiştir^{7,8,10,11}. Bu durumun, tedavi kararı verilirken halen açık bir rehber olmaması dolayısıyla araştırmacıların farklı yaklaşımlar ve tecrübelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bizim çalışmamızda, bu oran literatürde bildirilen alt sınır ile uyumludur.

Yahara ve arkadaşları⁸ ve Hyomoto ve arkadaşları'nın¹¹ yaptıkları çalışmalarda, marsüpyalizasyon sonrası gömülü dişlerin büyük çoğunluğunun yaklaşık 3 ay içerisinde sürmeye başladığı ve 10 ay içerisinde tamamen sürdüğü

gösterilmiştir. Bu iki çalışmada bu süre sonunda sürmeyen dişlerin gömülü kalmaya devam edeceği ifade edilmiştir. Ancak bu bilgi dikkatle değerlendirilmelidir ve çok erken yaşta DK tespit edilen ve marsüpyalizasyon yapılan hastalar açısından yanltıcı olabilir. Örneğin çalışmamızda DK ile ilişkili gömülü küçük azı diş nedeni ile marsüpyalizasyon uygulanan en genç hasta 5 yaşındadır. Küçük azı dişleri sağlıklı bireylerde 10-11 yaş civarında sürmektedir¹². Dolayısıyla 5 yaşında marsüpyalizasyon yapılan hastanın küçük azı dişinin 3 ay içerisinde sürmesi gerçekçi bir beklenti olmayacaktır. Bununla beraber, DK nedeni ile gömülü kalan küçük azı dişleri ile karşıt arktaki DK ile ilişkili olmayan küçük azı dişlerinin sürme

hızlarının karşılaştırıldığı çalışmada, marsüpyalizasyon yapılan taraftaki dişlerin daha hızlı sürdüğü gösterilmiştir⁶. Literatürdeki çalışmalarda, marsüpyalizasyon sonrası gömülü dişleri süren hastaların yaş ortalamalarının, sürmeyen hastalara göre genellikle daha küçük olduğu ve ileri yaşın dişlerin gömülü kalması için bir risk faktörü olduğu rapor edilmiştir^{8,10,11}. Bizim çalışmamızda gömülü dişlerin kendiliğinden sürdüğü ve sürmediği gruplar arasında yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu durum, literatürdeki çalışmalarla karşılaştırıldığında, çalışmamızdaki hastalarda tedaviye daha erken yaşta başlanması ile açıklanabilir. Benzer şekilde çalışmamızda gömülü dişlerin kendiliğinden sürmeme oranının, literatürde bildirilen alt sınır ile uyumlu olması tedaviye erken yaşta başlanması ile ilgili olabilir.

Dentigeröz kistler, herhangi bir sürmemiş diş ile ilişkili olarak görülebilir olsa da vakaların yaklaşık %65'inde mandibular 3. büyük azı dişleri ile ilişkilidir². Ancak pediatrik popülasyonda yapılan çalışmalar incelendiğinde DK'lerin sıklıkla mandibular küçük azı dişleri ile ilişkili olduğu gözlenmektedir^{6,8,10,13}. Çalışmamızda da, DK'lerin mandibular küçük azı dişler ile daha yüksek sıklıkta ilişkili olduğu gözlenmiştir. Dentigeröz kistlerin büyük çoğunluğunun gelişimsel kökenli olduğu kabul edilir². Ancak bazı DK'lerin enflamatuar patogeneze sahip olabileceği de öne sürülmüştür¹⁴. Örneğin, henüz sürmemiş daimi bir dişin kordonu etrafında, yerine geçeceği süt dişinin periapikal enflamasyonundan kaynaklanan bir DK gelişebilir. Pediatrik popülasyonda DK'lerin neden sıklıkla küçük azı dişler etrafında görüldüğü kesin olarak bilinmemektedir. Süt azı dişi çürüklerinin sık görülmesinin, bu yaş grubunda DK'lerin küçük azı dişleri bölgesinde daha sık görülmesine etki eden bir faktör olduğu öne sürülebilir¹⁵⁻¹⁹.

Çalışmamızda süren ve sürmeyen gruplar için diş derinliği ve açığı ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Lojistik regresyon analizi bu iki değişkenin değeri arttıkça, marsüpyalizasyon sonrası dişin kendiliğinden sürme olasılığının azaldığını göstermektedir. Literatürdeki çalışmalarda benzer şekilde diş derinliğinin, dişin kendiliğinden sürmesindeki önemli faktörlerden biri olduğu ve derinliği az olan dişlerin daha yüksek sıklıkla kendiliğinden sürdüğü gösterilmiştir^{8,10,11,13}.

Fuji ve arkadaşları gömülü küçük azı dişlerinin uzun aksları dikleştirilince ve diş derinliği azaldıkça daha yüksek oranda sürdüğünü gösterirken, 25°'den

yüksek açığa sahip veya yatay pozisyondaki, 5,1 mm'den daha derin gömülü dişlerin sürmesinin beklenmemesi gerektiğini öne sürmüşlerdir¹⁰. Hyomoto ve arkadaşları 80°'den daha düşük açığa (yandaki dişlerin mine-sement sınırı ile gömülü dişin uzun aksı arasındaki açı) ve 9mm'den daha az derinliğe sahip gömülü dişlerin kendiliğinden sürebileceğini öne sürmüşlerdir¹¹. Yahara ve arkadaşları daha derin gömülü ve daha yatay pozisyondaki dişlerin daha yüksek oranda gömülü kaldığını göstermişlerdir⁸. Bizim çalışmamızda diş derinliği ortalaması sürmeyen grupta 11,1±3,2 mm, süren grupta 8,1±3,9 mm olarak bulunurken gömülü dişlerin açığı ortalaması sürmeyen grupta 41,5±22,6 süren grupta 27,9±21,3 derece olarak bulunmuştur. İki sonuç da istatistiksel olarak anlamlıdır ve gömülü dişlerin daha derin ve daha yüksek açılı olması gömülü kalma riskini arttırmaktadır.

Kist ile ilişkili olmayan dişlerde sürme potansiyeli kök gelişimi ile ilişkilidir. Normalde daimi bir diş, kök gelişiminin 3/4'ü tamamlandığında, açık apeks ile ağız içine sürmeye başlar. Bununla beraber kök ve apeks gelişimi tamamlanmış dişler sürmemektedir. Dolayısıyla kök gelişimi tamamlanmamış ve apeksi kapanmamış dişlerin sürme potansiyeli yüksektir¹². Kök gelişiminin DK ile ilişkili gömülü dişlerin sürmesi üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Hyomoto ve arkadaşları¹¹. DK ile ilişkili gömülü dişlerin sürmesinde kök gelişiminin tamamlanmış olmasının sürmeyi olumsuz yönde etkilediğini ileri sürerken, Yahara ve arkadaşları⁸ ve Miyawaki ve arkadaşları¹³ çalışmalarında böyle bir ilişki gösterilememiştir. Bizim çalışmamızda da kök gelişimi sürmeyi etkileyen bir faktör olarak bulunmamıştır ancak çalışmamızda gömülü dişlerin hiçbirinin kök gelişimi tamamlanmamış olması göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmamızda D1/D2 oranı gömülü dişlerin sürmesi etkileyen bir faktör olmadığı bulunmuştur. Literatürdeki çalışmaların sadece bir tanesinde D1/D2 oranının 1 den büyük olmasının gömülü dişin sürmesini olumlu yönde etkilediği öne sürülürken¹⁰, diğer çalışmalarda D1/D2 oranının dişin sürmesini etkilemediği öne sürülmüştür^{6,8,11}. Benzer şekilde çalışmamızda obtüratör/yer tutucu yapılıp yapılmamasının da gömülü dişlerin sürmesini etkilemediği gözlenmiştir. DK ile ilişkili gömülü diş olan hastalarda, marsüpyalizasyon sonrası sürme hareketinin hızlanması ile obtüratör/yer tutucu yapılmasına gerek kalmıyor olabilir. Ancak çok erken yaşta marsüpyalizasyon yapılan hastalarda olduğu

gibi, gömülü dişlerin normal sürme yaşlarına çok uzun süre varsa yer tutucu yapılması uygun olabilir. Bu çalışmanın bir takım kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bilgilerinde eksiklik olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Panoramik radyograflar standart teknikle alınmış olsa da çocuk hastalarda kimi zaman hareket ve pozisyonlama ile ilgili olarak ortaya çıkan hatalar ölçümleri zorlaştırmaktadır. Ek olarak panoramik radyograflar üzerinde yapılan ölçümler iki boyutludur. Dolayısıyla özellikle kistin boyutu ve gömülü dişin açısı ile ilgili ölçümlerin konik ışınli bilgisayarlı tomografi gibi üç boyutlu bir görüntüleme yöntemi ile yapılması daha güvenilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

Sonuç olarak tedavi kararı verilirken, DK ile ilişkili gömülü dişlerin marsüpyalizasyon sonrası sürüp sürmeyeceğinin tahmin edilmesinde dişin derinliği ve açısı önemli faktörler olarak değerlendirilebilir. Ayrıca sürmesi geciken daimi dişlerin varlığında DK tespit edilmesi durumunda tedaviye gömülü dişlerin fizyolojik sürme zamanlarından önce başlaması, normal sürme zamanı ile tedaviye başlama yaşı arasında çok uzun süre yoksa obtüratör veya yer tutucu yapılmaması tavsiye edilebilir. Gelecekte, daha büyük örneklemeye sahip, üç boyutlu görüntüleme yöntemlerinin kullanıldığı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: HCT; Veri toplama: HCT, İY; Veri analizi ve yorumlama: HCT, İY; Yazı taslağı: HCT, İY; İçerigin eleştirel incelenmesi: HCT, İY; Son onay ve sorumluluk: HCT, İY; Teknik ve malzeme desteği: HCT, İY; Süpervizyon: HCT, İY; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Bu çalışma için Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 06.03.2020 tarih ve 97 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: Concept/Design: HCT, İY; Data acquisition: HCT, İY; Data analysis and interpretation: HCT, İY; Drafting manuscript: HCT, İY; Critical revision of manuscript: HCT, İY; Final approval and accountability: HCT, İY; Technical or material support: HCT, İY; Supervision: HCT, İY; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: For this study, ethics approval was obtained from Çukurova University Faculty of Medicine non-interventional clinical research ethics committee with Decision No.97 dated 06.03.2020.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

KAYNAKLAR

1. Regezi AJ, Sciubba JJ, Jordan RCK (editors). Cysts of the Jaws and Neck. In Oral Pathology: Clinical Pathologic Correlations. 7th ed, Missouri, Elsevier, 2017;250-1.
2. Neville BW, Douglass DD, Allen CM, Angela (editors). Odontogenic Cysts and Tumors. In Oral and Maxillofacial Pathology. 4th ed., Missouri, Elsevier, 2016;632-3.
3. Bodner L, Manor E, Shear M, van der Waal I. Primary intraosseous squamous cell carcinoma arising in an odontogenic cyst: a clinicopathologic analysis of 116 reported cases. J Oral Pathol Med. 2011;40:733-8.
4. Makkar V, Kamboj M, Narwal A. Convolutions of dentigerous cyst: An institutional experience. J Exp Ther Oncol. 2019;13:65-70.
5. Kondamari SK, Taneeru S, Guttikonda VR, Masabattula GK. Ameloblastoma arising in the wall of dentigerous cyst: Report of a rare entity. J Oral Maxillofac Pathol. 2018;22:7-10.
6. Qian WT, Ma ZG, Xie QY, Cai XY, Zhang Y, Yang C. Marsupialization facilitates eruption of dentigerous cyst-associated mandibular premolars in preadolescent patients. J Oral Maxillofac Surg. 2013;71:1825-32.
7. Koca H, Esin A, Aycan K. Outcome of dentigerous cysts treated with marsupialization. J Clin Pediatr Dent. 2009;34:165-8.
8. Yahara Y, Kubota Y, Yamashiro T, Shirasuna K. Eruption prediction of mandibular premolars associated with dentigerous cysts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009;108:28-31.
9. Ertas U, Yavuz MS. Interesting eruption of 4 teeth associated with a large dentigerous cyst in mandible by only marsupialization. J Oral Maxillofac Surg. 2003;61:728-30.
10. Fujii R, Kawakami M, Hyomoto M, Ishida J, Kirita T. Panoramic findings for predicting eruption of mandibular premolars associated with dentigerous cyst after marsupialization. J Oral Maxillofac Surg. 2008;66:272-6.
11. Hyomoto M, Kawakami M, Inoue M, Kirita T. Clinical conditions for eruption of maxillary canines and mandibular premolars associated with dentigerous cysts. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003;124:515-20.
12. Nanci A. Ten Cate's Oral Histology 8th Edition Development, Structure, and Function: Elsevier. 2012.
13. Miyawaki S, Hyomoto M, Tsubouchi J, Kirita T, Sugimura M. Eruption speed and rate of angulation change of a cyst-associated mandibular second premolar after marsupialization of a dentigerous cyst. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999;116:578-84.
14. Benn A, Altini M. Dentigerous cysts of inflammatory origin. A clinicopathologic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1996;81:203-9.
15. Dharmo B, Elezi B, Kragt L, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. Does dental caries affect dental development in children and adolescents? Bosn J Basic Med Sci. 2018;18:198-205.