

HİPERSEMENTOZLU DIŞLERİN APEKS VE APİKAL FORAMENLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN SEM İLE İNCELENMESİ

Zeki ERKAN*

İmer OKAR**

Veli ASLANALP***

ÖZET

Bu çalışmada, çeşitli nedenlerle çekimi yapılmış on hipersementozlu diş apikal foramen ve apeks yapılarındaki anatomik ve histolojik değişiklikler yönünden SEM ile incelendi.

Araştırma kapsamına giren dişlerden sistemik hastalık sonucu oluşmuş hipersementoz taşıyan üç tanesinin apikal foramenlerinin hemen tamamen tıkalı olduğu izlendi. Diğer yedi dişte ise aşırı sement birikimi sonucu oluşmuş anatomik yer değişiklikleri ve apikal foramen daralmaları, radyolojik görüntülerde ise apikal kalınlaşmalar görüldü. Endodontik yönden hipersementozun çok büyük bir sorun oluşturmayacağı, ancak apikal lezyon taşıyan dişlerin tıkalı apikal foramenlerinin tedavi sonuçlarını etkileyeceği saptandı. Çekim endikasyonu konmuş dişlerin operasyonlarına özen gösterilmesi gerektiği de bulgulandı.

Anahtar Kelimeler : Hipersementoz, Apeks, Foramen Apikale, SEM.

(*) GATA Haydarpaşa Diş İKiniği, Yrd. Doç. Dr.

(**) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji Bölümü Yrd. Doç. Dr.

(***) GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi, Yrd. Doç. Dr.

SUMMARY

SEM AND RADIOGRAPHIC INSPECTION OF APEX AND
FOREMEN APICALE OF HYPERCEMENTOSIS TEETH

In this histological and anatomical research, changes occurred in the apex and foramen apicale of ten hypercementosis teeth which were extracted due to various indications were studied with the help of SEM. Among the sample teeth apical foramina of three hypercementosis teeth was found to be practically obliterated of which caused by systemic diseases. The other seven teeth, has shown anatomic relocalisation as a result of excessive cement accumulation. Radiological views also indicated similar findings. In conclusion, it is thought that endodontically hypercementosis do not lead to major therapeutic problems, however it may somewhat affect the outcome of treatment particularly in obliterated teeth with large apical lesions.

Key Words : Hypercementosis, Apex, Apical Foramen, SEM.

GİRİŞ

Diş yapısındaki sement tabakasının normal kalınlığının çeşitli nedenlerle artmasına hipersementosis denilmektedir (1, 2, 5, 8, 10, 12). Ancak sementin aşırı proliferasyonu benign sementoblastoma, sementifying fibroma, periapical cemental displasia, florid cementoosseos displasia ve periodontal membran kaynaklı diğer iyi huylu fibro-oseoz lezyonlarda da görülebilir (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Hipersementosis bir dişin kökünün sınırlı bir bölümünde yada tümünde yer alabileceği gibi, dişlenme döneminde sistemik olarak gelişerek tüm diş köklerini etkileyebilir (1, 2, 5, 8, 11, 12).

Hipersementoslar, diş köklerinin lokal olarak bir bölümünü işgal ederek kalınlaşmaya neden olurlar. Bazı durumlarda ise sement kalınlaşması tüm diş kökünü ve hatta çok köklü dişlerin furkasyon bölgelerinde kapsayarak kılıf şeklini alabilir (2, 6, 10).

Hipersementoz olayının fizyolojik veya patolojik olduğunu ayırt etmek son derece zordur. Histolojik yapılarına göre.

- 1) Sement Hipertrofisi.
- 2) Sement Hiperplazisi.
- 3) Hiperplastik sement.
- 4) Exsementoz olarak isimlendirilirler (10).

Diş kökündeki sement tabakasının aşırı gelişmesi sementin fonksiyonel kalitesine bağlı olarak oluşursa bu durum sement hipertrofisi olarak tanımlanır (2, 8, 10).

Genellikle dişler üzerine gelen aşırı yükler peridontal yapıda yer alan tutucu lifler için daha geniş sahalar gerektirir. Buradaki fonksiyonel semental artış, hipertrofik sementozu oluşturur. Sement tabakasındaki aşırı büyüme fonksiyon görmeyen dişlerde meydana gelir, ve kalınlaşma ile dişin artan fonksiyonu arasında ilişki kurulamıyorsa bu durumda sementin hiperplazisinden söz etmek yerinde olur (1, 2, 5, 10).

Bu dişlerdeki sement hiperplazisi Sharpey liflerinin bulunmaması ile karakterizedir. Hipersementoz bifurkasyon bölgelerinde dahil her alanı kaplamıştır. Ayrıca kronik periapikal enflamasyonlarla birlikte sementin aşırı hiperplazisi görülür. Hiperplastik doku diş köklerini kılıf şeklinde sarar. Bazı atipik yapıya sahip dişlerde, mine kalıntılarının bulunduğu dentin alanlarının sement dokuları tarafından çevrildiği izlenir. Bu oluşumlarda hiperplastik sement denilmektedir (1, 2, 5, 10).

Hiperplastik sementin lokalize olduğu bölgelerde gömülü kalmış kalsifiye çevre doku hücreleri sıklıkla görülebilir. Kalsifiye olmuş epitelial kalıntıların çevresinde yer alan sement birikimlerine eksementoz denilmektedir (3, 10). Bunlar klinik olarak önem arz etmezler.

Hipersementozların etyolojileri kesin olarak bilinmemekle birlikte aşağıdaki nedenlerle gelişebilecekleri çeşitli araştırmacılar tarafından belirlenmiştir (3, 4, 5, 6, 8, 9, 10).

- 1) Sistemik hastalıklar (Paget, rheumatic fever, arthritis, vit A noksanlığı, akromegali).
- 2) Pulpaya ait kronik apikal olaylar
- 3) Aşırı kuvvetler (ortodontik, okluzal).
- 4) Embriyolojik kalıntılar
- 5) Fonksiyonsuzluk
- 6) Heredite

Diş ve çene dokularını etkileyen sistemik hastalıklar sement üzerinde de değişiklikler meydana getirir.

Paget hastalığında yaygın hipersementozların oluşacağı birçok araştırmacının ortak bulgusudur. Hatta bu bulgu Paget hastalığının karakteristiği olarak kabul edilir (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Kronik pulpal olaylar sonucunda periapikal bölge dokularında meydana gelen olaylar sementin hücre sayısında artışa neden olur. ve hipersementoz olgusu ortaya çıkar (1, 2).

Dişler üzerine gelen uzun süreli aşırı kuvvetlerin periodontal harabiyetler oluşturması yanında, bölgede bulunan diğer hücrelerde uyarması nedeniyle hipersementozların geliştiği görülmektedir (2).

Ayrıca ortodontik apareyler ile uygulanan kuvvetlerin iyi düzenlenmemesi halinde lokal hipersementozların oluşacağı kanıtlanmıştır (5, 6, 10, 11).

Embriyonel oluşum dönemlerinde normal dışı olarak dentinte konumlanan bazı hücreler çevresinde sement dokularının aşırı birikimi meydana gelir. Ayrıca fonksiyon görmeyen dişlerde de Sharpey liflerinin kalınlaşması ve hatta kalsifikasyonu ile birlikte görülen hipersementozlar saptanmıştır (10).

Corrucini ve arkadaşları (3) hipersementozun epidemik duruma gelip geniş toplum kesimlerini kapsayabileceğini bildirmiştir. Aslında nedeni tam olarak saptanamayan bazı hipersementoz olgularının heredite ile ilgili araştırma konusu olmaya devam etmektedir.

Araştırmamızın amacı, hipersementoze dişlerin apeks ve foramen apikale ve apeks bölgelerindeki histolojik ve anatomik değişikliklerin incelenerek meydana gelen farklılaşmaların klinik öneminin olup olmayacağını saptamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamızda hipersementozlu kök taşıyan 10 çekilmiş insan dişi kullanıldı. Bu dişlerin hipersementoze oldukları çekim sırasında sorun oluşturmaları nedeniyle veya rastgele alınmış radyografilerle saptandı. Dişleri elde ettiğimiz bireylerden kronik böbrek yetmezliği olan iki hasta ve Paget teşhisi konmuş bir hasta dışındakilerin herhangi bir sistemik rahatsızlıkları bulunmadığı belirlendi.

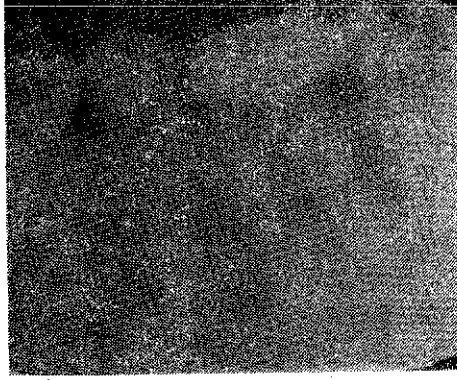
Diğer 7 diştten 4 tanesinde kronik apikal periodontitis saptandı. Bu dişlerden bir tanesinin kullanılmama sonucu alveolünde yükselerek çığneme sorunları oluşturduğu belirlendi. İki diş ise protetik nedenlerle çekildi. Sistemik hastalıkları bulunan bireylerin dişleri enfeksiyon kaynağı olmaları ihtimaline karşı çekildi.

Bu şekilde elde edilen dişlerin ağız dışında da radyografileri alınıp formol solüsyonunda saklandı. Hipersementozlu kök bölgeleri SEM çalışması yapılabilmesi amacıyla, hipersementoz sahasından itibaren kesildi. Bu dişlerin apikal foramen ve apeks bölgelerinin hiç zedelenmemesine özen gösterildi. Tekrar formol solüsyonunda saklanan dişler daha sonra SEM çalışması amacıyla 20 A° kalınlığında altın ile kaplanarak incelendi. Tipik bölgelerden değişik büyültmelerle fotoğraflar alındı.

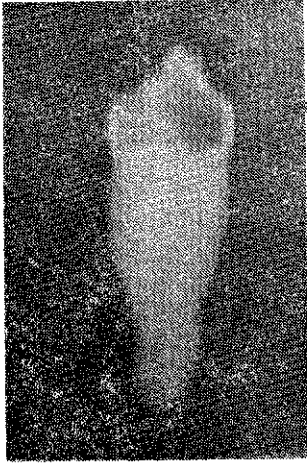
BULGULAR

Hipersementozlu olduğu saptanmış dişlerden alınan radyografilerde periodontal membranda radyolüsent sahalar görüldü ve laminadura radyoopak olarak izlendi (Resim 1).

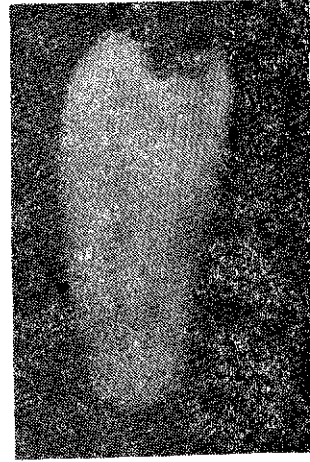
Çalışma yapılan dişlerden elde edilen SEM görüntülerinin dişlerin apikal bölgelerindeki sement birikimlerini açıkça ortaya koyduğu görüldü. Net olarak elde edilen görüntüler resim 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ve 9'da görülmektedir. Resim 2'de çok hafif bir hipersementoz



Resim 1. Hipersementozda 6 nolu dişin mesial kökünde radyopak lamina dura görüntüsü



Resim 2.



Resim 3.



Resim 4.

Resim 2-3-4 : Hipersementozlu Dişlerden Alınmış Radyografik Görüntüler

olgusu izlenmektedir. Bu görüntü normal apikal foramen bulgularına benzemektedir. Bu dişlerden iki tanesindeki hipersementoz a ait apikal tıkanma, resim 5 ve resim 7 de izlenmektedir. Bu dişler sistemik hastalığı olan bireylere aittir. Krater şeklinde yığılma gösteren sement tabakalarının apeks genişlemesine neden olduğu ve foramen apikalenin tıkanmasını sağladığı görülmektedir.

Resim 6'da apikal foramen bölgesinde lifli tabakalar halinde radyopak görüntülü sement yığılmaları izlenmektedir. Foramen apikale olarak tahmin edilen bölgede, diğer dişlerde rahatlıkla görünen delik nokta bu dişte izlenmemektedir. Radyolusent bir alanda bir kaç küçük nokta dışında kök kanalının açıldığı bir bölüm saptanamamıştır.

Resim 7'de de resim 5'dekine benzer görüntüler izlenebilmektedir. Ancak çok küçük de olsa kök kanalının açıldığı bir apikal nokta radyolusent olarak saptanabilmiştir. Lifli tabakalar halinde çökelmiş sement alanları sistemik hastalığı olan bir bireyden çekilmiş dişin apikal bölgesine aittir. Ve hipersementoz olgusunu net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Resim 7 ve 8'de yaygın hipersementoz alanlar ve bu bölgeye açılmış apikal foramenler görülmektedir.

Resim 8'de lifli yapıda ve plaka tarzında birikim göstermiş sement tabakalarının ortasındaki foramen apikaleyi izlemek mümkün olmaktadır. Ancak resim 4 de saptanan net açılma burada izlenmemektedir. Bunun apikal tıkanmaya doğru ilerleyen bir hipersementoz olgusu olduğu tartışılabilir. Resim 8 de yoğun bir sement birikiminin varlığı görülmektedir. Foramen apikale çevresi düzensiz olmakla beraber diğer olgulara göre daha net bir sınır göstermektedir.



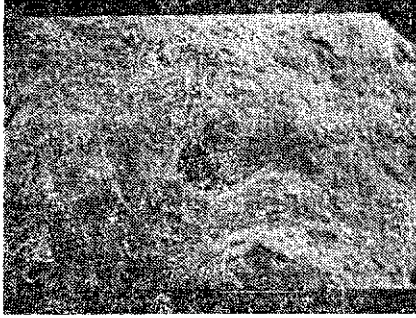
Resim 5. Hafif Derecede Hipersementoz (Orijinal Büyütme x 50)



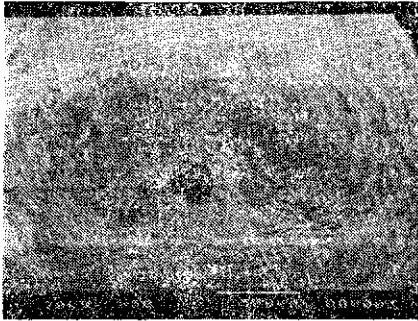
Resim 6. Hipersementoz ile tam apikal tıkanma (Orjinal B. x 50)



Resim 7. Hipersementoz ile kısmi apikal tıkanma (Orjinal B. x 50)



Resim 8. Aşırı Sement Birikimi (Orjinal B x 50)



Resim 9. Aşırı Sement Birikimi (Orjinal B x 50)

Tüm dişlerde genişleyen apeks bölgesi ile birlikte apikal foramenin de yer değiştirdiği SEM bulguları arasındadır. Normalde dışa dönük bir yapı taşıyan apikal foramen, hipersementoslu dişlerde tam bir çanak şekline dönüşmektedir.

TARTIŞMA

Araştırmamızın amacı, hipersementoz dişlerin apeks ve foramen apikale ve apeks bölgelerindeki histolojik ve anatomik değişikliklerin incelenerek meydana gelen farklılaşmaların klinik öneminin olup olmayacağını saptamaktır.

Özellikle yaygın hipersementozlu dişler taşıyan bireylerde kök kanalı tedavilerinin uygulanmasında herhangi bir sorunla karşılaşılıp karşılaşılmayacağı sorusuna cevap aramak amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

Carranza (2), Gottlieb (6), hipersementoz olayının bir patoloji olmadığını ve çeşitli etkenlere karşı fonksiyonel bir cevap olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. Hatta Gottlieb, sementin fizyolojik olarak hayat boyu kalınlaştığını bildirmektedir.

Fox (4), Hitchin (7), Leider (8), Corrucini (3), Gorlin (5) ve Rao (9) ise hipersementoz olayının birbirinden bağımsız lokal veya sistemik rahatsızlıkların sonucu olduğunu bildirmektedirler. Biz bu çalışmamızda hipersementozun nedenlerinden çok meydana getirebileceği sorunları incelemeye çalıştık.

Fizyolojik yada patolojik meydana gelen sement kalınlaşmasının teşhisi radyolojik ve klinik olarak yapılabilir. Ancak öncelikle ayırddedici teşhis gereklidir. Periapikal semental displazi, condensing osteitis ve periapikal osteopetrosis ile yapılacak ayırddedici teşhiste radyolojik bulgular önem taşır. Bu olgularda lezyonlar, periodontal aralık ve lamina duranın anatomik görüntülerinin dışına çıkmıştır. Hipersementozis benign sementoblastoma ile radyolojik olarak benzer bulgulara sahiptir. Ancak klinikte perküsyon sesi, lezyon genişliği ile ayırt edilir.

Bu şekilde diğer semental patolojilerden ayırddedilmiş hipersementoz dişlerin apikal bölgesindeki histolojik ve anatomik değişikliklerin endodontik ve cerrahi tedaviler sırasında sorun yaratıp yaratmayacakları tartışılmalıdır.

Araştırmamızda elde ettiğimiz sonuçlar bazı hipersementozis olgularının apikal tıkanmalarla sonuçlandığı göstermiştir. Özellikle sistemik hastalıklar sonucu hipersementoze olmuş dişlerin apikal foramenlerinin tıkanabileceği çalışmamızda saptanmıştır. Bu tür dişlerde apikal daralma bölgesinin belirlenmesi ve kanal aletlerinin bu bölgede maniplasyonları güçlükler yaratabilir. Apikal bölgedeki sıkışmayla parmak ucu duyarlılığının kaydedilebilmesi bir diğer önemli sorundur. Özellikle periapikal lezyon taşıyan hipersementozlu dişlere endodontik açıdan büyük bir dikkatle yaklaşılması radyolojik ve klinik bulguların iyi değerlendirilebilmesi gerekir. Yine bu tür dişlerde yapılacak pulpal müdahalelerde, pulpa dokusunun yeterli apikal damarsal beslenmeye sahip olmadığı göz önüne alınmalıdır. Bunun yanında apikal bölgenin sert diş yapıları ve özellikle sementte oluşacak tıkanmanın bir ölçüde meydana gelmesi, irrigan ve patların kanaldan taşmalarına karşı doğal bir bariyer oluşturması bu tür olgularda bir avantaj olarak görülebilir. Sonuç olarak hipersementozlu dişlerdeki kök kanalı tedavileri özel bir dikkat gerektirdiği söylenebilir. Ayrıca bu dişlerin çekimlerinin de önemli sorunlar yaratabileceği bilindiğinden endodontik tedavinin tercih edilen bir yaklaşım olduğu ancak özel yaklaşımlarla ve özenle uygulanması gerektiği ileri sürülebilir.

KAYNAKLAR

1. Bayırlı, G. : Endodontik Tedavi, I. Baskı, N. Terzioğlu Atölyesi, İstanbul, s. 174-175, 1983.
2. Carranza, F. : Clinical Periodontology. Seventh Ed. W.B. Saunder Company, Philadelphia, p. 54-55, 1990.
3. Corruccini, R.S. Jacobi, K.P., Handler, J.S., Aufheride, A.C. : Implications of tooth root Hypercementosis in a Barbados Slave Skeletal Collection. Am. Journal of Physical Antropology, 74 : 179-184, 1987.
4. Fox, L. : Paget's disease (osteitis deformans) and its effect on maxillary bones and teeth. J. Am. Dent. Assoc. 20 : 1823-1829, 1933.
5. Gorlin, R.J., Goldman, H.M. : Thoma's Oral Pathology. Third ed., Mosby Co, St Louis, p 141, 1970.
6. Gottlieb, B. : Biology of the cementum. J. Periodontol, 3 : 13-17, 1947.
7. Hitchin, A.B. : The defects in cementum in epidermolysis bullosa dystrophica. Br. Dent J, 135 : 437-442, 1973.
8. Leider, A.S., Gorbarino, V.E. : Generalized hypercementosis. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol, 63 : 375-380, 1987.
9. Rao, V.M. Kavasick, D. : Hypercementosis an important clue to Paget's disease of the maxilla. Skeletal Radiol, 9 : 126-128 1982.
10. Sicher, H., Bhaskar, S.N. : Orban's Oral Histology and Embryology. Seventh ed., The C.V. Mosby Co., St., Louis, p. 174-180, 1972.
11. Sorrin, S. : Pulp stones and hypercementosis in arthritis. J. Den Res. 20 : 543-547, 1941.
12. Zemzky, J.L. : Hypercementosis and heredity : An introduction and plan of investigation. Dental Items of Interest 53 : 33-347, 1931. (Corruccini'den alıntı).