

PERİRADİKÜLER DOKULAR

Periradiküler dokular; sement, periodontal ligament ve alveolar kemikten oluşur.

Sement

Sement, diş kökünü örten avasküler, sert, mineralize bir bağ dokusudur. Açık sarı renktedir. Mat ve daha koyu renk tonunda olması nedeniyle mineden kolaylıkla ayırt edilebilir. Sement matriksinde birçok büyüme faktörü bulunur (IGF-I, FGFs, EGF ve BMPs vb). Bu büyüme faktörleri sementin tamiri esnasında sementoblast proliferasyonu, migrasyonu ve differansiyasyonu ile ilgili olarak açığa çıkabilir.

Sement tipleri

Hücreli sement (Aselüler veya Primer): Aselüler afibriler sement mine-sement hattı boyunca dişin servikalini örter. Aselüler ekstrensek fibriler sement ise kökün koronal üçlüsünü örter.

Hücreli sement (Selüler veya Sekonder): Selüler intrinsik fibriler sement kökün apikal kısmında bulunur. Diş oklüzal düzleme ulaştıktan sonra oluşur. Hücre içerir (sementoblast ve sementosit).

Sementin fonksiyonları

Kökün apikal üçlüsü çevresinde sürekli olarak hücreli sement depolanması (pasif erüpsiyon) koronal atrisyonu dengeler. Kanal tedavisinde terminal bölge, genellikle foramen apikalenin 1mm üzeri olarak kabul edilen sement-dentin birleşimidir. Sement bir granülom nedeniyle meydana gelen veya dişlerin kayma hareketi ile (migrasyon) fizyolojik olarak oluşan kök rezorpsiyonunu tamir eder. Dişlerin servikal bölgelerinde sement kaybında açığa çıkan dentin kanalları nedeniyle termal değişikliklere duyarlılık olmaktadır. Horizontal kök fraktürünün tamirinde sürekli sement yığılması meydana gelerek kırık hattını birleştirir. Apeksifikasyon işlemlerinde kök ucunda oluşan sert doku bariyerinde sementin önemli rolü vardır. Fizyolojik limitlerin dışında sement oluşumu devam edebilir ve hipersementozisle sonuçlanabilir. Bu durum tek bir diş veya tüm dişleri etkileyebilir.

Periodontal Ligament

Alveol kemiği ile sement arasında bağlantıyı sağlayan, sıkı kollagen lif demetleri arasında gevşek bağ dokusunu da içeren sıkı bağ dokusudur. Periodontal Ligament; lifler, hücreler, kan damarları ve sinirler gibi diğer yapısal elemanları bünyesinde barındırır.

Periodontal Ligamentin Lifleri

Periodontal ligamentin en önemli komponentidir. Bu lifler esas olarak Tip I kollagen içerirler.

Periodontal ligamentte 4 ana lif grubu olduğu kabul edilmektedir;

1. Alveolar Kret Lifleri

Bu lifler dişin servikal bölgesindeki sementten alveolar krete doğru aşağı yönde seyrederek.

Dişin ekstrüzyonunu önler

2. Horizontal Lifler

Alveol kemiğinden kök sementine doğru horizontal yönde düzenlenmiştir. Periodontal ligamentin servikal bölümünü kapsar. Devirici ve rotasyonel hareketler karşı koyar.

3. Oblik Lifler

Periodontal ligamentin en büyük lif grubunu bu lifler oluşturur. Alveolar kemikten oblik olarak semente doğru uzanır. Bu lifler oklüzal kuvvetleri karşılar ve alveol kemiğine iletir.

4. Apikal Lifler

Kökün apikal bölümünde bulunur. Sementten alveol kemiğine doğru her yönde yayılır. Devirici ve rotasyonel hareketler karşı koyar. Periodontal ligamentin bu ana lifleri, diş üzerine gelen farklı tiplerdeki kuvvetlere karşı(rneğin; dişin rotasyona direnci) fonksiyonel bir düzenleme içindedirler.

Periodontal Ligamentin hücreleri

Fibroblastlar; Periodontal ligamentte en fazla görünen hücreler fibroblastlardır. Ana lifler arasında lokalizedirler. Ana görevleri kollagen lif sentezi ve hücrelerarası ana maddenin sentezidir.

Makrofajlar ve Mast Hücreleri; Normal Őartlarda periodontal ligamentte bulunan hücrelerdir. Ancak enfeksiyon sırasında sayıca artar.

Periodontal ligamentin semente yakın kısmında Sementoblastlar, alveol kemiğine yakın kısmında ise Osteoblastlar bulunur. Osteoklastlar ve Odontoklastlar ise ortodontik diş hareketleri, apikal ve periodontal hastalık, pulpa kaynaklı apikal periodontitis, süt dişlerinin rezorpsiyonu ve daimi dişlerin sürmesi gibi durumlarda kemiğin ve dişin rezorpsiyonunda rol oynarlar.

Periodontal Ligamentin kan dolaşımı

Periodontal ligamentin beslenmesini sağlayan arterioller süngerimsi kemik içindeki maksiller arterin alt ve üst alveol dallarından köken alır. Bu arterioller soketteki alveol kemiğinin içindeki küçük deliklerden geçerek, kimi zaman sinir liflerinin eşliğinde, periodontal aralık

boyunca aŒađı ve yukarı dağılır. Bu arterioller arka bölge diŒlerinde n bölgeye göre daha fazla baskındır.

Periodontal Ligamentin sinirleri

Periodontal ligamentte hem duyuŒal hem de otonom innervasyon vardır. Otonom sinirler üst servikal gangliondan gelen ve periodontal arteriollerin düz kaslarında sonlanan sempatik liflerdir. Periodonsiyumu innerve eden duyuŒal sinirler trigeminal sinirin dallarıdır. Bunlar büyük ve küçük çaptaki karıŒık yapılı sinirlerdir. Miyelinsiz duyu sinirleri ağrı duyusunu sağlayan serbest sinir uçları olarak sonlanır. Büyük lifler; hareket uyarılarına duyarlıdır ve PDL boyunca özel uçlarla sonlanırlar.

Periodontal Ligamentin fonksiyonları

Destek Fonksiyon: Periodontal ligament alveol boŒluđunda bulunan diŒ destekler

Beslenme Fonksiyonu: PDL çok zengin bir kan desteğine sahiptir. Bu nedenle sement, alveol kemiği ve gingiva gibi komŒu dokuları kan damarları yoluyla besler. Lenfatik direnaji da sağlar.

Koruyucu Fonksiyon: Periodontal ligamentin lifleri, oklüzal kuvvetleri abzorbe eder ve alveol kemiğine iletir.

Formatif Fonksiyon: Periodontal ligamentin hücreleri, sement ve alveol kemiği gibi evre dokuların oluŒumunda yardımcı olur.

Rezorptif Fonksiyon: Rezorptif fonksiyon, periodontal ligamentte bulunan osteoklast, sementoklast ve fibroblast gibi hücreler vasıtasıyla sağlanır.

Alveolar Kemik

Kemik vücut ağırlığını taŒıyan, büyük oranda inorganik yapıları kapsayan iyi dizayn edilmiŒ özel bir bağ dokusudur. Alveolar kemik, maxilla ve mandibulanın (zerinde diŒlerin bulunduğu) alveolar çıkıntısının bir parçasıdır.

Asıl alveolar kemik

Alveoler soketi çevreleyen ince kompakt kemik tabakasıdır. Radyografide radyopak bir çizgi olarak görülür ve *lamina dura* olarak adlandırılır.

Destek kemik

Kompakt kemiğin fasiyal ve lingual kortikal yüzlerinin ve trabeküler (ya da süngerimsi) kemiğin karışımıdır. Trabeküler kemikte kemik lamellerinin septal ya da labirent tarzında düzenlendiği görülür.

Kaynaklar

- 1.Pathways of the Pulp. Cohen S,Burns RC. Tenth edition 2011 Mosby Elsevier, Inc.St Louis, Missouri 63043.
- 2.Endodontics: Principles and Practice. Torabinejad M, Walton RE. Fourth edition 2009 Elsevier Limited, The Boulevard, UK
- 3.Endodonti . Aşçı SK. 2014 Quintessence Yayıncılık Ltd.Şti. İstanbul
4. Ingle's Endodontics. Ingle JI, Bakland LK, Baumgartner JC. 2008 BC Decker Inc. Hamilton , Ontario