



Endodontide İnatçı Patojen : Enterococcus Faecalis

Feyza ÇETİNKAYA¹, Ahter Şanal ÇIKMAN²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

Giriş ve Amaç

Bakteriler, pulpalve periradiküleriltihabi hastalıkların meydana gelmesinde etkilidir . Bu nedenle, endodontiktedavinin başlıca amacı kök kanal sistemini bakterilerden arındırmak ve yeniden bakteri çoğalmasına izin vermeyecek şekilde sızdırmaz bir şekilde doldurmaktır. Enterococcus faecalis inatçı endodontik enfeksiyonlardan sıklıkla izole edilen gram pozitif fakültatif anaerobbir koktur. Bu derlemenin amacı günümüzde kök kanal tedavisinde kullanılan irrigasyon solüsyonları ve kanal içi medikamentlerin enterococcus faecalis üzerindeki etkisini incelemektir.

Anahtar sözcükler: enterococcusfaecalis, irrigasyon, medikament

Materyal ve Metot

Bu derleme, Pubmed, GoogleScholar platformlarında “enterococcusfaecalis” , “medikament” ve “irrigasyon” anahtar kelimeleri yazılarak taranan çalışmaların verilerini içermektedir.

Bulgular ve Sonuç

Bakteriler, pulpal ve periradiküler iltihabi hastalıkların meydana gelmesinde etkilidir . Bu nedenle, endodontik tedavinin başlıca amacı kök kanal sistemini bakterilerden arındırmak ve yeniden bakteri çoğalmasına izin vermeyecek şekilde sızdırmaz bir şekilde doldurmaktır.

Enterococcus faecalis inatçı endodontik enfeksiyonlardan sıklıkla izole edilen gram pozitif fakültatif anaerob bir koktur. E. Faecalisin daha önce kanal tedavisi uygulanmamış olgularda hiç veya düşük düzeyde olması, bu bakteri türünün başarısızlıklara neden olan temel bakteri türü olduğunu kanıtlar.

Endodontide kullanılan irrigasyon solüsyonları ve kanal içi medikamentlere karşı direnç gösteren E. Faecalis bu direnci dentine tutunarak, dentin tübüllerini işgal ederek, biyofilm oluşturarak ve sahip olduğu genler sayesinde sağlamaktadır.

Literatürde çeşitli konsantrasyonlarda çeşitli solüsyonlar antibakteriyel etkinliğini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Irrigasyon solüsyonlarının tip ve konsantrasyonun yanında uygulanan irrigasyon aktivasyon sistemlerinin etkileri de incelenmiştir. kanal içi medikamentler tek başına olduğu gibi çeşitli ürünlerle birlikte antibakteriyel özellikleri test edilmiştir. Çalışmalarda yüksek oranda kullanılan sodyum hipokloritin E. Faecalis'e karşı etkili olduğu, kalsiyum hidroksitin tek başına etkisiz olduğu çeşitli ajanlarla karıştırıldığında etkili olabildiği görülmüştür. İncelenen EDTA gibi çeşitli solüsyonların kök kanal sisteminden enterococcus faecalis'i uzaklaştırmada etkili olmadığı görülmüştür. İncelenen solüsyonlar ve E. Faecalis üzerindeki etkileri yandaki tablolarda listelenmiştir.

Sonuç olarak mekanik olarak gerçekleştirilen kök kanal preperasyonunun yanında irrigasyon solüsyonlarının etkin olarak kullanımı, kök kanal sisteminin düzensizliklerinde tutunabilen biyofilmlerin eliminasyonunda son derece önemlidir. Özellikle sekonder, inatçı enfeksiyona sahip vakalarda bu bilgiler ışığında uygun irrigasyon solüsyonu ve aktivasyonu ile kanal içi medikament seçimi önerilmektedir. Bu bilgiler E.faecalis'in elimine edilmesine yardımcı olacak ve böylece kanal tedavisinde başarı oranı yükselecektir.

E. FAECALİS ÜZERİNDE ETKİLİ

- SODYUM HİPOKLORİT
- KALSİYUM KLORİT
- QMİX
- İYODİN POTASYUM İYODİT
- MTAD
- OKTENİDİN
- KASTOR YAĞI
- KEKİK SUYU
- Ca(OH)₂+ PARAKLORFENOL
- Ca(OH)₂+ OKTENİSEPT

E. FAECALİS ÜZERİNDE SINIRLI ETKİ

- KALSİYUM HİDROKSİT (Ca(OH)₂)
- BİYOAKTİF CAM
- KLORHEKSİDİN
- ETİDRONİK ASİT
- PERASETİK ASİT
- SETRİMİT
- SODYUM PENTABORAT PENTAHİDRAT
- BENZOLKONYUM KLORİT
- AgNAP İÇERİKLİ SOLÜSYONLAR
- STERİLOX
- TETRACLEAN
- SMEAR CLEAN
- MORİNDA CİTRİOGOLA

E. FAECALİS ÇOK SINIRLI ETKİ/ HİÇ ETKİ

- EDTA
- DUTERİUM DEPLETED WATER
- SUPER OXİDİZED WATER
- MALEİK ASİT
- LAKTİK ASİT
- BİBERİYE
- OKALİPTUS
- ALOE VERA
- KARANFİL
- SİTRİK ASİT
- REDTA
- KEDİ PENÇESİ
- YEŞİL ÇAY
- ELMA SİRKESİ
- ZENCEFİL
- OZONLU SU

SINIRLI ETKİ

LAZERLE AKTİVASYON

- NDYAG
- ERYAG(PIPS)
- DİYOT
- KTP
- ERCR:YSGG

İŞIKLA AKTİVE DEZENFEKSİYON SİSTEMLERİ

- METİLEN MAVİSİ
- TOLUIDİN MAVİSİ
- CONGO RED
- İNDOSİYANİN YEŞİLİ
- KURKUMİN

Fotosensitizörlerin etkinliği fotodinamik terapi ile artmaktadır.

AKTİVASYON SİSTEMLERİ

- ENDOAKTİVATÖR
- NAVİTİP
- ENDOVAC
- PUI(Pasif Ultrasonik Irrigasyon)
- RİNSENDO
- EASYCLEAN
- GENTLEWAVE

Lazerle aktivasyon ve ışıkla dezenfeksiyon sistemleri etkili olmamakla beraber irrigasyona destekleyici olarak kullanılabilir.

PUI ve GENTLEWAVE'in E. Faecalis üzerindeki etkinliği kanıtlanmıştır.

Kaynaklar

- 1.LOVE RM. (2001). Enterococcus faecalis--a mechanism for its role in endodontic failure. Int Endod J 34:399-405.
- 2.SPRATT DA, PRATTEN J, WILSON M, GULABIVALA K. (2001). An in vitro evaluation of the antimicrobial efficacy of irrigants on biofilms of root canal isolates. Int Endod J 34:300-307.
- 3.SENA NT, GOMES BP, VIANNA ME, BERBER VB, ZAIA AA, FERRAZ CC et al. (2006). In vitro antimicrobial activityof sodium hypochlorite and chlorhexidine against selected single-species biofilms. Int Endod J 39:878-885.
- 4.GIARDINO L, AMBU E, SAVOLDI E, RIMONDINI R, CASSANELLI C, DEBBIA EA. (2007). Comparative evaluation of antimicrobial efficacy of sodium hypochlorite, MTAD, and Tetraclean against Enterococcus faecalis biofilm. J Endod 33:852-855.
- 5.FOSCHI F, FONTANA CR, RUGGIERO K, RIAHI R, VERA A, DOUKAS AG et al. (2007). Photodynamic inactivation of Enterococcus faecalis in dental root canals in vitro. Lasers Surg Med 39:782-787.