

Deneysel bir stanöz florür formülasyonu ile *in vitro* dentin oklüzyonu

Hall PJ1, Willson RJ2, Spradbery PS1, Evans M1, Davies LJ1, Howarth EM1, Khan S3.
22-25 Mart 2017'de San Francisco, A.B.D.'de IADR'de sunulan J Dent Res 96 (Sp Iss A)
Özet 1541 (2017)

¹Intertek Clinical Research Services, Hooton, UK. ²Modus Laboratories Ltd, Reading, UK. ³Research & Development, GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, Weybridge, UK.

Amaç

%0.454 stanöz florür içeren deneysel bir test diş macununun dentin tübüllerinde oklüzyon sağlama yeteneğini piyasada bulunan bir kontrol diş macunu ile karşılaştırarak *in vitro* koşullarda araştırmak.

Çalışma Ürünleri

- **Test diş macunu** – %0.454 stanöz florür içeren deneysel diş macunu (Sensodyne Hızlı Rahatlama).
- **Kontrol diş macunu** – piyasada bulunan, %8 arjinin/kalsiyum karbonat içeren diş macunu

Yöntemler

- Test diş macunuyla günlük tedavinin tübül oklüzyonu (insan dentini) üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla üç *in vitro* çalışmada 4 günlük bir dentin oklüzyon modeli kullanılmıştır. Dentin numuneleri ilk tedaviden önce 1 saat süreyle yapay tükürük içerisinde bekletilmiştir.

Çalışma 1:

4 gün süreyle günde bir kez fırçalama – çalışma diş macunu dentin numunelerine bir diş fırçasıyla uygulanmıştır. Ardından numuneler yıkanmış ve 24 saat süreyle tekrar yapay tükürüğe konmuş, sonra kurutulmuş ve ardından görüntülenmiştir.

+

günde asit testi – 4. günde son tedavinin ardından, her bir numune 2 dakika süreyle Kola içerisinde bekletilmiş, sonra kurutulmuş ve ardından görüntülenmiştir.

Çalışma 2:

4 gün boyunca günde bir kez parmakla sürme uygulaması – Diş macununun dentin üzerine parmakla sürülerek uygulanması haricinde Çalışma 1'deki gibidir.

+

4.günde asit testi – Çalışma 1'deki gibidir.

Çalışma 3:

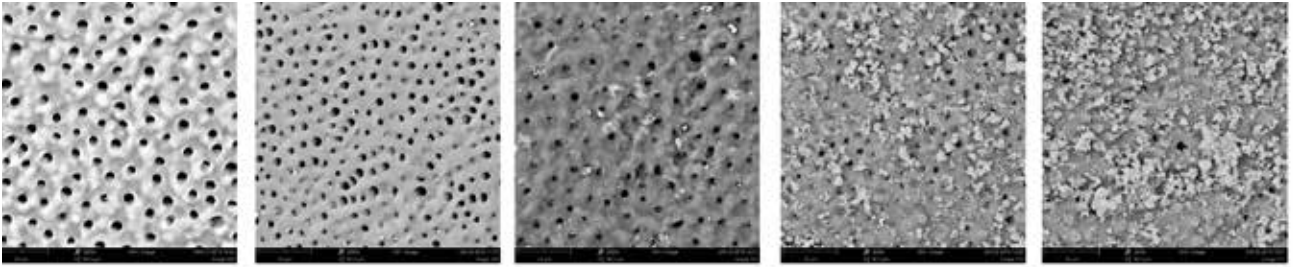
4 gün süreyle günde iki kez fırçalama – çalışma diş macunu dentin numunelerine bir diş fırçası kullanılarak uygulanmıştır. Ardından numuneler yıkanmış (Çalışma 1'deki gibi) ve 1 saat boyunca yapay tükürükte bekletildikten sonra ikinci kez fırçalama yapılmıştır. İlave 1 saat inkübasyonun ardından numuneler inkübatörden çıkarılmış, yıkanmış, kurumaları beklenmiş ve görüntüleme için geri alınmıştır.

+

3.ve 4. günlerde asit testi – tükürükte ikinci inkübasyonun ardından, görüntülemeden önce, numuneler 5 dakika süreyle greyfurt suyunda bekletilmiştir.

- Her bir tedavi grubunun dentin numuneleri tedavi öncesinde (başlangıç) ve her bir tedaviden 24 saat sonra Taramalı Elektron Mikroskopisi (SEM) kullanılarak analiz edilmiştir.
- Oklüzyon düzeyi derecelendirilmiş, skorlanmış ve yüzdeye dönüştürülmüştür.

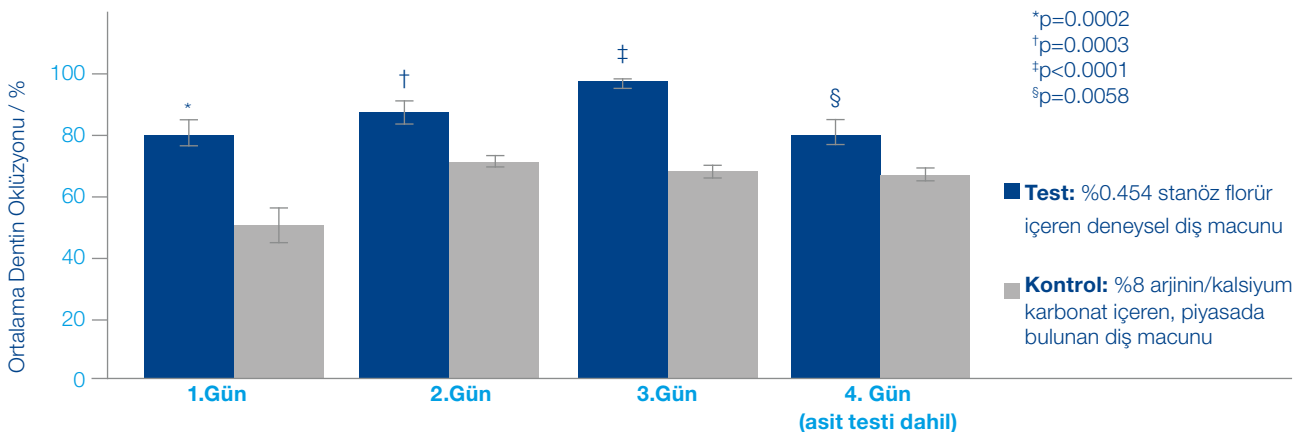
Tipik SEM Görüntüleri (soldan sağa doğru 5'ten 1'e kadar derecelenmiştir)

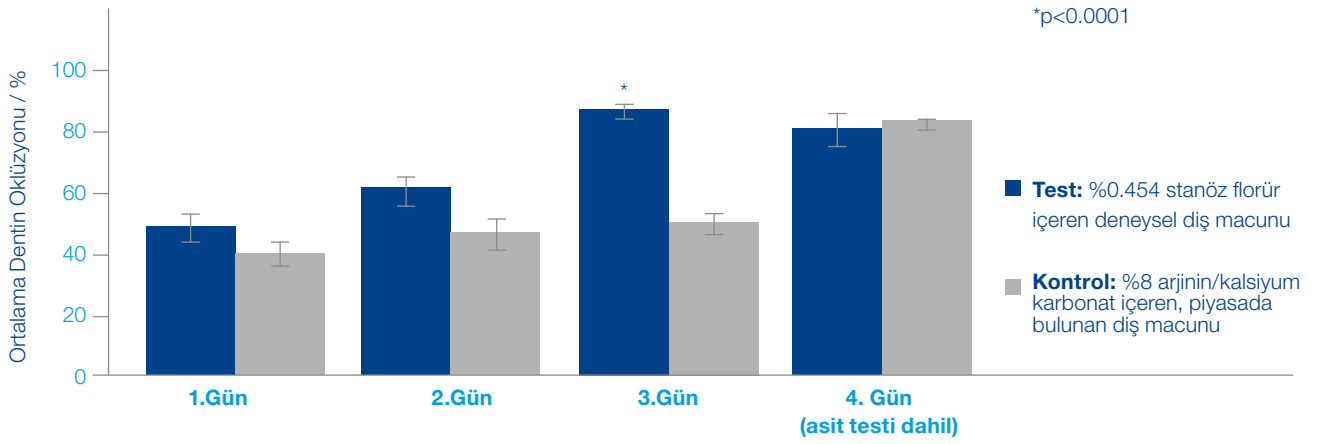
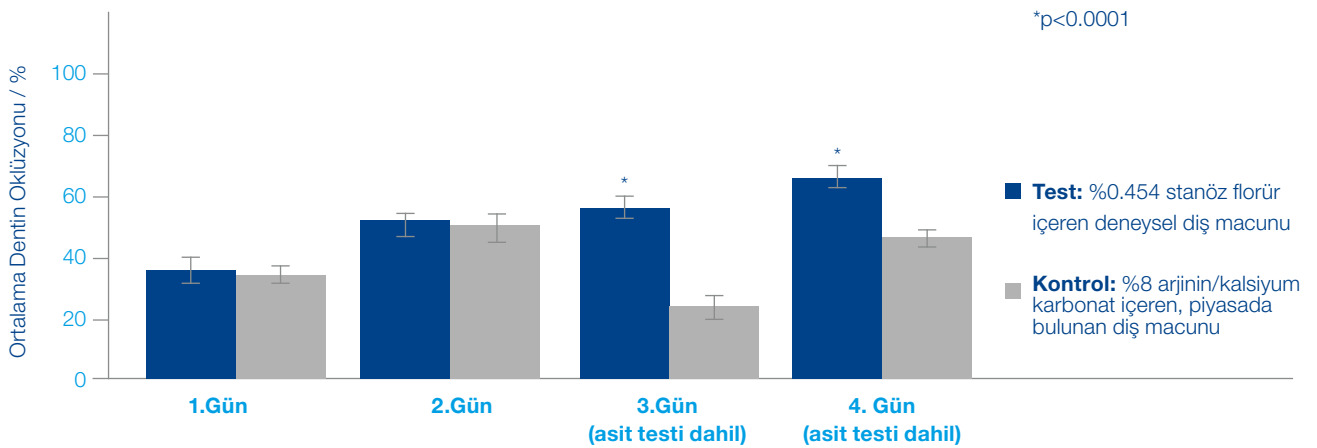


Bulgular

Üç çalışmanın hepsinde ortalama dentin oklüzyonu açısından test ve kontrol arasında anlamlı farklar saptanmıştır. Asit testinin ardından, üç testin ikisinde, deneysel diş macunu kontrolden anlamlı olarak daha iyi bulunmuştur.

Şekil 1: Çalışma 1'de ortalama % dentin tübül oklüzyonu



Şekil 2: Çalışma 2'de ortalama % dentin tübül oklüzyonu**Şekil 3: Çalışma 3'de ortalama % dentin tübül oklüzyonu**

Sonuçlar

Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, piyasada bulunan, %8 arjinin/kalsiyum karbonat içeren bir diş macununa kıyasla %0.454 stanöz florür içeren deneysel diş macunu ile daha fazla oklüzyon gözlenmiştir. Sonuçlar deneysel diş macununun dentin aşırı duyarlılığının tedavisinde yarar sağlama potansiyeli olduğuna işaret etmektedir.

Referans:

1. Parkinson CR, Butler A & Willson RJ. Development of an acid challenge-based in vitro dentin disc occlusion model. J Clin Dent 2010; 21(2): 31-36.