

YEREL FLUORİD UYGULAMALARINDA ÇEŞİTLİ YÖNTEMLER VE BU YÖNTEMLERİN KLİNİK UYGULAMA YÖNÜNDE ARAŞTIRILMASI

Tevfik Akıncı¹

Yayın kuruluşuna teslim tarihi : 25.12.1992

Yayın kuruluşuna kabul tarihi : 5.1.1995

VARIOUS TECHNIQUES IN LOCAL FLUORID APPLICATION AND INVESTIGATION OF THESE TECHNIQUES IN VIEW OF CLINICAL APPLICATION

Özet

Çürükten korunmada etkinlikleri açısından büyük farklılıkları olmayan üç değişik florid preparatı, klinik uygulama kolaylıkları, uygulama süreleri, gerektirdiği yardımcı araç ve gereçleri, bireye ve hekime getirdikleri rahatlıklar açısından tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler : Florid, yerel uygulama.

Abstract

Three local fluorid application technics that three is no great differences between their preventive proportions from tooth decay, have been investigated from the clinical application and the comfortability in regard to the patient and the practitioner point in views.

Key words : Fluorid, topical application.

GİRİŞ

Diş hekimliğinde floridlerin çürük önlemedeki etkinliği daha önceleri de bilinmekle birlikte, özellikle 1930 yıllarından sonra bilinçli olarak kullanılmaya başlanmış ve yapılan sayısız araştırmalar sonucu bilinçli olarak kullanılmaya başlanmış ve yapılan sayısız araştırmalar sonucu floridlerle çürükten korunma sağlayabilecek birçok yöntem ortaya atılmış ve geliştirilmiştir.

Florid ile çürükten korunma yöntemlerini iki ana dalda toplayabiliriz.

- 1 - Floridlerin sistemik yolla alınımı
- 2 - Yerel florid uygulamaları

Bunlar kendi aralarında, yararlanılan florid bileşiklerinin nitelikleri, uygulama yöntemlerinin farklılıkları ve kullanılan yardımcı elemanlara bağlı olarak tekrar sınıflandırılabilir.

Floridlerin genel yolla alınımı

- a- İçme sularının floridlenmesi
- b- Floridli tabletler
- c- Floridli tuzlar
- d- Floridli sütler

Yerel florid uygulamaları

- a- Solüsyonlar
- b- Geller
- c- Verniler
- d- İyonoforez
- e- Floridli ağız gargaraları
- f- Floridli diş macunları

Floridlerin ağız yolu ile alınımı ancak doğumdan 12 yaşına kadar olan dönemde, önerilen dozlarda alınması ile yararlı olmaktadır ve ayrıca alınımın bırakılması ile etkinliği zamana bağlı olarak azalmaktadır (4,6).

Yerel uygulamalar bölümüne aldığımız ve bireyin kendi kendine uygulayabileceği yöntemler olan floridli diş macunları, ağız gargaraları ancak düzenli ve kurallara uygun olarak kullanıldıkları zaman yararlı olabilmektedirler. Diğer yerel florid uygulama yöntemleri ise ancak dişhekimlerince kullanılabilen ve erişkin dönemde de kısa süreli uygulamalar ile çürükten korunmada etkinlik sağlayabilmektedir. Yerel florid uygulamalarında yararlanılan çeşitli yöntemlerle

günümüze değin yapılan çalışmalarda hangi yöntemin mineye florid nüfuzunda daha etkili olduğu araştırılmış, diğer bir deyimle yerel yöntemler arasındaki farklılıklar araştırılmıştır. Etkinlik konusunda birçok yöntemde anlamlı bir fark bulunmazken, bazı yöntemlerin diğerlerine oranla uygulama kolaylığı açısından üstünlükleri görülmektedir (1,2,8,9).

Bu nedenle, bu yazıda günümüze değin yapılan çalışmaların gösterdiği sonuçlara göre çürükten korunmada etkinlik açısından büyük farklılıkları olmayan üç yerel florid uygulama yönteminin klinik uygulama kolaylıkları, süreleri, gerektirdiği yardımcı araç ve gereçler, bireye ve hekime getirdikleri rahatlıkların tartışılması amaçlandı.

Sözü geçen yöntemler, İ.Ü. Dişh. Fak. Pedodonti Anabilim Dalı Polikliniğinde uygulanmakta olan gel, verni ve iyonoforez yöntemleridir. Her üç yöntemde de öncelikle yapılması gereken işlem, diş yüzeylerinin mekanik olarak temizlenmesi, basınçlı hava ile kurutulup tükürükten yalıtılmasıdır. Bu yöntemlerin uygulanışlarını ve uygulamada yararlanılacak yardımcı elemanları şu şekilde özetleyebiliriz.

Verni yöntemi : Verni yönteminde kullanılan preparatın adı Duraphat'tır. (ICN Pharmaceuticals Gmbh and Co. Eschwege. 10 ml tüp). 4.86 mg NaF, ethanol ve reçine içeren nötral bir preparattır.

Uygulanışı : Verni, 2-3 mm çapında ufak pamuk yuvarlaklara emdirilerek presel aracılığıyla tükürükten arıtılmış dişlere sürülür. Tüm dişlere yapılacak uygulamalarda sırasıyla her 1/4 çene-deki dişlere aynı uygulamanın yapılması gerekmektedir. Uygulamanın sonrasında bireyin 12 saat süre ile bir şey yememesi ve içmemesi önerilir bu süre içinde dişi bir film gibi saran verni etkinliğini sürdürür.

Gel yöntemi : Fluoridli gel uygulamaları, nötral ya da asitlendirilmiş geller ile yapılmaktadır. Uygulama açısından aralarında bir farklılık yoktur ancak etkinlik bakımından asitlendirilmiş geller daha etkin bulunmuştur. Bu nedenle de, çalışmalarda genelde asitlendirilmiş fosfat florid gellerinden yararlanılmaktadır. Preparat örneklerinden biri En-De-Kay Fluogel'dir. (Weston Products Ltd. 250 mg. plastik şişe). 2.718 mg. NaF ve % 1.4 hidroksietilsellüloz ilave edilmiştir. pH 3.2 dir.

Uygulanışı : Bir ya da birkaç dişe yapılacak uygulamalarda gel ufak pamuk yuvarlaklara emdirilir, presel yardımı ile mine yüzeyine sürülür ve 5 dakika süre ile dişin gel ile değimde bulunması sağlanır. Uygulama eğer tüm dişlere yapılacaksa bir ölçü kaşığından yararlanılabilir. Gel emdirilmiş bir pamuk tüm dişlerle değimde olacak şekilde bir ölçü kaşığının içine yerleştirilir ve 5 dakika süre ile dişlere uygulanır. Ayrıca bu tür uygulamalar için hava yastıklarından da yararlanılabilir. Hava yastıklı kaşığın içine florid gelinin emdirildiği pamuk veya süzgeç kağıdı konur ve yine 5 dakika süre ile dişlere uygulanır. Gel uygulamalarından sonra gelin fazlası bir pamuk ile dişler üzerinden alındıktan sonra bireye yaklaşık 1 saat süre ile bir şey yememesi ve içmemesi önerilir.

İyonoforez Yöntemi : İyonoforez yönteminde kullanılan florid preparatlarından biri de Ion Brand Gel dir. (Ion Products 250 mg. plastik şişe) 2 mg. NaF içerir ve pH 3.2 dir. Bu yöntemde, fluorin mineye değimindeki etkinliğinden ayrıca floridlemeyi hafif bir elektrik akımı ile sağlayan iyonlaştırıcı ve uygulama aparatlarından oluşan bir sistemden yararlanılmaktadır. (F19 Ionatör and Cushion Fluoridatör. 3 M Company). Sistemin iyonlaştırıcı bölümünde 9 voltluk bir pil, ampermetre, voltmetre, voltaj regülatörü, akım ileten teller uygulama aparatı bölümünde ise hava yastıklı kaşıklar ve bunlara uyacak şekilde hazırlanmış süzgeç kağıtları bulunmaktadır.

Uygulanışı : Hava yastıklı kaşığın içine florid preparatı emdirilmiş uygun büyüklükte süzgeç kağıdı konur ve kağıdın altına iyonlaştırıcının ekşi ucuna bağlı ince bir tel yerleştirir. Artı uç ise uygulama yapılacak bireyin eline tutturulur. Daha sonra, kaşık dişlere hafifçe bastırılır. Bu koşullar sağlandıktan sonra sistem 1 mA gücünde 2 dakika süre ile çalıştırılarak florid uygulaması gerçekleştirilir. Tek dişe yapılacak uygulamalarda ise ekşi uç kaşık yerine dişe florid sürmede kullanılan metal saplı fırçaya bağlanır. Sistem aynı güç ve sürede çalıştırılarak uygulama yapılır.

Bu yöntemlerde kullanılan preparatların tümü NaF esaslı olduklarından bireyler için hiç bir yan etkisi yoktur. Bazı floridler gibi örneğin, kalay florid (3,5), kalayheksafluorozirkonat (10), sodyumheksafluorostannate (9,11) gibi dişlerde renkleşme yapmazlar, dişetlerine zararları yoktur ve bayatlamaları söz konusu değildir. Plastik kaplarda uzun süre saklanabilirler ve her uygulama için taze preparat hazırlama gereği yoktur (3,7,21).

Bu nedenle sözünü ettiğimiz uygulama yöntemlerinde yararlanılan florid preparatların bu benzer özellikleri nedeniyle yöntemlerin, preparatların bu özelliklerine bağlı üstünlükleri yoktur. Fakat uygulama süreleri, kolaylıkları ve parasal harcamaları bakımından yöntemlerin farklılıkları vardır.

Tek ya da birkaç dişe yapılacak uygulamalarda verni yöntemi kolaylık ve süre açısından en avantajlısıdır. Ayrıca fazla yardımcı elemana da gereksinim yoktur, küçük bir pamuk yuvarlak ve bir presel ile uygulama gerçekleştirilebilir. Uygulamadan çok kısa bir süre sonra dişi bir film gibi sıkıca sardığından, dişi belirli bir sürü tükürükten yalıtılmış olarak bekletme zorunluluğu yoktur.

Gel ve İyonoforez yöntemlerinde tek ya da birkaç dişe yapılacak uygulamalarda, verni yönteminden daha fazla süreye gereksinim vardır. Dişlerin, gel uygulama süresi olan 5 dakika süre ile gel ile nemli tutulması ve tükürükten yalıtılması gerekmektedir. Dişin gel ile bir kez nemlendirilmesi ve beklenmesi ile gel mine yüzlerine yeterince tutunamaz ve akar. Bunun önüne geçebilmek için gel emdirilmiş pamuk mine yüzeyi ile değim-de olacak şekilde diş üzerinde tutulur. İyonoforez yönteminde ise gel 2 dakika süreyle fırça ile diş sürülerek uygulama gerçekleştirilir.

Ancak tüm dişlere yapılacak uygulamalarda vernilerin bu üstünlükleri ortadan kalkar. Çünkü geller bir süngere ya da süzgeç kağıdına emdirilerek bir kaşık aracılığı ile tükürükten yalıtılmış tüm çenedeki dişlere kolayca ve bir kerede uygulanır. Verni yönteminde ise tüm dişlere yapılacak uygulamalarda verni dişlere yine tek tek uygulanabilir ve süre açısından daha uzun süre alır. Ayrıca vernilerin aşırı yapışkanlığı nedeniyle tüm dişlere yapılacak uygulamalarda güçlük çıkartabilir.

İyonoforez yönteminde ise uygulama için daha kısa bir süre yeterli olabilmektedir. Ancak di-

ğer yöntemler, alışılmış dişhekimliği aletlerinin varlığı ile gerçekleştirilebilirken, bu yöntemde özel bir alete gereksinim vardır.

Dişlerin uygulama için hazır duruma gelebilmesinde harcanan süreyi gözönüne almaz, olayı yalnız uygulama süresi olarak ele alırsak, İyonoforez yönteminde tüm dişler için bireyin bekleme süresi 4 dakikadır. Gel uygulamalarında bu süre 10 dakikayı bulmaktadır. Verni uygulamalarında ise daha da uzun bir süre gerekmektedir.

Bu bekleme süresi konusu, erişkinler ve çocuklar olmak üzere iki ayrı yönden ele alınması gereken bir konudur. Yöntemlerin uygulama sürelerinin kısalığı, gerektirdiği yardımcı elemanlar nedeniyle her zaman ve özellikle çocuklar için bir seçme nedeni olmayabilir. Sürenin kısalığı nedeniyle İyonoforez yöntemi erişkinlerde tercih edilebilir. Ancak aparey, teller gibi elemanlar çocuk için korkutucu olabilir. Gel yönteminde ise çocuğun 10 dakika süre ile ağızında kaşık ile oturabilmesi her çocuk tarafından kabul edilmeyebilir.

Yerel florid uygulamalarında yöntem seçerken, uygulama süresinin kısalığı erişkinlerde, hekim ve birey için bir seçme nedeni olursa da çocuklarda basit yöntemler tercih edilmelidir.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, örnek olarak aldığımız yerel florid uygulama yöntemlerinin az sayıda dişe veya tüm dişlere uygulanacak olması, uygulama süreleri, kolaylıkları, parasal ayrıcalıkları gibi etkenler açısından birbirlerine oranla değişik yönlerden üstünlükleri olmaktadır. Etkinlikleri bakımından birbirlerine oranla büyük farklılıkları olmayan bu yöntemlerden uygulama kolaylığı olanı ve hekimin uygulama yapılacak olan birey ile en rahat işbirliği sağlayabileceği yöntemi seçmesi en doğru karar olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Akıncı T: Diş çürüklerinden korunmada çeşitli yerel florid uygulaması yöntemlerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi, İstanbul, 1979.
2. Averill H M, Averill J E, Ritz A G: A two year comparison of three topical agents. *JADA* 74: 1967, 966.
3. Bernier J L, Muhler J C: Improving dental practice through preventive measures. Fluoride Therapy. Chap 4, Third Edition, The Mosby Company, St Louise, 1975.
4. Finn B S: Clinical Pedodontics. Forth Ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toroto, 1973.
5. Forrest J O: Preventive Dentistry. Dental Practitioner Hand-Book, No: 28, Bristol John Wright and sons Limited, 1976.
6. Hardwick J L: Fluores et sante dentaire. Forum Medici 1971, 13: 34.
7. Hartwitz H S, Heifetz S B: The current status of topical fluorides in preventive dentistry. *JADA* 1970: 81-166.
8. Lizuka Y: Comparison of three topical fluoride agents. *Jap J Dent Health* 1971, 2: 95.
9. Moller I J, Schaltz G, Aterman S: A clinical trial on the caries inhibiting effect of Na hexafluorostannate. *Caries* 1969: 3: 315.
10. Muhler J C, Bixler D, Stookey G K: The clinical effectiveness of SnZrF6 as an anticariogenic agent. *JADA* 1968: 76: 558.
11. Murray J J: Fluorides in caries prevention. Dental Practitioner Hand-Book, Bristol John Wright and Sons Ltd., No: 20, 1976.

Yazışma adresi:

*Prof Dr Tevfik Akıncı
İ Ü Diş Hek Fak
Pedodonti Anabilim Dalı
34390 Çapa - İstanbul*