

Cyanoacrylate'ların koruyucu olarak kullanılması ve Methyl-2-Cyanoacrylate

Şükrü ŞİRİN (*)

İlk defa Cueto ve Buenocore (1967) Cyanoacrylate'ı çürük profilaksisinde kullanmayı denemişler, 5-17 yaşlar arasında 269 kişide fissür çürükleri, çürüksüz küçük ve büyük azıları Methyl-2-Cyanoacrylate ve silikata benzer bir dolgu maddesi ile kapatmışlardır. Sonuç olarak yaş dönemlerine göre bu dişlerin % 71.2 sinde Cyanoacrylate karışımı bu fissürleri yapıştırmıştır. Karşılaştırmada Cyanoacrylate ile kaplanmamış kontrol dişlerine karşılık çürümenin % 83.3 oranında azaması haklı ümitlerin uyanmasına sebep olmuştur. (1)

Gwinnet ve Matsui (1967) Cyanoacrylate ile mine arasındaki sınır yüzeyini ışık ve elektron mikroskopunda incelemişler, her iki materyelin sınır yüzeyinde ince uzun, sonu serbest biten uzantılar izlemişlerdir.

Araştırmacılar bu çıkıntıların mine prizmalarının sınır bölgelerine giren ve orada polimerize olan monomer nedeni ile meydana geldiklerini zannetmektedirler. (2)

Buenocore, Matsui, Gwinnet şayet mine yüzeyine asit uygulanırsa mine ile Cyanoacrylate arasında kuvvetli bir bağlantı kurulacağını ileri sürmüşlerdir.

(*) İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Konservatif Diş Tedavisi II. kürsüsü asistanı.

Sebepler olarak da mine yüzeyinin düz olmayan bir yüzey olduğunu göstermektedirler. Asitler tarafından meydana getirilen mine çatlakları sayesinde Cyanoacrylate daha sıkı tutunmaktadır. (3)

Daha sonraki yıllarda bir kısım araştırmacı:

Monomer: Etyl-2-Cyanoacrylate	% 98
Sabitleştirici	% 2
Polimer: Poly Methy Metaacrylate	% 90
İnorganik tozlar	% 9
İnorganik kozmetik	% 1

Karışımını çürük profilaksisinde denemişler ve mine içine iyi bir infiltrasyonun olabileceğini söylemişlerdir. (4)

Diğer bir araştırmacı çürüklerin korunması için içine Boro silikat cam tozu konmuş Etyl Cyanoacrylate ve Poly Methyl Metaacrylate karışımını denemiştir. Bu örnek daha sonra aşındırma testlerine tabi tutulup:

a) Fırça ile aşındırma testinde örnek, bir diş fırçası ile 180 gr. lık bir basınç altında 100.000 (yüz bin) kere uygulanmıştır.

b) Zımparalama testinde ise, suyun içinde 280 gr. lık bir basınç altında 20.000 kere zımparalanmıştır. (5)

Bu çalışmalarda kullanılan Methylcyanoacrylate'in dokuda nekroz ve abse meydana getirdiği bilinmektedir. (7)

Diğer taraftan Eastman 910 ismi altında bir müddet genel cerrahide kullanılan Methyl-2-Cyanoacrylate'in doku için histotoksik olduğu birçok araştırmacılar tarafından doğrulanmaktadır. Bu gün için terk edilmiş durumdadır. (6)

Bunlara paralel olarak Cyanoacrylate'ların ağız ve pharynx mukozasından emildiği ve midede sindirildiği çeşitli çalışmalar neticesinde meydana çıkmış durumdadır. (8)

Diğer bazı çalışmalar ise Methyl-2-Cyanoacrylate'in kanser meydana getirip getirmeyeceği üzerinedir.

Methyl-2-Cyanoacrylate'in yukarıda saydığımız pek de iyi sayılmıyacak özellikleri ile çürük profilaksisinde kullanılması münakaşa mevzuudur.

Yapmış olduğumuz literatür araştırmaları neticesinde 1966 yılından bu yana BHASKAR, LEONARD, FRISH, MARGETIS, STARK, NIC-

HOLSON, LEVIN, CACULO, CUTRIGHT, BOYERS, GIUNTA ve bir çok araştırmacılar çalışmalarını Butyl ve İsobutyl Cyanoacrylate üzerine, OISHI, MORITANI, KIM, gibi araştırmacılar da Etyl Cyanoacrylate üzerine yöneltmiş durumdadırlar.

Özellikle Butyl Cyanoacrylate'in insanlar üzerinde başarı ile kullanılması kesinlik kazanmış durumdadır. (9) Methyl Cyanoacrylate ile yapılan çalışmalar ise 2-3'ü geçmemektedir.

Bütün bunlar bir yerde Methyl-2-Cyanoacrylate'nin terkedilme durumunda olduğunu ortaya koymaktadır.

Ö Z E T

Cyanoacrylate'ların çürük profilaksisinde ne şekilde kullanıldığını ve Methyl-2-Cyanoacrylate'in toksikliğinden bahsedilmektedir.

S U M M A R Y

In this article, the method of use Cyanoacrylates on the dental caries prophylaxie and histotoxicity of Methyl-2-Cyanoacrylate are discussed.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — Cueto, E. I., Buenocore, M. G. : Sealing of pits and fissures with an adhesive resin, its use in caries prevention. J.A.D.A. 73: 121, 1967. 2
- 2 — Gwinnet, A. J., Matsui A. : A study of enamel adhesives. Arch. Oral Biol. 12: 1616 1967.
- 3 — Buenocore, M. G., Matsui, A., Gwinnet, A. J. : Penetration of resin dental into enamel surfaces with reference to bonding. Arch. Oral. Biol. 13: 61, 1968.
- 4 — Figueroa, E., Moritani, Y., Khan, S., Kim, J. T. : Caries. preventive filling with resin adhesive. J. Osaka Dental Uni. 4: 175-178, 1970.
- 5 — Oishi, T. : Studies on addition of glass filler to adhesive sealant for prevention of dental caries. Bull. Tokyo dent. Coll. 13: 165-183, 1972.
- 6 — Woodward, S. C., Hermann, J. B., Cameron, J. L., Leonard, F. : Histotoxicity of Cynaocrylate tissue adhesive in the rat. Ann. of Surg. 162: 113-122, 1965.
- 7 — Bhaskar, S. N., Jacoway, J. R., Margetis, P. M., Leonard, F., Pani, K. C. : Oral tissue response to chemical adhesives. (Cynaocrylate). Oral Surg. 22: 394-404, 1966.
- 8 — Ousterhoud, D. K., Wade, C. W. R., Brandes, G., Margetis, P. M., Leonard, F.,: Digestive tract absorption of alkyl α -cyanoacrylate- β -C¹⁴. Oral Surg. 27: 410-416, 1969.
- 9 — Giunta, J., : Şahsi mektuplar. 1973.