

“TEMEL AĞIZ-DİŞ SAĞLIĞI HİZMETİNDE” RESTORASYON UYGULAMALARININ YERİ ÖNEMİ SONUÇLARI

Dt.Hakan ÇOLAK*

Dt.İsmail SERDAROĞLU**

Doç. Dr. Çoruh Türksel DÜLGERGİL*

ÖZET

Dental restorasyonlar, diş çürüğünün tüm dünyadaki geniş yaygınlığı sebebiyle kuşkusuz diş hekimliği ilminin en değerli parçalarından biridir. Aslında, bu önem yalnızca fokal enfeksiyon odağı oluşturması sebebiyle temel halk sağlığı açısından değil aynı zamanda tedavinin yüksek maliyeti ile de ilintilidir. Çağdaş diş hekimliğinde restorasyon döngüsü olarak isimlendirilen terim sonuçta dişin çekimine sebep olacağından; bu tedavi şekli, dental-klinik-genel sağlık ve maliyet açısından iyi kritik edilmelidir. Bu makalede bu konular tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diş Hekimliği, Restorasyon Tedavisi, Tekrar Yerleştirme, Sağlık.

ABSTRACT

Dental restorations is, of course, one of the most valuable part of the dental-sciences due to huge prevalence of dental caries all over the world. Actually, this importance are not only related with the basic-public health, yielding focal infection; but also with high cost of the treatment. Because, in contemporary dentistry, the term “restoration cycle” would consequently lead to extraction of the teeth; this type of treatment should primarily been criticized with respect to clinical-medical-dental and cost. In this paper, these issues have been discussed.

Key Words: Dentistry, Restorative Treatment, Re-placement, Health.

* Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı

** Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Performans Yönetimi Ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı

DİŞ ÇÜRÜĞÜ VE RESTORASYONU

Başta diş çürüğü ve diş eti hastalıkları olmak üzere “ağız hastalıkları”, temel sağlık problemleri arasında yerini korumaktadır. Bu hastalık grubunun kamuoyu tarafından genel olarak “ölümcül olmayan” bir şekilde algılanmış olması, Türkiye gibi değişken sosyo-kültürel yapıya sahip ülkelerde, öneminin algılanmasını güçleştirmekte ve ne yazık ki hastalığın yaygınlığını arttırmaktadır. Aslında “ağız boşluğu”, genel sağlığın başlangıç noktası olarak kabul edilir ve bu bölgedeki hastalıklar, sistemik sorunlara zemin hazırlayabilir (Petersen, 2003:5). Öte yandan hepatit B, C ve AIDS gibi virütik pek çok hastalığın geçiş yolu olabileceği gibi son günlerde “domuz gribi” gibi bazı virütik hastalıklarda, “*ikincil enfeksiyonların*” başlangıç-geçiş yolunu da oluşturabilmektedir. Bu açıdan ağız sağlığının genel vücut sağlığının başlangıcı olduğu son yıllarda tüm tıp dünyası tarafından da vurgulanmaya başlamıştır. (Haumschild ve Haumschild, 2009)

Diş çürükleri, çeşitli ülkelerde çözülmesi gereken önemli bir halk sağlığı problemi ve dünya çapında yüksek bir insidansa ve geniş bir prevalansa sahip hastalık olarak kabul görmektedir (Zero ve diğerleri, 2001: 1127). Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde sosyal farklılıkların hastalık-sağlık sürecine olan etkisini de ifade etmek gerekmektedir. Bunun sonucu olarak, çürüğün farklı popülasyonlarda homojen olmayan bir şekilde dağılımını; sadece bireyin biyolojik faktörleriyle değil aynı zamanda sosyo-ekonomik-kültürel faktörle de açıklamak daha bilimsel olacaktır (Johnsen, 1995).

Yaygınlığı ve sonuçları açısından değerlendirildiğinde, diğer pek çok sistemik - enfeksiyon hastalıkları ile kıyaslanamayacak düzeyde toplumda yaygınlığı olan *diş çürüğü*; restorasyonu yapılmadığı takdirde tedavisi mümkün olmayan (dokunun kendisini yeniden yapabilme özelliği olmaması sebebiyle) sonuçlara sebep olabilmektedir. Doku kaybının ileri düzeyde olduğu durumlarda, protetik yaklaşımların *bir çözüm* olarak düşünülmesi söz konusu olsa da, bu tip *protez* işlemleri bir *uzuv (kol ya da bacak)* protezine benzer düşünüldüğünde, ancak *yalancı* bir çözüm olarak algılanabilecektir. Bu açıdan *çürüğün restorasyonu* ya da diğer bir ifadeyle kaybedilen dokunun yerine konması diğer tüm hastalıklarla kıyaslandığında *diş çürüğü* için daha *öncelikli* bir hale gelmektedir (Mjör, 2001: 523).

Bu tip bir yaygınlık, pek çok modern ülkede bile diş restorasyon hizmetinin verilmesi açısından sağlık sistemini zorlayabilmekte ve *restorasyon* işlemleri, ek bütçe arayışlarını kaçınılmaz kılmaktadır (Petersen, 2003: 11,14). Zira sorun yalnızca restorasyon için gereken yetişmiş eleman ihtiyacı değil, aynı zamanda tedavisi için gerekli ciddi alt yapı yatırımlarına olan gereksinimden de kaynaklanmaktadır (Jokstad ve diğerleri,2001). Amerika Birleşik Devletleri’nde, ortalama yıllık diş tedavi harcamaları; akciğer kanseri- romatizmal hastalıklar ve dolaşım hastalıkları için harcanan paranın yaklaşık 2.4 katı civarında tahmin edilmektedir (Hutubessy ve diğerleri, 2001: 193, 200).

Konservatif çürük kontrolü (tedavisi)

Diş ve çevre dokularında bir “restorasyon işlemi” ile hedeflenen amaçlar;

1. Çürük lezyonunun sert dokularda daha fazla ilerlemesini ve doku kaybını durdurmak. Gelecekteki ikincil çürükleri önlemek.
2. Arayüzlerdeki temas alanlarını ve embraşurları (dişlerin temas noktaları arasında oluşan üçgenimsi boşluklar) restore etmek ve korumak.
3. Normal okluzyonu (kapanış) temin etmek.
4. Estetiği restore etmek ve korumak.
5. Fonksiyonel kuvvetlere karşı direnç oluşturabilmek,
6. Yüzey ve fonksiyonel karakteristikleri de dikkate alarak mevcut olan periodontal sağlık ve fizyolojinin gereksinimlerine uyacak şekilde yüzey-kontur oluşturabilmek, şeklinde özetlenebilir (Ramfjord, 1974:109 ve Bral, 1989:459).

Konservatif yöntemlerle yapılan çürük tedavisi, daha fazla diş *dokusunun* korunması ve daha az dişin diş çürüğü ile etkilenmesinin engellenmesi açısından ideal sonuçlara sahiptir. Öte yandan birkaç rehber prensibin açıklanması yerinde olabilir;

- Çürüğün erken aşamada teşhisi, klasik tedavi protokolü oluşmadan durdurulması için *hayatidir*.
- Bireyin *çürük riskinin* belirlenmesi önemlidir (çürüğün ilerleme paterni açısından).
- Halen mevcut ve gözden kaçan başlangıç-orta düzey çürüklerin durdurulması için flor tedavisi ve bakteri sayısının azaltılması için antibakteriyel tedavi protokolleri yönlendirici olmalıdır.
- Daha çok diş dokusunun korunması için mutlaka daha *küçük kavite* şekillerinin tercih edilmesi gerekir (bu durum, uzayan bir restorasyon randevu sisteminde mümkün görülememektedir. Bu açıdan daha ufak diş çürük kavitesi-erken dönemde müdahale- o kadar az doku-zaman-para kaybı olarak *sonuçlanacaktır*) (Featherstone, 2003: 30).

Restorasyon uygulamalarının sebepleri ve gecikme ile oluşabilecek durumlar açısından değerlendirildiğinde bazı sebep-sonuç ilişkilerini irdelemek yerinde olabilir;

Kolonizasyon seviyesini azaltmak; Bir streptokok türü olan Streptokokkus Mutans (çoğunlukla bir grup olarak incelendikleri için diğer isimleri ile *Mutans Streptokokları* [MS]), memelilerde bilinen en patojen çürük bakterisidir. Bu bakterinin ağızdaki (plaktaki-tükürükteki) artışı *çürük riskini artırır*. Ağız içinde *tedavi edilmeden* bırakılmış çürük lezyonu normalden daha fazla MS içerir ve uzun süreli mevcudiyeti başka bölgelerde de kolonizasyon ve bağlı olarak çürük riskini arttırabilir (Featherstone, 2002).

Bakteri oranındaki azalma; Mikroorganizmayla yüklü hastalıklı dokunun uzaklaştırılmasına, uygulayıcının dentisyonu tedavi etmedeki yeteneğine ve mikroorganizmaların yaşama alanının değiştirilmesine veya bütün bu faktörlerin kombinasyonuna bağlı olarak değişmektedir. Bu sebeple, uygun yapılan her restorasyon; çürük dokusundaki bakterileri elimine edebileceği gibi, fırça ile kolay temizlenebilen ve plak oluşumunu azaltan bir yüzey oluşturarak ek bakteri azalmasına da yol açacaktır.

Konu ile ilgili örneklerden biri Wright ve ark (1992) tarafından raporlanmıştır. Araştırmacılar; hamile annelerde yapılan restorasyon uygulamasının (çürüklerin restorasyonu ve pürüzlü dolgu yüzeylerinin polisajlanması), tükürükteki çürük bakterisi sayısını (*Streptokokkus Mutans*) belirgin oranda azaltabileceğini, ancak bu etkinin *geçici* olduğunu göstermiştir. En belirgin azalma yaklaşık olarak % 50 oranında laktobasillerde (çürüğün ilerlemesinden sorumlu bakteri türü) gözlenmiştir (Wright ve diğerleri, 1992). Bunun nedeni; laktobasillerin öncelikli olarak derin pit ve fissürlerde ve aynı zamanda derin çürük lezyonlarında yaşama alanı bulmalarından kaynaklanmaktadır. (Laktobasiller primer olarak derin çürük lezyonlarında ve pit ve fissürlerde yaşarlar (Loesche ve Straffon, 1979: 499, 501).

Benzer bir bulgu, Loesche ve arkadaşları (1977) tarafından da bulgulanmış ve rampant çürüklere sahip olan çocuklara yapılan restorasyonların tükürükteki MS (*Mutans Streptokokları*) oranında düşüşe sebep olduğu ancak bu etkinin geçici olduğu ve sonunda başlangıç seviyesine ulaştığını görmüşlerdir.

Dolaylı diş eti sağlığı oluşturmak; Dental restorasyonlar ve periodontal sağlık çok yakından ilişkilidir: Periodontal sağlık, bütün restorasyonların doğru fonksiyonu için gerekliken, periodontal sağlığın korunması da dental restorasyonların fonksiyonel uyarısı sayesinde gerçekleşmektedir. Uzun süreli restore edilmemiş diş yüzeyine komşu *dişeti* dokusunda enfeksiyon oluşabilir. Bu durum yalnızca bu bölgede aşırı biriken dental plaktan değil, bölgenin fizyolojik temizlenme hareketinden mahrum kalması ya da aşırı yiyecek artığı baskısından (food impaction) da kaynaklanmaktadır. Diş eti uyumunun bozulması yanında temizlenmesi zor bölgede artan plak-birikinti oluşumu da bu durumu tetikleyebilir (Mjör ve diğerleri, 2005:5). Bu sebeple; uyumlu yapılan bir restorasyon yalnızca diş dokusunun bütünlüğünü değil, dişeti sağlığının devamlılığını da sağlar.

Temas eden diş yüzeyinin zarar görmesini önlemek; Uzun süreli tedavi edilmeyen özellikle arayüz çürükleri-bu bölgenin kolaylıkla “çiğneme amaçlı” kullanılmaması ve bu sebeple *fizyolojik temizlenmeden* uzak kalması, çürük kavitesi sebebiyle plak birikiminin artması ve fırça-diş ipi ile temizleme ihtimalinin azalması gibi sebepler yüzünden-*yan dişin temas yüzeyini* de tehlikeye düşürebilir. Zaten pek çok *ara yüz* çürüğü, bir diş yüzeyinde ilerlemiş ve diğer diş yüzeyinde yeni başlamış bir klinik-radyolojik tablo sergiler (Hickel ve Manhart, 2001:47,50). Oysaki çalışmalar; erken dönemde doğru malzeme ile tedavi edilmiş ve ara yüz

temizliği ile desteklenmiş bu gibi klinik vakalarda *başlangıç* çürüklerinin kolaylıkla durdurulabildiğini ve *tedavi maliyetlerinin* bu sebeple yarı yarıya azaltılabildiğini göstermiştir (Bogachi ve diğerleri, 2002: 489).

Konservatif tedavi ile restore olma şansını arttırmak; Gecikmiş bir restorasyon işlemi aynı zamanda o dişin restore edilme şansını azaltmakta ve zamanla artan doğal diş dokusundaki *kayıp*, dişin yalnızca daha kısa sürede daha basit bir işlemle ve daha kısa sürede restore edilme şansını düşürmemekle kalmayıp bu durum protetik bir uygulama gibi daha pahalı-uzun süreli (çok randevulu) ve dişin en son şanslı olan bir *son restorasyon la* tedavi edilmesini de zorunluluk haline getirmektedir (Forss ve Widström, 2004: 84).

Alta yapılmış olan “kanal tedavisinin” başarı şansını arttırmak; Svanberg ve arkadaşları (1990: 862), başarısız bir *kanal tedavisi* uygulamasının %60 kadarının başarısız bir koronal restorasyonla ilgili olduğunu göstermişlerdir. Bu durum, üzeri uzun süre uygun olmayan yada geçici bir restorasyonla kapatılan kanal tedavili bir restorasyonun başarısının gittikçe azalacağını ve “uzun zaman-fazla para” harcanarak yapılan bir kanal uygulamasının, randevusu geciken bir üst restorasyon sebebiyle tamamen kaybedilebileceğini, ifade etmektedir.

Fokal enfeksiyon odaklarını ortadan kaldırmak (azaltmak); Özellikle medikal sorunlu hastalarda diş çürüğü büyük ve ciddi bir risk olarak kabul edilmektedir. Sistemik hastalığa sahip ya da riskli hasta gruplarında, fokal enfeksiyon yaratmaları açısından diş çürüklerinin *acil* eliminasyonu oldukça önem kazanmaktadır (Pallasch ve Wahl, 2000: 195). Son yıllarda MS (*Mutans Streptokokları*)nın sistemik dolaşıma geçmesi ve kalp kapağına yerleşerek sistemik sorunlar oluşturması kanıtlanmış bir gerçektir (Mattila, 1993: 51). Restorasyon yapımı, ağızdaki MS (*Mutans Streptokokları*) seviyesini azaltarak büyük oranda bu ihtimali minimize etmektedir.

Okul çağı-ilköğretim çağı- çocuklarında genel duruma olan olumsuz etkiyi ortadan kaldırabilmek; Ülkemizde, 6-12 yaş grubu çocuklarda en sık görülen sağlık sorunları arasında ilk sırayı “diş çürükleri” almaktadır. Bu durum; çocuklarda yüksek oranda okul eğitiminde devamsızlığa sebep olmakta ve erken çürüyen süt dişleri sebebiyle oluşan “erken ve yoğun kolonizasyon seviyesi” erken çürük riskine sebep olarak çocuğun gelecekteki dişlenmesini de etkilemektedir (Feathers-tone, 2002). Öte yandan; çocukların yaşam kalitesini ciddi bir şekilde etkileyen ve psikolojik iz bırakan estetik problemlere ve konuşma güçlüğüne de sebep olabilmektedir. Buna ek olarak diş çürükleri çocuğun beslenme durumuna belirgin bir şekilde etki etmektedir.

Gecikmiş bir “süt dişi” tedavisi hem maliyeti arttırmakta ve hem de kolay tedavi edilebilme şansını azaltmaktadır (Johnsen, 1995; 696, 702).

Diş Çürüğüne “Riskli” Yaklaşım, Medikal Tedavi Modeli Ve Çürük Restorasyonları

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) tarafından yapılan son derlemeler genel bir bakış açısından yapılan tüm diş hekimliği uygulamalarının % 80’inin toplumun % 20’si ile ilintili olduğunu vurgulamaktadır (Petersen, 2003:11). Bu sonuç; çoğu erken yaşlarda yapılan pek çok restorasyonun, sık aralıklarla “ikincil çürükler” sebebiyle değişmesi ve bu tip ağızlarda sürekli “yeni, primer çürük” oluşumlarının gözlenmesiyle oluşturulmuştur (Petersen ve Lennon, 2004).

Bu ve benzeri pek çok klinik bulgunun sonucunda özellikle 1990’lardan itibaren diş çürüğüne bir “enfeksiyon hastalığı” mantığıyla bakmak ve tedavisinde risk bazlı “medikal model” kullanmak önerilmiştir. Anderson ve arkadaşları(1993) çürüğü restore etmenin yalnızca “septomları” gidermekle sınırlı olduğunu, asıl amacın hastalığı ve etkenini tedavi etmek olması gerektiğini vurgulamışlardır.

Bu yeni tedavi modelinde, dişlere konservatif yaklaşım iki aşamalı (acil geçici restorasyon ve daimi restorasyon) olsa da, asıl çürük kaynağı olarak kabul edilen ve yoğun bakteri içeren çürük kavitelelerinin (enfeksiyon odaklarının) hızlıca elimine edilmesi tedavinin önemli bir aşaması olarak kabul edilmektedir. Medikal model hastalığın sebebini tedavi etmek üzerine kuruludur ve 4 basamağa sahiptir (Guzmán-Armstrong ve Warren, 2007:768,769):

- 1) Bakteriyel enfeksiyonun kontrolü,
- 2) Risk düzeyini düşürülmesi,
- 3) Başlangıç lezyonlarının remineralizasyonu,
- 4) Uzun dönem takip.

1) **Bakteriyel enfeksiyonun kontrolü;** MS (*Mutans Streptokokları*) kontrolü 2 safha da başarılmaktadır; (i) çürük lezyonlarının kontrolü ve (ii) bunu takiben kemoterapik (antibakteriyel) ilaçlar.

a) **Çürük lezyonlarının kontrolü:** Lezyon kontrolünün amacı, birey tükürüğündeki bakteriyel yoğunluğu (MS seviyesi) azaltmaktır. Son yıllarda bu aşama için önerilen yöntem, özellikle büyük ve derin kavitelelerin el aletleri ile ekskave edilerek cam iyonomer gibi flor salma özelliğine sahip terapötik restorasyon maddeleri ile geçici olarak doldurulması şeklinde özetlenebilir. Bu yaklaşım, üzerinde öncelikle durulan “acil restorasyon uygulaması” felsefesi ile uyusmaktadır. Aslında bu aşama için önerilen Travma Oluşturmayan Dolgu İşlemi (Atravmatic Restorative Treatment –ART), olarak adlandırılan “minimal invaziv çürük kontrolü”, hem mevcut hem de gelecek tedavi harcamalarını azaltmaktadır. Yapılan bu mekanik önlem daha sonra uygulanacak olan kemoterapik tedaviyi daha etkin kılmaktadır.

b) **Kemoterapötiklerin (antibakteriyellerin) uygulanması:** Oral bakteri kontrolünü sağlamada ikinci aşama antibakteriyel terapidir. MS (*Mutans*

Streptokokları) miktarını azaltmak için florlu vernik ve klorheksidin kombinasyonları uygulanmaktadır. Florlu vernik tek başına kullanılabileceği gibi diğer antimikrobiyal ajanlarla da kullanılabilir.

- 2) **Risk seviyesinin azaltılması:** Medikal modelde ikinci aşama hastaların risk seviyesini azaltmaktır. Bu amaçla “riske” sebep olması muhtemel değişkenler (şeker tüketimi, tükürük yapısı-miktarı, hijyen alışkanlığı ve flor kullanımı vs) elimine yada modifiye edilmeye çalışılır.
- 3) **Başlangıç lezyonlarının remineralizasyonu:** Çürüğün önlenmesinde medikal modelin üçüncü aşaması remineralizasyonla aktif çürüklerin tersine çevrilmesidir. Bu aşamada 4 bölüm vardır:
 - a) 10 günlük periyotlarla 3 kez florlu vernik uygulanır,
 - b) Evde flor uygulamasını artırılır. Günde 2 kez florlu diş macunları kullanılır. Dentin çürüklerine sahip yüksek çürüklü çocuklarda fırçayla %1.1’lik NaF jel uygulaması (günde ya da haftada bir kez fırça ile uygulanması) tavsiye edilir.
 - c) Ksilitolü sakızlar tavsiye edilir.
 - d) Peynir gibi kalsiyum kaynaklarının sık tüketimi önerilir.
- 4) **Uzun dönem takipler:** Medikal modelde en son aşama hastanın evinde ve dental ofiste takip edilmesidir. Muayenehane kontrolü için yüksek riskli bireyleri 3 ayda bir düşük riskli hastaları ise 6 ayda bir kontrole çağırarak gerekmektedir.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ (DSÖ)-RESTORASYON UYGULAMALARI VE ÖNGÖRÜLER

Genel bir bakış açısından *bir dental restorasyon*, kayıp diş dokusu için oldukça belirli bir daimi yerine koyma işlemi olarak algılanmaktadır (Forss ve Windström, 2004: 83). DSÖ’nün son raporlarında basitleştirilmiş ve mevcut sisteme kolaylıkla entegre olabilecek “Temel oral sağlık hizmeti”; acil oral tedavi, oral hijyen eğitimi, uygun seviyede florla etkileşim ve travma yaratmayan dolgu işlemi olarak ifade edilmiştir (WHO Health Report, 2000). Bu saptamadaki en belirgin hizmet kelimelerinden biri kuşkusuz “*acil oral sağlık hizmeti*” nin sunulması ile ilgili olanıdır (Van Palenstein ve diğerleri, 2002).

Bu ifadedeki *acil* terimi, yalnızca *ağrılı* durumları değil, bireyin normal konuşma ve çiğneme fonksiyonunu etkileyebilecek her türlü ağız-diş sağlığı sorununu da ifade etmektedir. Sonuç olarak; düşünülebilecek en basit restorasyon ihtiyacını da birey için *acil* olarak sınıflamak mümkündür. Aslında, restorasyon yapımının temel sebepleri arasında; (i) çürüğü temizlemek, (ii) estetik ve fonksiyonu sağlamak, (iii) plak oluşumunu ve temizlenmesini kolaylaştırmak, ve (iv) ağız-diş sağlığını bir bütün olarak devam ettirebilmek sayılabilir (Mjor ve diğerleri, 1999: 258).

RESTORASYON YENİLENMESİ-SONUÇLARI:

Diş çürüğü en yaygın hastalıktır ve yapılan diş çekimlerinin yaklaşık olarak yarısının sebebidir. Diş çürüklerinin tedavisi kolay uygulanabilen direkt restorasyonlarla (dolgu) yapılmaktadır ve İngiltere’de bu tedavilerin her yıl için tek başına maliyeti 173 milyon Sterlin’dir (Christensen, 2005: 201).

Restorasyon yapılmasına karar verirken çürüğün ilerleyişine ve çocuğun-yetişkin bireyin yaşı dikkate alınır. Restorasyonlar travma, aşınma ve erozyon gibi farklı nedenlerle de yapılmaktadır (Anusavice, 2005: 540). Farklı maliyetleri olan bir çok restoratif materyal mevcuttur ama asıl ihtiyaç bu restorasyonların yapılmasına karar verecek-yerini hazırlayıp dolguyu yerleştirecek ve başka dişlerin çürütmesine engel olmak için karar verip uygulama yapabilecek olan uzman kişiye olan ihtiyaçtır (Scott, 2002).

Diş dolguları sonsuza kadar ağızda kalamazlar. Restorasyonlar sınırlı bir yaşam süresine sahiptir ve restoratif döngü (restoration cycle) olarak tabir edilen bu süreçte, hastanın yaşam süresi boyunca dolgu bir kaç kez değiştirilir. İngiltere’de yapılan çalışmalarda restoratif diş hekimliğinde yapılan uygulamaların büyük çoğunluğunu restorasyonların yenilenmesinin oluşturduğunu ve restoratif alanda yürütülen tedavilerin maliyetinin % 60’ını oluşturduğu belirtilmektedir (Burke ve diğerleri, 1999: 17). Buna benzer rakamları Avrupa’nın farklı ülkelerinde ve A.B.D’de görmek mümkündür. Daha öncede bahsedildiği üzere İngiltere’de basit ve direkt olarak yapılan restorasyonların maliyeti her yıl 173 milyon Sterlin’i bulmaktadır ve buna ilaveten yapılan kronların maliyeti 156 milyon Sterlin’dir. Ayrıca özel sektörde de direkt ve endirekt restorasyon hizmetleri verildiği için gerçek bir maliyet verisi belirlenmemektedir. (Christensen, 2005: 202)

Daha iyi kalitede restorasyonlar gerçekleştirmek için yapılan araştırmalar; rutin klinik uygulamalarda ne yazık ki optimal olmayan işlemler yapılabildiğini göstermektedir. Bu açıdan; gerek kaynak kullanımlarını daha karlı bir şekilde arttırıcı (koruyucu bakım gibi) ve gerekse daha kaliteli rutin klinik hizmetlerini özendirici çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Chadwick ve diğerleri, 2001: 156, 159).

Deligeorgi ve diğerlerine göre(2001:7,8) restorasyonun ömrünün etkileyen bazı etkenler vardır. Bunlar;

- Dişlenmenin tipi,
- Restorasyonun yeri,
- Restorasyonun büyüklüğü,
- Yerleştirilme nedeni,
- Çürüğün tipi,
- Yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik karakteristikler,
- Ağız hijyeninin durumu (hastanın çürük risk durumu),
- Diş hekiminin manipülasyon yeteneği-zamanı ve diş hekimi değiştirme sıklığı.

Yenilenen restorasyonlar genel de daha komplekstirler ve başlangıçta yapılan restorasyonlara göre daha maliyetlidirler. Daha az yaşam ömrüne sahiptirler ve pulpaya zararlı etkileri vardır, bazen kök kanal tedavisi gerektirebilirler ve dolayısıyla hastaya daha fazla maliyet oluşturabilirler (Burke ve diğerleri, 1999: 236).

Sonuç olarak; diş çürüğünün tedavisi (dolgusu), herhangi bir tıbbi tedavi gibi algılanmamalıdır. Sistematik-spesifik bir *koruyucu programın* yoksunluğunda, tüm dolgu uygulamaları birer *geçici tedavi* olarak düşünülebilir. Bu durum, hizmet talebini içinden çıkılmaz bir hale getirebileceği gibi, olası *tedavi maliyetlerini* de oldukça arttırabilecektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

- Ashında geçmiş dönemlerle kıyaslandığında toplumun *artan çürük restorasyonu* ihtiyacı, birey bilincinin *artması* ile de açıklanabilir. “Çürük vardı ama tedavi edilemiyordu ve bu yüzden başvuru yoktu” öngörüsünün; “çürük hala var, artık tedavi imkanı da var ve bunun için *talep artıyor*” şeklinde yorumlanması artık daha olası gözükmektedir. Bununla beraber son 20 yıl içerisinde yapılan çalışmalarda risk bazlı yaklaşımların restorasyon uygulamalarındaki önemi oldukça öne çıkmaktadır. Zira çalışmalar; yapılan tüm restorasyon uygulamalarının %80 inin, toplumun %20 sinde gerçekleştirildiğini kanıtlamaktadır. Bu durum, erken aşamada seçilecek bu bireylerde alınacak *koruyucu* önlemlerle uygulamaların maliyetinin büyük oranda azaltılabileceğini göstermektedir.
- Dünya Sağlık Örgütü nün son 10 yıl içinde yaptığı değişik ülke çalışmaları belirgin bir gerçeği ortaya koymaktadır; restorasyon bazlı çalışan diş-tedavi sistemlerinin olduğu ülkelerde, en fazla diş çürüğü ve erken dişsizlik durumları izlenmektedir.

Tüm bunlar ve benzeri pek çok örnek, erken dönemde ve sistematik bir anlayışla alınması gereken koruyucu önlemlerin önemini vurgulamaktadır.

KAYNAKLAR

- Anderson MH, Bales DJ, Omnell KA. (1993). Modern management of dental caries: the cutting edge is not the dental bur. Journal of American Dental Association 1993, 124, 36-44
- Anusavice KJ.(2005). Present and future approaches for the control of caries. Journal of Dental Education, 69, 538-554.
- Bogachi RE, Hunt RJ, del Aquala M, Smith WR. (2002). Survival analysis of posterior restorations using an insurance claims database. Operative Dentistry, 27, 488-492

- **Bral M. (1989)**. Periodontal considerations for provisional restorations. *Dental Clinics of North America*, 33, 457-477
- **Burke FJ, Cheung SW, Mjör IA, Wilson NH. (1999)**. Restoration longevity and analysis of reasons for the placement and replacement of restorations provided by vocational dental practitioners and their trainers in the United Kingdom. *Quintessence International*, 30, 234-42
- **Burke FJ, Cheung SW, Mjör IA, Wilson NH. (1999)**. Reasons for the placement and replacement of restorations in vocational training practices. *Primary Dental Care*, 6, 17-20
- **Chadwick B, Treasure E, Dummer P, Dunstan F, Gilmour A, Jones R, Phillips C, Stevens J, Rees J, Richmond S. (2001)**. Challenges with studies investigating longevity of dental restorations--a critique of a systematic review. *Journal of Dentistry*, 29, 155-161
- **Christensen GJ. (2005)**. Longevity of posterior tooth dental restorations. *Journal of the American Dental Association*, 136, 201-203
- **Deligeorgi V, Mjör IA, Wilson NH. (2001)**. An overview of reasons for the placement and replacement of restorations. *Primary Dental Care*, 8, 5-11.
- **Featherstone JD. (2003)**. The caries balance: contributing factors and early detection. *Journal of Californian Dental Association*, 31, 29-33
- **Featherstone JDB, Gansky SA. (2002)**. Cariogenic bacteria trends in a randomized caries management clinical trial. *Journal of Dental Research*, 81, A-467, Abstract 3813.
- **Forss H, Widström E. (2004)**. Reasons for restorative therapy and the longevity of restorations in adults. *Acta Odontologica Scandinavica*, 62, 82-86.
- **Forss H, Windström E. (2004)**. Reasons of restorative therapy and the longevity of restorations in adults. *Acta Odontologica Scandinavica*, 62, 82-86
- **Guzmán-Armstrong S, Warren JJ. (2007)**. Management of high caries risk and high caries activity patients: rampant caries control program (RCCP). *Journal of Dental Education*, 71, 767-775
- **Haumschild MS, Haumschild RJ. (2009)**. The importance of oral health in long-term care.
- *Journal of the American Medical Directors Association*, 10, 667-671
- **Hickel R, Manhart J. (2001)**. Longevity of restorations in posterior teeth and reasons for failure. *Journal of Adhesive Dentistry*, 3, 45-64
- **Hutubessy RC, Bendib LM, Evans DB. (2001)**. Critical issues in the economic evaluation of interventions against communicable diseases. *Acta Tropica*, 78, 191-206.
- **Johnsen D. (1995)**. The preschool “passage”: An overview of dental health. *Dental Clinics of North America* , 39, 695-707.

- **Loesche WJ,Bradbury Dr,Woolfolk MP. (1977).** Reduction of dental decay in rampant caries individuals following short-term kanamycin treatment. *Journal of Dental Research*, 56, 254-267.
- **Loesche WJ,Straffon LH. (1979).** Longitudinal investigation of role of Streptococcus mutans in human fissure decay. *Infection and Immunity*, 26, 498-507
- **Mattila KJ. (1993).** Dental infections as a risk factor for acute myocardial infarction. *European Heart Journal*, 14, 51–53
- **Mjör IA, Moorhead JE, Dahl JE. (1999).** Selection of restorative materials in permanent teeth in general dental practice. *Acta Odontologica Scandinavica* 1999, 57, 257–262
- **Mjör I, Gordan V, Abu-Hanna A, Gilbert GH. (2005).** Research in general dental practice. *Acta Odontologica Scandinavica*, 63, 1-9
- **Mjör IA. (2001).** The basis for everyday real-life operative dentistry. *Operative Dentistry*, 26, 521-524
- **Jokstad A, Bayne S, Blunck U, Tyas M, Wilson N. (2001).** Quality of dental restorations. *International Dental Journal*, 51, 117-158.
- **Pallasch TJ, Wahl MJ. (2000).** The focal infection theory: appraisal and reappraisal. *Journal of the California Dental Association*, 28, 194-200
- **Petersen PE, Lennon MA. (2004).** Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century: the WHO approach. *Community Dentistry Oral Epidemiology*, 32, 319-321
- **Petersen PE. (2003).** The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry Oral Epidemiology*. 31, 3-23
- **Petti S, Pezzi R, Cattaruzza MS, Osborn JF, D’Arca AS. (1997).** Restoration-related salivary Streptococcus mutans level: a dental caries risk factor? *Journal of Dentistry*, 25, 257-262
- **Ramfjord SP. (1974).** Periodontal aspects of restorative dentistry. *Journal of Oral Rehabilitation*, 1, 107-126
- **Svanberg M, Mjör IA, Orstavik D. (1990).** Mutans streptococci in plaque from margins of amalgam, composite, and glass-ionomer restorations. *Journal of Dental Research* , 69, 861-864
- Van Palenstein Helderma W,Mikx F,Holmgren C, Frencken J, van Reenen G. Integration of oral health primary health care. Priorities And Guidelines For Demonstration Projects.
- **WHO. World Health Report 2000:** Health systems: Improving performance. Geneva: World Health Organization.
- **Wright JT, Cutter GR, Dasanayake AP, Stiles HM, Caufield PW. (1992).** Effect of conventional dental restorative treatment on bacteria in saliva. *Community Dentistry Oral Epidemiology*, 20, 138-143

- **Young DA.** New caries detection technologies and modern caries management: merging the strategies. (2002). *General Dentistry*, 50, 320-331
- **Zero D, Fontana M, Lemmon AM.** (2001). Clinical application and outcomes of using indicators of risk in caries management. *Journal of Dental Education*, 65, 1126-1132