

## AİLE HEKİMLİĞİ UYGULAMALARINDA ERKEN DÖNEM KORUYUCU DIŞ HEKİMLİĞİ UYGULAMALARININ ÖNEMİ

**Dt. Işıl YILDIRIM\***

**Doç. Dr. Ç. Türksel DÜLGERGİL\***

**Dt. İsmail SERDAROĞLU\*\***

### ÖZET

Diş hekimliğinde temel koruyucu yaklaşım, ağız bakımını esas alan hijyen eğitimine dayalıdır. Hijyen eğitimi kapsamında, bireysel plak uzaklaştırma metotları yer almaktadır. Tüm “bireysel plak uzaklaştırma metotları” bir alışkanlık olarak algılanır ve alışkanlığın kazanım yeri aile ortamı olması sebebiyle bu tip öğretiler; aile - tabanlı - ya da ebeveyn/çoğunlukla anne/modelli-eğitim türü olarak kabul edilirler. Ailede edinilmesi gereken ağız hijyen alışkanlığının kazanılamaması durumunda, artık alışkanlığın kazanımı zora girmekte ve plak birikimine bağlı ağız-diş hastalıkları çocukluk çağlarından itibaren ülkemizde yaygın bir şekilde izlenmektedir.

Bir enfeksiyon hastalığı olan diş çürüğü, süt dişlenme döneminde rahatsızlık verici olabildiği gibi, daimi dişlenme döneminde daha fazla çürük oluşmasına sebep olabilir. Aslında ebeveyn bilgisizliği sebebiyle de yaşamlarının erken safhasında “çürük riski içine” giren bu bireylerin belirlenebilmesi ve erken önlemlerin uygulanması (risk bazlı koruyucu uygulamalar), çürüğün engellenmesinde önemli bir şans yaratabilir. Yine bu uygulamalar, ağız-diş sağlığı tedavi maliyetlerinin azaltılmasına katkı sağlayabilir.

Erken dönem süt dişi çürükleri, basit risk tespitleri ve basit önlemler yanında anne eğitimi ile önlenabilir. Bu aşamada, bebeklikten itibaren çocukla rutin teması olan aile hekimlerinin, çürük hastalığının önlenmesi açısından önemleri gittikçe artmaktadır.

Bu makalede, ülkemizde uygulanan aile hekimliğinin, yaşamın erken dönemlerinde çürük riskli bireylerin teşhis edilmesi ve koruyucu uygulamaların

\*Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi A.B.D.

\*\* Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü

gerçekleştirilmesi açısından aile hekimleri ve yardımcı personelin önemi; katkıları ve bu tip erken koruyucu uygulamaların ekonomik projeksiyonları tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ), Koruyucu uygulamalar, Tedavi maliyetleri, Aile hekimliği

## The Importance Of Early Caries-Preventive Measures In The Family Physician Practice

### ABSTRACT

Basic preventive PHILOSOPHY in dentistry are primarily based on oral hygiene education which is essential for oral health care. Oral health training firstly involves individual plaque removal methods. All of the plaque removal methods are usually perceived as a habit, and it has been generally accepted that such an education topics are mother-modelled-training type (AND/OR parents-dependend education-models) due to the fact that habits are usually taken from family-environment. If such a habit has not get in family environment, a successfull oral health habit does not achieve, and consequently plaque-dependend oral and dental diseases have generally been observed since child hood.

While dental caries which is an infectious disease, can be uncomfortable in primary dentition, it can lead to much more caries in permanent dentition. Actually, the children with high caries activity can firstly be identified and trated by early preventive measurements (risk base preventive interventions), so such an intervention programme might lead to a proper chance to fight against dental caries. Moreover, such a programme may contribute to decreasing oral health treatment-costs.

Early childhood caries can easily be prevented by a simple risk assessments, preventive measures as well as maternal education. At this stage, the values of family physicians who are in routine contact with children and his family are steadily increasing with respect to early caries preventive measures.

In this paper, the importance and contributions of family physican' system which is extensively operated in Turkey has been disscuseed with respect to early diagnosis and prevention of dental caries; and a cost effectiveness projection has been pointed out.

**Key Words:** Early childhood caries (ECC), Preventive measures, Treatment costs, Family medicine practice.

### GİRİŞ

Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2008-2009 verilerine göre ülkemizde diş hekimliği uygulamalarının %33,8'ini diş tedavileri oluşturmaktadır

(Sağlık Bakanlığı, 2009). Batı Avrupa ülkelerinde izlenen bu oran %70'dir (Mjör vd., 2005). Ülkemizde 2006 yılında yaygınlaşan Ağız Diş Sağlığı Merkezleri (ADSM) 'nin diş hekimliği hizmetlerinin artırılmasına katkısı önemlidir. Hizmetin artması Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 'nda diş tedavi maliyetlerinin artmasına sebep olmuştur.

Ülkemizde koruyucu uygulamaların rutin bir sistematiğe dayalı olarak gerçekleştirilmemesi ve restoratif işlemlerde "tedavinin ömrüyle bağlantılı olan" tekrarlayan uygulamalar, diş tedavi maliyetlerinin artışından sorumlu tutulmaktadır ve değişik derlemelerde de benzer sonuçlar yer almaktadır (Beirne vd., 2005). Örneğin; değişik çalışmalarda kompozit dolgu ömrü 4-6 yıl, amalgam için 6-8 yıl ve cam iyonomerler için ise 2-4 yıl olarak bildirilmektedir (Ottenga ve Mjör, 2007). Yapılan restorasyonlar devlet güvencesi ile ödense de değiştirilmesi gerekebilmektedir. Artan dolgu uygulamaları ile değiştirilmesi gereken dolgu sayısı artmakta ve devletin yükü de sürekli büyümektedir. Net olarak belirtildiği üzere, protetik ve restoratif uygulamalar, koruyucu diş hekimliği uygulamalarının yapılmadığı bireylerde daha fazla görülmektedir ve devlete olan mali yükü hayli yüksektir. Öte yandan, devlet tarafından ödenen tedavi maliyetleri, bu bireylerin ödedikleri sağlık primlerinden daha fazla olabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ise, restoratif uygulamalar üzerine kurulu diş hekimliği hizmeti olan ülkelerde, DMFT (birey başına düşen ortalama çürük-dolgulu ve çürük sebebiyle kaybedilmiş diş sayısı)'nin en yüksek olduğu ve yine bu ülkelerde aynı zamanda en yüksek sayıda "genç yaş dişsiz bireyin" olduğu bildirilmiştir. Sistemlerini "koruyucu felsefe ve koruyucu uygulamalar" üzerine kuran ülkelerde ise DMFT'nin yapısal olarak azalmaya başladığı tespit edilmiştir.

Diş hekimliği uygulamalarının %80'i toplumun riskli olan %20'lik bölümüne yapılmaktadır (Bratthall, 2000). Bu durum, bireylere verilen tedavi hizmetinin sınırlanmasından değil, hastalığın toplumdaki dağılımından kaynaklanmaktadır. Amerika'daki diş çürüklerinin %70'i ülkedeki çocukların %20'sinde mevcuttur (Hale, 2003). Finlandiya'daki bir çalışmada da çürük lezyonlarının %50'sinin, çocukların %3'ünde olduğu belirlenmiştir (Pienihäkkinen vd., 2005). Bu sebeple; riskli çocuklar ve erken koruyucu uygulamalar, küçük yaşlardan itibaren önem kazanmaktadır (Jokela ve Pienihäkkinen, 2003).

Erken çürük riski, yaşamın ilk 3 yılı içinde %85 oranında anlaşılabilir (Berg, 2007). Henüz sistematik ve yaygın bir

koruyucu diş hekimliği uygulamasına ve takip programına geçemeyen ülkemizde, mevcut sağlık sisteminde bu yaş grubunun tanımlanması ve takibi çalışmaları kolaylaştırıcaktır. Çalışmamızda; erken çocukluk çağı çürük riskinin azaltılması ile ilgili bazı alternatif uygulamalarının aile hekimliğine entegrasyon şansı ve bu tip bir koruyucu programın ekonomik değerlendirilmeleri yapılmıştır.

## ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜĞÜ VE SONUÇLARI

Beş yaş ve altı çocuklarda görülen yaygın çürüklere, erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ) denir. Şiddetli erken çocukluk çağı çürüğü “S-EÇÇ” terimi de, hastalığın daha yaygın bir formu için kullanılır. EÇÇ; biberon çürüğü, bebek çürüğü olarak da adlandırılır (Bader vd., 1998).

EÇÇ özellikle şeker, böbrek yetmezliği vb. gibi kronik hastalıklı çocuklarda, hastalığa yakalanmanın ana sebebidir ve fokalenfeksiyon odağı olması sebebiyle yaşamı tehdit edebilen komplikasyonlarıyla ciddi bir risk faktörü olabilir. Tabanda inanılanın tersine, EÇÇ ya da süt dişlenmesindeki çürük, aslında önemli bir “daimi diş çürük oluşum riskini” de işaret eder. Süt dişi zamanı geldiğinde düşse de erken çürümesi ağızda artan çürük bakterisine sebep olur ve yeni çıkmaya başlayan daimi dişler erkenden kolonize olur. Bu durum, daimi dişlerinde %87 oranında erken çürümesine sebeptir (Savage vd., 2004).

EÇÇ; düşük gelir düzeyli ailelerin çocuklarında, fiziksel engelli, yetersiz ve özel bakıma muhtaç çocuklarda görülebilmektedir. Düşük gelir düzeyli ailelerin çocuklarında yetersiz beslenmeyle ve fiziksel engelli, yetersiz ve özel bakıma muhtaç çocuklarda görülme sıklığı ise diş bakımının yeterli düzeyde gerçekleştirilememesiyle ve düzensiz - sık besin alımı, azalmış tükürük seviyesi ve alınan ilaçlarla ilişkilendirilebilir (Hale, 2003).

Erken çocukluk çağı çürükleri tedavi edilmediği takdirde, ağrıya, yeme isteksizliğine bağlı kilo kayıplarına, gelişim geriliğine, maloklüzyona, çocukta güvensizliğe ve fokal enfeksiyon odaklarına neden olabilmektedir. Diş çürüğü çocuğun okul saatlerinden, ailesinin mesai saatlerinden kayıplara neden olmaktadır. Kötü ağız kokusuyla ve konuşma bozuklukları ile sosyal hayatta arkadaşları tarafından yalnız bırakılan çocuklarda, psiko-sosyal problemler oluşturabilmektedir (Gift vd., 1992; Kelnar vd., 2005; Mazhari vd., 2007).

Düşük gelir seviyeli ailelerin 3-5 yaş grubundaki çocuklarında EÇÇ görülme sıklığı %90 olarak rapor edilmiştir. Amerika’da bu çocukların

%80'inin çürük dişlerinin tedavisi yapılamamaktadır. Okul öncesi çağındaki korunmasız, gelir düzeyi düşük ailelerin çocuklarının diş tedavileri çoğunlukla karşılanamamaktadır (Trends in Oral Health Status: United States, 1988-1994 ve 1999-2004).

Amerika'daki 12-23 aylık çocukların %2'sinin en az bir dişinde çürük şüphesi, 12-60 aylık çocukların %19'unda EÇÇ belirtileri görülmektedir. Kaliforniya'daki okul öncesi çocukların üçte birinde ve genel çocuk popülasyonunun %70'inde ciddi oranlarda diş çürüğü rapor edilmiştir (Ramos-Gomez vd., 2007).

En son çalışmalarda ülkemizdeki EÇÇ prevalans yüzdeleri %40,7-%69,8 arasında değişebildiği bildirilmiştir ve çürük oluşumunun ilk 1 yaş içinde gerçekleşmediği ve takip eden iki yılın belirleyici olabildiği vurgulanmıştır (Gökalp vd., 2004). Öte yandan; annenin eğitim durumu ile annelerin çocuklarının dişlerini fırçalamaya başlama zamanı arasında direk bir bağlantı olduğu ve toplumun her kesiminde ağız diş sağlığı ile ilgili ebeveyn eğitiminin ne kadar önemli olduğu da vurgulanmıştır (Aydın, 2007 2004; Demir vd., 2008).

## ERKEN DÖNEM ÇÜRÜK BELİRTİLERİ VE RİSKLİ BİREYLERİN TESPİTİ

EÇÇ, enfeksiyöz ve bulaşabilen bir hastalıktır ve vertikal geçiş gösterir. *Streptococcus mutans* (MS), laktobasillus ve diğer asit üreten bakteriler tarafından oluşmaktadır. Asit üreten bakterilerin diş yüzeyinde demineralizasyona sebep olmasıyla başlar. Diş yüzeyinde ilk belirtileri beyaz nokta şeklindedir (AAP Policy Statement, 2003; Li vd., 2003).

MS çocuğa anneden geçebilir. Çocuğun çürük etkeni olan bakteriyi annesinden alması sebebiyle, annesi yüksek çürük riskli olan çocuk risk altındadır. EÇÇ'nin önlenmesinde anne bilgilendirilmesi ve eğitimi bu açıdan önemlidir. Çalışmalar %85 ihtimalle çürük bakterisinin anneden geçtiğini, bu sebeple ağızda çürük, eski dolgu - protezi olan annelerin çocuklarının da çürük riskine erken yaşta girebileceğini göstermektedir. (İsmail, 1998).

Çocuğun florasının oluşmasında annenin ağız florası önemlidir. Anne florasındaki değişiklik çocuğa yansiyabilir. Bu sebeple 1 yaşından önce ağız sağlığı risk değerlendirmesi yapılması yüksek risk grubundaki hastaların belirlenmesine fırsat yaratır ve yaşa bağlı göstergeler sunar (Berkowitz, 1996).

Risk - bazlı diş çürükleri değerlendirme kavramı, diş hekimlerinin klinik bulgularla çürük riski durumunu sınıflandırabilecekleri ve ileride oluşabilecek çürükleri önceden tahmin ederek, koruyucu uygulamalar ve tekrar çağırma sıklığını bu bilgiler kullanılarak daha uygun bir şekilde planlanabileceği öngörüsüne dayanır. Çürük riski sınıflandırması için birçok tablo mevcut olsa da, çürük risk değerlendirme için geçerli ve uygun olarak gösterilen tek bir sistem yoktur.

Yine de, risk - bazlı çürük değerlendirme, birey bazlı çürük takip sistemine dayanan diş hekimliği yaklaşımlarının başarısı açısından önemli ve pratik bir konsepttir. Örneğin, düşük risk taşıyan hastaların sık aralıklarla çağırılması, hastaya tedavi anlamında bir katkı sağlamadığı gibi klinik maliyetleri de arttırmaktadır. Benzer şekilde; yüksek riskteki hastalara daha sık verilmesi gereken ve daha yoğun-şiddetli koruyucu uygulamaların yapılamaması (takip edilmemesi) da, aslında önlenilecek diş çürüklerinin oluşmasında ve sonuçta klinik restorasyon işlemlerinin gereksiz ve kontrolsüz artışına sebep olabilecektir.

Çocuklarda riskli grupların tespitinde anne muayenesi esas alınır. Annenin; sık şeker alımı, florlu preparat kullanımı, zayıf ağız bakımı, düzenli diş hekimine gitmemesi, aktif çürük ve ağızın her bölgesinde yaygın çok sayıda diş dolgusu annede yüksek risk olduğunu gösterir. Bir pediatristin, bebekle beraber anne çürük durumunu ya da diş hekimine gitme sıklığını öğrenmesi çocuğun muhtemel risk durumunun tespiti açısından önemli olmaktadır.

Ayrıca klinik çalışmalar; annenin çürük prevalansı yüksek seviyede ise ikinci ve üçüncü çocukların erken çürük kolonizasyona daha yatkın olduğu bildirilmiştir. Bu sebeple ilk çocuktan sonraki çocukların çürük oranı ve çürük riski, önceki doğanlara göre daha fazla olabilir.

EÇÇ oluşum riskinin değerlendirilmesinde kullanılan değişkenler (kriterler) şu şekilde sıralanabilir:

- Anne ve diğer aile üyelerindeki diş çürüğü geçmişi, çocukta biberon çürüğü,
- Yüksek oranda şekerli besinler alması,
- Diş yüzeylerinde plak ve beyaz noktaların bulunması,
- Sosyoekonomik durum
- Zihinsel ve bedensel engelli olması
- Prematüre ve düşük doğum ağırlıklı doğan çocuk

- Şeker oranı yüksek ilaç kullanması ve ağız kuruluğu
- Ağızda mevcut çürük diş sayısı,
- Mine defektleri
- İçme suyunda flor olmaması
- Kronik bir hastalık ve sürekli ilaç kullanımı
- Flor alımının yetersiz oluşu
- Kültürel faktörler

Tüm bu açıklamaların paralelinde; her çocuk en geç 6 aylık olana kadar bir pedodontist, pediatriist ya da bu konuda yetkin birincil sağlık görevlisi tarafından ağız - risk değerlendirilmesine tabi tutulmalıdır. Bu değerlendirme muayenesi son yıllarda ABD'nin pek çok eyaletinde tıp hekiminin ön fiziksel muayenesi kapsamına alınmıştır.

ABD'de pedodontist sayısının azlığı ve erken dönemde çocukların bir diş hekimi tarafından görülme ihtimalinin çok düşük olması sebebiyle, sağlık çalışanlarının EÇÇ konusunda bilgilendirilip, genel sağlık uygulamalarında EÇÇ kontrolü ve takibi eklenmiştir. Diş hekimi dışındaki bir sağlıkçı için EÇÇ riskinin teşhis edilmesi ve takibi bakımından basitleştirilmiş bir formun oluşturulmasına çalışılmıştır (bkn. tablo1). Ancak bu tablolar, EÇÇ açısından risk altındaki tüm bebekleri tanımlamada yetersizdir.

## AİLE HEKİMLİĞİ SİSTEMİNE ERKEN ÇÜRÜK RİSK TESPİTİ VE KORUYUCU DİŞ HEKİMLİĞİ UYGULAMALARININ ENTEGRASYONU

EÇÇ teşhisi ve önlenmesinde bebeğin diş hekimi tarafından görülmesi önemlidir. Ancak diş hekiminin diş şikayeti olmadan bir bebeği görme ihtimali özellikle ülkemiz gerçekleri ile uyuşmamaktadır. Bebekler, aile hekimliği sisteminde ilk olarak hekim ve yardımcı personeli ile karşılaşmaktadır. Aile hekimliği bu açıdan erken dönem çocuk çürüklerinin belirlenmesi ve koruyucu uygulamaların planlanmasında önemli fırsatlar yaratabilir.

Aslında; ABD'nin bazı eyaletlerinde (Arizona, Kaliforniya, Utah) diş çürüğünün engellenmesi için diş hekimleri yanında diğer sağlık personelinin de katılımı da sağlanmış ve birincil sağlık çalışanlarının (primary health carer) bu konudaki eğitimi desteklenmiştir (Lee vd., 2006). Değişik araştırmacılar, çürük kontrol programlarının diş hekimi olmayan personel tarafından da gerçekleştirilebildiğini göstermişler ve bu kişilerin klinik pratikte başarılı koruyucu uygulamalar yapabildiklerini bildirmişlerdir (Rozier vd., 2003).

Nowak ve ark.'nın (1995) bir çalışmasında; aile hekimleri ile başlanılabilecek erken koruyucu uygulamalarının, diş hastalıklarının önlenmesinde önemli olabileceği ve bu tip erken uygulamalarla toplumdaki çürüksüz birey sayısında artış olabileceği bildirilmiştir. Aynı araştırmacılar; aile hekimliği uygulamasında kullanılan aile sağlığı merkezi benzeri bir yapılanmanın “diş sağlığı merkezi veya diş evi” şeklinde de oluşturulabileceğini önermişlerdir. Bu tip bir uygulamada ebeveyn bilgilendirilmesi ve eğitiminin de sağlanabileceği ifade edilmiştir.

Savage ve ark.'nın (2004) ise; bir yaşından itibaren diş hekimine koruyucu uygulama seanslarına giden çocukların, dolgu ve acil müdahaleler için diş hekimine gitme ihtiyacı duymayacaklarını bildirmişlerdir. Araştırmacılar, 2 ya da 3 yaşında ilk koruyucu uygulama seansını yaşayan çocukların ise diş hekimini ziyaretlerinin büyük oranda koruyucu uygulamalarla birlikte tedavi ve acil uygulamalar için olduğunu ifade etmişlerdir. Öte yandan; bir yaşında hekim tarafından görülen çocukların ağız hijyeni ve aile motivasyonlarının da daha iyi olabileceğini bildirmişlerdir.

## ERKEN ÇÜRÜK TESBİTİ - ERKEN KORUYUCU UYGULAMALAR VE TEDAVİ MALİYETLERİ

Çocukların genel sağlığında olduğu gibi ağız sağlığında da, ailenin eğitimi ve zamanında yapılan koruyucu uygulamaların sağlık alanındaki giderleri azalttığı bilinmektedir. Örneğin; gebe takibinin sağlık giderlerini azalttığı ve anne-bebek sağlığını geliştirdiği kabul edilmektedir. Bir annenin doğum öncesi bakımı almamasıyla düşük ağırlıklı bebek dünyaya getirmesi ihtimali 3 kat daha fazla olmaktadır. Doğum öncesi bakım giderinin 2,57 \$, düşük ağırlıklı dünyaya gelen bir bebeğin bakım giderinin 3,38\$ olduğu bildirilmiştir (Lee vd., 2006). Missouri kadın-bebek ve çocuk programı uygulamalarıyla katılımcıların sigorta payından yeni doğan başına düşen gideri 100\$ azalttığını ortaya koymaktadır.

Lee ve ark.'nın (2006), erken dönemden itibaren düzenli diş muayeneleri yapılan bireylerin 10-20 yıllık takiplerde ne tip bir ekonomik kazanım sağlayacağını hesaplamak için; 1992 doğumlu 9204 kuzey Karolayna'lı çocuğu 5 yıl süre ile takip etmişlerdir. Bir yaşından önce görülenlerin 262\$, 1-2 yaş içinde görülenlerin 339\$, 2-3 yaş içinde görülenlerin 449\$ ve 4-5 yaş içinde görülenlerin ise 546\$'lık bir diş tedavi maliyetine sahip olduklarını



tespit etmişlerdir. Araştırmacılar; koruyucu uygulamalara ne kadar erken başlanırsa tedavi ve acil uygulamalara ihtiyacın azaldığını ve bunun sağlık giderlerinde belirgin bir azalmaya sebep olduğunu bildirmişlerdir.

Erken dönemde oluşan çürüklerin tedavilerinin yapılması durumunda bile hastalığın devam ettiği ve tedavi edilen EÇÇ'li çocukların % 40-50'sinin 4-12 ay içerisinde yeniden çürüdükleri bildirilmiştir. Bu tip çocuklarda erken daimi dişlenmeden itibaren yeni çürük oluşumunu tetiklemekte ve tedavi maliyetlerini de arttırabilmektedir (Tinanoğlu, 1998).

### **Bir projeksiyon ve sonuçlar:**

- Aşağıdaki örnekte, Koruyucu uygulamanın yapıldığı ve yapılmadığı üzerine kurgulu orta- uzun vadeli iki ayrı projeksiyon yapılmıştır.

Bu projeksiyonda, çalışmaya başlayan 25 yaşındaki bir memur, aynı yaştaki eşi ve 2 çocuğu baz alınmış ve 30 yıllık çalışma hayatı kurgulanmıştır (Mevcut emeklilik yasasına göre erkeklerin 58 yaşına kadar çalışması öngörülmüş ve ortalama 30 yıllık kesinti hesabı yapılmıştır).

Ülkemizde yapılan en son epidemiyolojik çalışmaya göre 25 yaşındaki bir birey için ortalama dolgulu-çürük-kayıp diş sayısı 5 (DMFT) dir. Bunun; 1 adedi kayıp (M)-çekilmiş- dişi, 3 adedi çürük (D) dişi ve 1 adedi de çürümüş ve dolgusu yapılmış dişi (F) ifade etmektedir. (2004 yılı Sağlık Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi ortak çalışmasından örneklenmiştir) (Türkiye Ağız-Diş Sağlığı Profili 2004 raporu, Prof. Dr. S. Gökalg, Prof. Dr. B. H. Doğan).

- **6.derece bir memurun** ortalama genel sağlık sigortası primi **124,88** liradır (2010 rakamlarına göre)
- Aşağıdaki projeksiyon hesabında, bireylerin ağızında YENİ BİR ÇÜRÜĞÜN GELİŞMEDİĞİ-primlerin sabit kaldığı öngörüsü üzerine kurgu yapılmıştır.
- Bu hesaplamada diş taşı temizliği, diş röntgen filmleri, çocukların olursa ORTODONTİK tedavileri ve YENİ OLUŞAN HERHANGİ BİR ÇÜRÜK İÇİN TEDAVİ MALİYETLERİ bulunmamaktadır ve ENFLASYON YÜKSELMESİ hesaba katılmamıştır.
- Tüm protetik ve restoratif hesaplamalar 2010 SUT değerlerine göre yapılmıştır.

- 25 yaşında bir diş kaybında 3 üyeli köprü protezi (300 TL) [tek diş kaybı için olası tedavi seçeneği]
  - 35 yaşında ilave bir diş kaybında 4 üyeli köprü protezi (400 TL) [10 yılda bir tek diş kaybı üzerine kurgulanmıştır]
  - 45 yaşında ilave bir diş kaybında 5 üyeli köprü protezi (500 TL)
  - 55 yaşında hareketli bölümlü protez (300 TL) x 2 (alt-üst çene için)= (600 TL)
  - 65 yaşında total protez (200 TL) x 2 (alt-üst çene için)= (400 TL)
- TOPLAM PROTEZ MALİYETİ =(2200 TL)**

- 25 yaşında 3 adet 2 yüzlü kompozit dolgu (91 TL)
- 30 yaşında 3 adet 3 yüzlü kompozit dolgu (97 TL)
- 35 yaşında 3 adet kanal tedavisi ve 3 yüzlü kompozit dolgu (547 TL)
- 40 yaşında 3 adet kron (180 TL)
- 45 yaşında 3 diş çekimi (91 TL)
- 45 yaşında çekim sonrası tahmini 9 üyeli köprü maliyeti = (900 TL)
- 55 YAŞ İÇİN HAREKETLİ PROTEZ MALİYETİ YUKARIDAKİ HESAPLAMADA VERİLMİŞTİR...!!!

**TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ =(1906 TL)**

1 ADET "F" (DOLGU)=

- 30 yaşında 1 adet 3 yüzlü kompozit dolgu (37 TL)
- 35 yaşında 1 adet kanal tedavisi ve 3 yüzlü kompozit dolgu (187 TL)
- 40 yaşında 1 adet kron (100 TL)
- 45 yaşında 1 adet diş çekimi (35 TL)

**Eski tedavi ve sonuçları toplam maliyet: 359 TL**

Bu bireyin 65 yaşına kadar toplam tedavi maliyetinin projeksiyonu: **(4465 TL)**

25 yaşındaki eş için: 5 (DMF) [birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 1 adet kayıp (M), 3 adet çürük (D) ve 1 adet dolgulu (F) diş kurgusu üzerinden benzer bir tedavi prognozu düşünülerek **toplam maliyet: 4465 TL.**

12 yaşındaki 1. çocuk için: 2 (DMF)T [birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 2 adet çürük (D) diş.

2 ADET "D" (ÇÜRÜK)=

- 12 yaşında 2 adet 2 yüzlü kompozit dolgu (63 TL)
- 17 yaşında 2 adet 3 yüzlü kompozit dolgu (67 TL)
- 20 yaşında 2 adet kanal tedavisi ve 3 yüzlü kompozit dolgu (367 TL)

**TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ =(497 TL)**

9 yaşındaki 2.çocuk için: 1(DMF) [birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 1adet çürük (D) diş.

1ADET “D” ( ÇÜRÜK)=

- 9 yaşında 1adet 2 yüzlü kompozit dolgu (35 TL)
- 14yaşında 1 adet 3 yüzlü kompozit dolgu(37 TL)
- 20 yaşında 1 adet kanal tedavisi ve 3 yüzlü kompozit dolgu(187 TL)
- TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ =(259 TL)

**Memurun 30 yıllık hizmet süresi düşünülerek, maaşından yapılacak toplam sağlık kesintisi= 45.000 liradır.**

**Aynı kişinin ve eşinin ortalama 65 yaşına kadar yaşadığı düşünülerek, yukarıdaki ÖRNEKLENDİRİLMİŞ AĞIZ DIŞ SAĞLIĞI TEDAVİ harcamaları sırasıyla;**

**Kendisi için=4465 TL, Eşi için=4465 TL ve 20 yaşına kadar 2 çocuğu için =756 TL**

**TOPLAM\*\*\*= 9686 TL**

**Bu ailenin hesaplanan tedavi maliyetleri toplam sağlık kesintinin %21,5’ini oluşturmaktadır.**

25 yaşındaki baba: Koruyucu uygulamalar sonrasında 2 (DMF)T ye sahip olduğunda[birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 2 adet çürük (D) diş.

**2 ADET “D” (ÇÜRÜK)**

- 25 yaşında 2 adet 1 yüzlü kompozit dolgu (59 TL)
- 30 yaşında 2 adet 2 yüzlü kompozit dolgu (63 TL)
- 35 yaşında 2 adet 3 yüzlü kompozit dolgu (67 TL)
- 40 yaşında 2 adet kanal tedavisi ve 3 yüzlü kompozit dolgu (367 TL)
- 45 yaşında 2 adet kron (200 TL)
- 50 yaşında 2 adet diş çekimi ( 63 TL)
- 50 yaşında sonrası TAHMİNİ 5 ÜYELİ KÖPRÜ MALİYETİ (500 TL)

**TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ = (1319 TL)**

25 yaşındaki anne: Koruyucu uygulamalar sonrasında 2 (DMF)T ye sahip olduğunda[birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 2 adet çürük (D) diş.

## 2 ADET “D” (ÇÜRÜK)

- 25 yaşında 2 adet 1 yüzlü kompozit dolgu (59 TL)
- 30 yaşında 2 adet 2 yüzlü kompozit dolgu (63 TL)
- 35 yaşında 2 adet 3 yüzlü kompozit dolgu (67 TL)
- 40 yaşında 2 adet kanal tedavisi ve 3 yüzlü kompozit dolgu (367 TL)
- 45 yaşında 2 adet kron (200 TL)
- 50 yaşında 2 adet diş çekimi ( 63 TL)
- 50 yaşında sonrası TAHMİNİ 5 ÜYELİ KÖPRÜ MALİYETİ (500 TL)

### TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ = (1319 TL)

12 yaşındaki 1. çocuğun koruyucu uygulamalar sonrasında ortalama 20 yaşında iken 1 (DMF)T [birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 1 adet çürük (D) diş.

### 1 ADET “D” ( ÇÜRÜK)=

- 12 yaşında çürüksüz
- 17 yaşında çürüksüz
- 20 yaşında 1 adet 2 yüzlü kompozit dolgu (35 TL)

### TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ = (35 TL)

9 yaşındaki 2. çocuğun koruyucu uygulamalar sonrasında ortalama 20 yaşında iken 1 (DMF)T [birey başına düşen ortalama çürük-kayıp dolgulu diş sayısı]= 1 adet çürük (D) diş.

### 1 ADET “D” ( ÇÜRÜK)=

- 9 yaşında çürüksüz
- 14 yaşında çürüksüz
- 20 yaşında 1 adet 2 yüzlü kompozit dolgu (35 TL)

### TOPLAM çürük ve sonuçları MALİYETİ = (35 TL)

Aynı kişinin, eşinin ve çocuklarının koruyucu uygulamalar sonrasındaki ÖRNEKLENDİRİLMİŞ AĞIZ DİŞ SAĞLIĞI TEDAVİ harcamaları sırasıyla;

Kendisi için=1319 lira Eşi için=1319 TL

20 yaşına kadar 2 çocuğu için =70 TL

TOPLAM = 2708 TL

Koruyucu uygulamalar sonrasındaki 4 kişilik bir ailenin toplam tedavi maliyeti **2708 TL** iken koruyucu uygulama yapılmaması durumunda ise, aynı ailenin toplam tedavi gideri **9686 TL** olmaktadır. ( %72 tedavi maliyetlerinde fark olmaktadır.)

## ÜLKEMİZ AİLE HEKİMLİĞİ SİSTEMİNDE AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI UYGULAMALARININ DURUMU

Sağlık Bakanlığı'nın 2007-2011 yılları arasında gerçekleştirilmesi planlanan Stratejik Raporunda; 2010 yılı sonuna kadar Aile Hekimliği Sistemine tüm yurttan geçilmesi hedeflenmiştir. Aile Diş Hekimliği programları da zaman zaman gündeme gelmektedir. Programın yerleştiği ve 2-4 yıldır uygulandığı illerde, ağız-diş sağlığı ile ilgili programların, aile hekimliği sistemine adaptasyonunun sağlanabileceği düşünülmektedir.

Bebegin şikayetlerinin öncelikli yansıtıldığı ebe ve hemşirelerden diş çürüğü ve sonuçlarının şiddeti ve yaygınlığı konusunda önemli fikirler ve gözlemler elde edilebilmektedir. Aile hekimi ve yardımcı personeli, bu yaş gruplarına uygulanabilecek ağız-diş sağlığı koruyucu uygulamaları hakkında eğitime ihtiyaç duymaktadır. ABD' de de bu durumun izlendiği ve primer çocuk sağlığı profesyonellerinin bu konudaki eksikliklerine yönelik olarak eğitim programlarına dahil edildikleri rapor edilmektedir (Bader vd., 1998).

Ülkemizde Kütahya Valiliği ve Kırıkkale Üniversitesi Rektörlüğü arasında 2007 yılı Ekim ayında yapılan protokol gereği başlayan "Fırçalar Çantada Dişler Yolunda" koruyucu ağız-diş sağlığı programının devamında, 2010 yılı Mart ayında aile hekimleri için erken diş çürüğü koruyucu programı başlamıştır. Bu program içerisinde;

1. En az 2-3 saatlik bebek süt dişleri konusunda eğitilmiş ve erken çürüklerin engellenmesinde anneye öneriler verebilen bir ön sağlıkçı ekibi (ebe, hemşire gibi) yetiştirilmesi
2. Aile hekimlerine en az 1 saatlik erken dönem bebek diş çürüğü ve bunun genel sağlık üzerine etkileri ile ilgili bilgilendirme seminerinin verilmesi
3. Özellikle ebe-hemşireye yönelik bir bilgilendirme videosunun yapılarak hem görsel anlamda bilgilerin canlı tutulması hem de aşı-kontrol için aile hekimliği merkezlerine gelen annelere hatırlatma eğitimlerinin verilebilmesi (bekleme salonlarında annelere eğitim amaçlı olarak filmin gösterilmesi)
4. Ebe-hemşireden anne kucağında gelen bebeklerin özellikle üst çenesindeki ilk dört dişi basitçe muayene etmelerinin istenmesi ve şüpheli durumları kendilerine gönderilen excel dosyasına kaydetmeleri.

5. 2-4 aylık süreçlerde ebe hemşirelere çocuk kayıtlarını biriktirmeleri için zaman verilmesi. Bu süreç sonunda dosya dönüşlerinin merkeze toplanması ve ilgili eğitim hemşiresi tarafından bir florlu vernik uygulama takvimi-uygulama merkezi sistematığının oluşturulması (vern timer uygulama merkezleri, aile hekimliği merkezlerinden gelen şüpheli çocuk yoğunluklarına göre seçilmeli ve annelerin büyük bir kısmının kolaylıkla ulaşabileceği bir ortak yer belirlenmelidir. Kütahya il merkezinde 3 uygulama günü için toplam 8 merkez belirlenmiştir.)
6. 2-3 diş hekimi kontrolünde vernik uygulaması için yetiştirilmiş hemşirelik okulu öğrencilerinin 2 ya da 3 günlük süreçte uygulamaları tamamlamaları ve annenin gerekli hatırlatmalar yapılarak florlu vernik kartlarının ve 2. uygulama tarihlerinin (Ekim 2010) dağıtımını gerçekleştirilmiştir.

Benzer uygulamalar ülke genelinde yaygınlaşmaktadır. Benzer bir uygulama, Kırıkkale Üniversitesi Rektörlüğü ve Karaman İl Valiliği arasında yapılan protokol gereği, adı geçen ilde Şubat-2010 da başlatılan koruyucu ağız diş sağlığı programının bir parçası olarak Temmuz-2010 da Karaman il merkezinde de başlatılmıştır.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Ağız diş sağlığı sorunları ve sonuçları düşünöldüğünde, yalnızca ölkemiz için değil farklı sosyoköltürel yapıya sahip tüm dünya örneklerinden hastalığın şiddet ve yaygınlığının diğer herhangi bir hastalıktan daha fazla olduğu açıkça anlaşılmaktadır. Yaşamın erken dönemlerinde alınacak basit ve ekonomik yöntemlerle kolaylıkla önlenebilir bir hastalık olan diş çürüğünün, ilk önleminin 0-3 yaş arasında alınacağı ve bu basamağın ancak Aile Hekimleri ile ilgili olduğu da aşıkardır. Bu açıdan özellikle ABD olmak üzere pek çok dünya örneğinden, Aile Hekimliği sistematığının önemli bir şans oluşturduğu ve bunun ölkemiz için de bir şans yaratacağı açıktır. Yalnızca florlu vernikler gibi basit ve ekonomik uygulamalar değil, hemen her defasında yapılması olası “anne uyarıları ve eğitimi” de, bu konuda ciddi bir arayış içinde olan anne profilimiz için önemli bir davranış değişimi yaratabilir.

Bu açıdan bazı ana başlıklarla alınabilecek önlemler şu şekilde sıralanabilir:

1. Erken çocukluk dönemi çürükleri enfeksiyöz ve bebeğe annesi ya da yakın temastaki bakıcısından vertikal geçen, önlenbilir hastalıktır. Anne ve bebekler için hizmet veren tüm sağlık çalışanları, aile ve bakıcı eğitimine erken çocukluk dönemi çürüklerini etkin önleme metotlarını ilave etmelidirler.
2. Tüm pediatrik ihtisas programları ve mezuniyet sonrası devam eden tıp eğitim müfredatı, erken çocukluk dönemi çürüklerine yol açan bakterilerin geçici ve bulaşıcı doğasını ve ağız sağlığı risk değerlendirme metotlarını, ileriye yönelik rehberlik ve erken müdahaleyi de içermelidir.
3. Her çocuk, pediatrist veya yetkin pediatrik sağlık bakım profesyonellerinden ağız sağlığı risk değerlendirmesini en geç 6-9 aylık olana kadar mutlaka almalıdır.
4. Pediatristler, aile hekimleri, çocuk hemşireleri ve pratisyen hekimler 6 aylıktan başlayarak tüm çocukların ağız sağlığı risk değerlendirmesini yapabilmeleri ve erken çocukluk dönemi çürüklerinin risk faktörlerinin tanımlanması için eğitilmelidirler.
5. Üniversitelerin Hemşirelik okulları, Sağlık Meslek Lisesi ve Kız Meslek Lisesi Çocuk gelişimi bölümü öğrencilerinin eğitimlerinde, bu tip koruyucu diş hekimliği uygulamalarının basitleştirilmiş çeşitleri öğretilmelidir.
6. Önemli çürük riski taşıdıkları veya risk gruplarının biri içerisinde olduğu değerlendirilen bebekler, 6-12 aylıkken yoğun ve ileriye yönelik rehberlik ve müdahale programına dahil edilebilmeli ve aile hekimleri yardımcı personeli ile ilk florlu vernik uygulamaları başlatılabilmelidir.
7. Aile hekimleri ya da yardımcı personeli tarafından erken dönemde belirlenen riskli çocukların ADSM ya da Üniversite Kliniklerine yönlendirilerek flor vernik uygulamalarının başlatılması olasıdır. (Ancak bu yöntem ADSM yapılanmasına ve hekim- diş hekimi çalışma sistematığına aykırı gözükmetedir. Zira ülkemizde diş hekimliği eğitimi müfredatı koruyuculuktan ziyade “operatif” uygulamalar üzerine kuruludur. Öte yandan florlu vernik gibi erken dönem etkin koruyucu uygulamaların performans puanı SUT’da bulunmamaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından bir süredir ülkemizde uygulanmakta olan mevcut performans sisteminde çalışan hekimlerin

bu tip “puanı az” uygulamalardan kaçınması olasıdır. Bu tip bir sistematığın oluşabilmesi için ADSM’ lere bir koruyucu diş hekimliği uygulaması puanı getirilmesi makul olabilir.)

- Yukarıdaki sebeplerden dolayı flor vernik gibi basit uygulamaların aile hekimliği yardımcı personeline öğretilmesi ve böylelikle uygulamanın teşhisi yapan kişi ya da kişilerce aile hekimliği merkezinde gerçekleştirilmesi daha makul ve pratik bir yöntem olabilir.

**Tablo 1.** Çürük Risk Değerlendirme Tablosu

AMERİKAN PEDIATRİK DİŞ HEKİMLİĞİ AKADEMİSİ			
ÇÜRÜK-RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU			
DİKKATE ALINACAK RİSK FAKTÖRLERİ	RİSK GÖSTERGELERİ		
(Aşağıda belirtilen her bir madde için, “Risk göstergeleri”nin altında belirtilen cevaplardan en uygun olanını yuvarlak içerisine alınız)	Yüksek	Orta	Düşük
Bölüm 1- Geçmiş (Ebeveyn/birincil bakıcıyla görüşmeyle belirlenmiş)			
Çocuk özel sağlık bakımı gereksinimine sahiptir (özellikle herhangi bir motor koordinasyon ve kooperasyonu etkilenmiş) <sup>A</sup>	Evet		Hayır
Çocukta düşük tükürük salınımı var mı? (Kuru ağız Sendromu) <sup>B</sup>	Evet		Hayır
Çocuk Diş Evi’ne gidiyor (Rutin diş hekimi muayenelerinin sıklığı)	Yok	Düzensiz	Düzenli
Çocukta çürük var	Evet		Hayır
Çocuk en son kavite görülme zamanı	<12 ay	12 ile 24 ay arası	>24 ay
Çocukta braket var veya ortodontik/oral uygulamalar kullanıyor <sup>C</sup>	Evet		Hayır
Çocuğun ebeveynleri ve/veya kardeş(ler)inde çürük var	Evet		Hayır
Ebeveynlerin Sosyoekonomik statüsü <sup>0</sup>	Düşük	Orta Seviye	Yüksek
Öğün aralarında şekerli/çürüğe neden olan gıdaların alımı (Biberon’un içerisinde su dışında başka sıvıları ihtiva eden içeceklerin kullanılması, meyve suyu, asitli içecekler veya enerji içeceklerinin tüketimi; tatlandırılmış şurupların kullanımı) <sup>E</sup>	>3	1 ya da 2	Sadece öğünlerde



Çocuğun flor alımı <sup>EG</sup>	Florlu diş macunu kullanmıyor; florlanmış su içmiyor ve ilave flor almıyor	Florlu diş macunu kullanıyor; genelde florlanmış içme suyu içmiyor ve ilave flor almıyor	Florlu diş macunu kullanıyor; florlanmış su içiyor ve ilave flor alıyor
Çocuğun dişleri/dişetleri günde kaç kez fırçalanıyor	<1	1	2-3
Bölüm 2- Klinik değerlendirme (Çocuğun ağız muayenesine göre belirlenmiş)			
Görünür plak (beyaz, yapışkan madde birikimi)	Var		Yok
Gingivitis (kırmızı, şişkin dişetleri) <sup>H</sup>	Var		Yok
Minede demineralizasyon alanları (dişlerde tebeşirimsi beyaz-nokta lezyonları)	1den fazla	1	Yok
Mine defektleri, derin pit ve fissürler <sup>1</sup>	Var		Yok
Bölüm 3- Destekleyici profesyonel değerlendirme (Opsiyonel) <sup>J</sup>			
Radyografide mine çürükleri	Var		Yok
Mutans streptokok veya laktobasil seviyeleri	Yüksek	Orta	Düşük
<i>Herbir çocukta ki çürük gelişimi için tüm risk değerlendirmelerinde, yukarıda işaretli en yüksek seviye risk göstergesi baz alınır. (ör. Herhangi bir kısımdaki tek bir risk göstergesi yüksek risk kategorisindeyse, çocuk yüksek riskli gruba girmeye başlamaktadır).</i>			

## KAYNAKLAR

- **American Academy of Pediatrics Policy Statement, (2003).** Pediatrics. Vol.111, No.5.
- **American Academy of Pediatric Dentistry, American Board of Pediatric Dentistry, College of Diplomates of the American Board of Pediatric Dentistry: Policy on early childhood caries (ECC): Unique challenges and treatment options, (2003).** Pediatric Dentistry 24(7): 27-28.
- **Aydın A., (2007).** Üç-Beş Yaş Grubu Çocuklarda Erken Çocukluk Çağı Diş Çürükleri ve Beslenme İlişkisi. Hacettepe Üni Sağlık Bilimleri Ens. Doktora Tezi.
- **Bader J. D., Rozier G., Harris R., Lohr K. N., (1998).** Dental Caries Prevention: The Physician's Role in Child Oral Health, Systematic Evidence Review. Systematic Evidence Review No.29
- **Prepared by the Research Triangle Institute - University of North Caroline Evidenced-based Practice Center under Contract No. 290-97-0011.**

- **Beirne P., Forgie A., Clarkson J. E., Worthington H. V., (2005).** Recall intervals for oral health in primary care patients, Cochrane Review. Australian Dental Journal. 50(3): 209-210.
- **Berg J. H., (2007).** Dental Caries Detection and Caries Management by Risk Assessment, Journal Compilation. Volume 19, Number 1.
- **Berkowitz R., (1996).** Etiology of nursing caries: a microbiologic perspective. J Public Health Dent. 56: 51-4.
- **Bratthall D., (2000).** Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 50: 378-384
- **Demir T., Tekçiçek M., Altay N., Alpar R., (2008).** Erken çocukluk döneminde çürüğe neden olan risk faktörlerin değerlendirilmesi. SÜ Diş Hek Fak Der. 17: 198-202.
- **Gift H.C., Reisine S.T., Larach D.C., (1992).** The social impact of dental problems and visits. AmJ Public Health. 82: 1663-1668.
- **Gökalp S., Doğan B. G., Tekçiçek M., Berberoğlu A., Ünlüer Ş., (2007).** The oral health profile of 5, 12 and 15 years old, Turkey 2004, Hacettepe Diş Hekimliği Fakülte Dergisi. 31(4): 3-10
- **Hale K. J., (2003).** Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. Pediatrics. 111: 1113-1116.
- **Ismail A. I., (1998).** Prevention of early childhood caries. Community Dent Oral Epidemiol. 26 (1 Suppl):49-61.
- **Jokela J., Pienihakkinen K., (2003).** Economic evaluation of a risk based caries prevention program in preschool children, Acta Odontol Scand. 61: 110-114.
- **Kelnar C., Lowe G., McDonald J., (2005).** A National clinical guideline, Prevention and management of dental decay in the pre-school child, Scottish Inter collegiate Guidelines Network, 3-10.
- **Lee, J.Y., Bouwens, T., Savage, M.F., Vann, W.F. (2006).** Examining the Cost-effectiveness of Early Dental Visits. Pediatric Dent. 28:102-105.
- **Li Y., Dasanayake A.P., Caufield P.W., Elliott R. R., Butts J.T. 3rd., (2003).** Characterization of maternal mutans streptococci transmission in an African American population. Dental Clinics of North America. 47(1): 87-101.

- **Mazhari F., Talebi M., Zoghi M., (2007).** Prevalence of Early Childhood Caries and its Risk Factors in 6-60 months old Children in Quchan, DentRes J. 4(2): 96-101.
- **Mjör I.A., Gordan V., Abu-Hanna A. & Gilbertgh H., (2005).** Research in general dental practice, Acta Odontologica Scandinavica. 63: 1-9.
- **Nowak A. J., Casamassimo P. S., (1995).** Using anticipatory guidance to provide early dental intervention. J Am DentAssoc. 126: 1156-1163.
- **Ottenga M. E., Mjör I., (2007).** Amalgam and composite posterior restorations: curriculum versus practice in operative dentistry at a US dental school. OperDent. 32: 524-528.
- **Pienihäkkinen K., Jokela J., Alanen P., (2005).** Risk-based early prevention in comparison with routine prevention of dental caries: a 7-year follow-up of a controlled clinical trial; clinical and economic aspects, BMC Oral Health. 5: 2.
- **Ramos-Gomez F. J., Crall J., Gansky S. A., Slayton R.L., Featherstone J. D. B., (2007).** Caries Risk Assessment Appropriate for the Age 1 Visit (Infants and Toddlers). CDA JOURNAL. CAMBRA. Vol 35, No.10.
- **Rozier R.G., Sutton B.K., Bawden J. W., Haupt K., Slade G. D., King R.S., (2003).** Prevention of early childhood caries in North Carolina medical practices: implications for research and practice. J DentEduc. 67(8): 876-885.
- **Savage M. F., Lee J. Y., Kotch J. B., Vann W. F. Jr., (2004).** Early preventive dental visits: effects on subsequent utilization and costs. Pediatrics. 114: 418-423.
- **Tinanoff N., (1998).** Introduction to the Early Childhood Caries Conference: initial description and current understanding. Community Dent Oral Epidemiol. 26 (1 Suppl): 5-7.
- **Trends in Oral Health Status: United States. 1988-1994 and 1999-2004.** Series 11. Number 248. 104 pp. (PHS) 2007-1698.