

SİGARA İÇEN VE İÇMEYEN BİREYLERDE PERİODONTAL DURUM VE TEDAVİ İHTİYACININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ASSESSMENT OF PERIODONTAL STATUS AND TREATMENT NEEDS IN SMOKERS AND NON-SMOKERS

VAHİDE YÜCESOY*, KÖKSAL BALOŞ †

ÖZET

CPITN, plak indeksi, gingival indeks ve cep derinliği ölçümleri yapılarak sigara içenlerle içmeyenlerin periodontal durumlarını incelemek ve bu grupların tedavi gereksinimlerinin profilini çıkararak karşılaştırmak amacı ile planlanan bu çalışmada, yaşları 15-73 arasında değişen 503 sigara içen, 631 sigara içmeyen, toplam 1134 birey değerlendirildi. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi neticesinde, sigara içen bireylerde 4-5 mm cep (Kod3), 6≤mm cep (Kod4) ve kayıp sekstant (KodX) ortalamasının önemli derecede yüksek olduğu görüldü. Her iki grubun gingival indeks ortalamaları benzer olarak bulundu. Ancak sigara içen bireylerin plak indeksi ve cep derinliği ortalamaları sigara içmeyen bireylerden daha yüksek bulundu. Diş fırçalama ve içilen sigara sayısının periodontal durum üzerinde etkili olduğu saptandı. Hem sigara içen hem de içmeyen bireylerde yüksek oranlarda OHE ve diştaşı temizliği ihtiyacı belirlenerek sigara içmeyen bireylerin % 15' inde (ortalama 0.33 sekstant) kompleks tedavi ihtiyacı gözlenirken, sigara içenlerde bu oranın % 32 'ye çıktığı (ortalama 0.75) ve gruplararası farkın biyometrik olarak önemli olduğu görüldü (p<0.001).

Anahtar kelimeler: Sigara içme, periodontal hastalık, periodontal indeksler, tedavi gereksinimi

SUMMARY

The aim of the study was to investigate the periodontal conditions and treatment needs in smokers and non-smokers. A total of 1134 of both sexes (15-73 aged) participated in the study. A comparison was made between 503 smokers and 631 non-smokers and evaluated with the reference to the CPITN, plaque index, gingival index and probing pocket depth. Results indicated that smokers had significantly greater mean number of sextants with 4-5mm pockets (Code 3), deep pockets (Code 4) and missing (Code X). In addition, smokers have more plaque and probing depth scores than non-smokers, but gingival index scores was similar in both groups. The effect of toothbrushing and amount of cigarettes smoked were shown to have a clearly deleterious effect on periodontal status. Oral hygiene instructions and scaling were required in all subjects from both groups. Although, calculus was most frequently found in non-smokers, on average, 0.75 sextant in 32% of smokers and 0.33 sextant in 15% of non-smokers were required complex treatment. These results were statistically significant (p<0.001).

Key words: Smoking, periodontal disease, periodontal indexes, treatment need

* Dt. GÜ Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı

† Prof. Dr. GÜ Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı

GİRİŞ

Günümüze kadar yapılan epidemiyolojik, histopatolojik, immünolojik ve klinik çok sayıdaki çalışma ve araştırmalarla, sigara kullanımının genel sağlık üzerindeki olumsuz etkileri gösterilmiş ve özellikle damarsal yapı, akciğer kanseri ve kardiovasküler hastalıklarla olan direkt ilişkisi açıklanmıştır^{3,9,18}.

Sigaranın periodontal sağlığa etkileri konusu ise yaklaşık yarım asırı aşan süreden beri benzer türlerdeki araştırmalara konu olmuştur. Sonuçta, sigara içmenin periodontal hastalıklar için de bir risk faktörü olabileceği yönünde değerli bulgular elde edilmiştir^{3,4,5,7,9,12,19}.

Sigara içme ve periodontal sağlık arasındaki iliş-

ki ile ilgili kısmen tartışmalı raporlar olmasına rağmen, son zamanlardaki çalışmalarda elde edilen bulguların ortak noktası, sigara içenlerde içmeyenlere kıyasla çok daha ciddi periodontal yıkım olduğu şeklindedir. Diş kaybı, Periodontal İndeks (PI) (Russell 1956)²¹ ve Periodontal Hastalık İndeksi (PDI) (Ramfjord 1959)²⁰ gibi çeşitli periodontal hastalık ölçüm kriterlerinin kullanıldığı çalışmaların bir çoğunda, sigara içenlerde daha fazla hastalık prevalansı veya şiddeti gösterilirken benzer şekilde sigara içenlerde büyük oranlarda kemik yıkımları olduğu da açıklanmıştır^{3,5,7,12,19}.

İlgili literatürler tarandığında, sigara kullanımının etkilerinin tartışıldığı çok sayıda dış yayının mevcut olduğu, buna karşın konunun ülkemizde sınırlı düzeyde araştırıldığı görülmüştür².

Diğer taraftan WHO (World Health Organisation) bilimsel kurulu tarafından geliştirilerek 1977 yılında uygulamaya konan CPITN indeksi (Community Periodontal Index of Treatment Needs), toplumların periodontal sağlık durumlarını açıklayan ve bunun sonucu gerekli tedavileri için şartları ortaya koyan bir inceleme ve değerlendirme sistemidir^{1,6,22}.

Bu sistemle birlikte, diğer klinik parametreler kullanılarak sigara içenlerle içmeyenlerin periodontal durumlarını karşılaştıran çalışma yok denecek kadar azdır⁸. Bu nedenle, CPITN ile değerlendirilen bir grup bireyde ayrıca Silness-Löe¹⁶ Plak İndeksi (PII), Löe-Silness¹⁹ Gingival İndeksi (GI) ve cep derinliği (CD) ölçümleri yapılarak sigara içen ve içmeyenlerdeki periodontal durum farkını ve bunların tedavi gereksinimlerini saptamak amacımızı oluşturmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamız, yaşları 15-73 arasında değişen 387'si kadın, 747'si erkek olmak üzere toplam 1134 kişi üzerinde yapıldı. Bu bireylerden sigara içenlerin sayısı 503, sigara içmeyenlerin ise 631'dir. İncelenen bireyler iki farklı diş tedavi merkezine çeşitli nedenlerle başvuran hastalar arasından rastgele seçildi. Sistemik hastalığı olan kişiler değerlendirmeye dahil edilmedi.

Önceden hazırlanmış anemnez formlarıyla bireylerin genel sağlıkları ile ilgili durumları, dişhekimine gitme sıklıkları, diş fırçalama alışkanlıkları ve daha önce dişeti tedavisi görüp görmedikleri incelendi ve sigara içenlerin içtikleri sigara miktarı ayrıca kaydedildi.

Daha sonra aynı araştırmacı tarafından tüm bireylerin Ramfjord dişlerinin 4 bölgesinden olmak üzere PII, GI ve cep derinliği ölçümleri yapılarak özel formlarına işlendi.

Bu tespitten sonra CPITN uygulama ilkeleri içerisinde, tüm bireylerin Who sondu yardımı ile periodontal durumları titizlikle saptandı ve yine kişisel formlara kaydedildi.

Elde edilen veriler bir elektronik veri tabanı sisteminin yardımı ile toplandı ve hesaplandı. İstatistiksel analiz için χ^2 testi, Mann-Whitney U testi ve bağımlı değişken olarak cep derinliği için Multiple regression analizi kullanıldı. CPITN için değerlendirme, günümüzde bu tür çalışmalarda temel alınan Cutress ve ark'larının⁶ önerileri gözönüne alınarak yapıldı. Saptanan değerler, bireylerin sigara içip içmemelerine göre analiz edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan bütün bireylerin PII, GI ve cep derinliği ortalamaları Tablo 1'dedir.

Tablo 1. Çalışmada yer alan bireylerin PII, GI, ve CD ortalaması

İndeksler	Sigara İçen		Sigara İçmeyen	
	x	SD	x	SD
PII	2.12*	0.73	1.77*	0.75
GI	1.19	0.70	1.15	0.72
CD	2.66*	0.88	2.34*	0.60

*(p<0.001)

Tabloda görüldüğü gibi her iki grubun gingival indeks ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmazken, sigara içen bireylerin plak indeks ve cep derinliği ortalamaları sigara içmeyen bireylerden daha yüksek bulundu. Bu farklılık istatistiksel olarak önemlidir ($p < 0.001$).

Değerlendirmeye alınan bireyler bazında, ba-

ğımlı değişken olarak cep derinliği için multiple regression analizi yapıldığında elde edilen veriler Tablo II' de görülmektedir.

Tablo genelde özetlendiğinde sigara ve diş fırçalamanın, cep derinliği üzerine belirgin bir etkisi olduğu ve sigara içen bireyler ile dişlerini fırçalamayanlarda cep derinliğinin arttığı saptanmıştır.

Tablo II. Bütün bireylerde CD'nin multiple linear regression analizi $F = 34.45$

Değişken	Regresyon	SE	Standart	t-değeri	p-değeri
	Katsayısı		Katsayısı		
Cinsiyet (E:0 K:1)	-2.31128	0.04761	-0.14502	-4.854	0.000
Sigara (Evet:1 Hayır:0)	0.25225	0.04464	0.16585	5.650	0.000
Fırça (Evet:1 Hayır:0)	-0.16452	0.04449	-0.10885	-3.698	0.002
(Sabit)	2.76236	0.07365		37.503	0.000

Tablo III. Sigara içen ve içmeyen bireylerde en yüksek CPITN değerine göre bireylerin frekansı ve ortalama sekstant sayısı

CPITN	Kadın				Erkek				Toplam			
	Sigara içen		İçmeyen		Sigara içen		İçmeyen		Sigara içen		İçmeyen	
	%	x	%	x	%	x	%	x	%	x	%	x
0	1	0.56	1	0.33	1	0.09	1	0.31	1	0.20	1	0.32
1	7	1.21	7	1.57	1	0.64	5	1.31	2	0.77	6	1.43
2	62	2.99	53	2.69	28	2.27	41	2.42	36	2.43	47	2.53
3	22	0.63	28	0.75	32	1.05	34	0.83	30	0.96	31	0.80
4	8	0.19	11	0.25	38	0.91	18	0.39	32	0.75	15	0.33
X		0.42		0.41		1.03		0.74		0.90		0.59

($p < 0.001$)

Sigara içen ve içmeyen bireylerde en yüksek CPITN değerine göre bireylerin frekansı ve ortalama sekstant sayısına ait veriler Tablo III'dedir.

Tabloda izlendiği gibi, kalkulus veya taşkın restorasyon varlığını gösteren Kod 2 sigara içenlerde %36, bu oran sigara içmeyenlerde % 47 'ye çıkmıştır. 6 mm ve daha fazla cepli sekstantlara sahip bireyler (Kod 4) sigara içenlerde % 32 gibi yüksek oranlarda iken sigara içmeyenlerde bu oran % 15 'e kadar düşmüştür. Her iki CPITN skoru için söz konusu

farklılık istatistiksel olarak önemlidir ($p<0.001$). Tabloda sigara içenlerde Kod 3-4 ve X' li bireylerin oranı belirgin bir şekilde yüksektir. Aynı tablo cinsiyet açısından değerlendirildiğinde ise kadınlar arasında bir farklılık gözlenmezken, sigara içmeyen erkeklerde Kod 0-3' lü sekstanta sahip bireylerin oranı, içmeyenlerden daha yüksek, Kod 4 ise daha düşük olarak bulunmuştur.

Periodontal tedavi ihtiyacına göre bireylerin frekans ve dağılımına ait bilgiler ise Tablo IV'dedir.

Tablo IV. Periodontal tedavi ihtiyacına göre bireylerin frekans ve dağılımı

		TN0		TN1		TN2		TN3	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Sigara içen	k	1	1	111	99	104	92	9	8
	e	2	1	389	99	241	98	150	38
	t	3	1	500	99	345	98	159	32
Sigara içmeyen	k	2	1	273	99	244	92	31	11
	e	5	1	351	99	291	93	65	18
	t	7	1	624	99	535	93	96	15

($p<0.001$)

Tablo V. Değişik etkenlere göre ortalama sekstant sayısının karşılaştırılması (CPITN)

	Birey	Kod 0	Kod 1	Kod 2	Kod 3	Kod 4	Kod X
3-4adet/gün	115	0.39	1.30	2.83	0.66	0.25	0.55
1/2 paket/gün	212	0.15	0.74	2.27	1.03	0.87	0.94
1 paket>/gün	56	0.11	0.39	2.18	1.07	0.95	1.30
1paket</gün	99	0.17	0.52	2.45	1.07	0.87	0.92
2paket</gün	21	0.00	0.29	2.33	1.00	1.19	1.19
İçmeyen	631	0.32	1.43	2.53	0.80	0.33	0.59
1x1/gün	107	0.42	1.02	2.61	0.81	0.56	0.58
2x1/gün	99	0.44	1.04	2.54	0.88	0.46	0.64
3x1/gün	9	0.11	1.56	2.11	1.33	0.56	0.33
Fırçalamayan	288	0.03	0.55	2.34	1.03	0.93	1.12
Fıçalayan	215	0.42	1.05	2.55	0.87	0.52	0.60
Kontrole giden	37	0.38	1.43	2.24	0.95	0.46	0.54
Kontrole gitmeyen	466	0.18	0.71	2.44	0.96	0.77	0.92
Dişeti tedavisi gören	209	0.17	0.70	2.48	1.07	0.71	0.86
Dişeti tedavisi görmeyen	294	0.21	0.81	2.39	0.88	0.78	0.92

($p<0.001$)

Tablo bilgilerinden anlaşılacağı gibi hem sigara içen hem de içmeyen bireylerde yüksek oranlarda oral hijyen eğitimi (OHE) ve diştaşı temizliği ihtiyacı % 92-99 arasında değişen oranlarda belirlenmiştir. Sigara içmeyen bireylerin % 15'inde (ortalama 0.33 sekstant) kompleks tedavi ihtiyacı gözlenirken, sigara içenlerde bu oran % 32 'ye (ortalama 0.75) çıkmıştır. Belirlenen bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.001$).

Sigara içen tüm bireylerde günlük sigara tüketimi, dişlerinin fırçalanma durumu, kontrol amacıyla dişhekimine gitme alışkanlığı ve periodontal tedavi görüp görmeme durumuna göre CPITN ile belirlenmiş ortalama sekstant değerlerinin dağılımını gösteren bilgiler ise Tablo V 'dedir.

Tabloda görüldüğü gibi içilen sigara miktarı arttıkça CPITN kodlarında artış saptanmış ve farklılık önemli bulunmuştur ($p<0.001$) . Sigara içen bireyler arasında daha önce dişeti tedavisi görenler ile görmeyenler arasında istatistiksel olarak ($p>0.05$) bir fark gözlenmezken dişhekimine düzenli olarak gidenlerde Kod 2-3-4 ve dişlerini fırçalayanlarda ise Kod 0-2'li sekstant ortalaması daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Kronik hastalıklarda, hastalığa neden olan etiyo-lojik sebeplerin giderilmesi modern tedavinin esasını oluşturur. Ancak hastalığı etkileyen diğer risk faktörlerinin bilinmesi, tedavi ile prognozun elde edilmesinde bu faktörlerin de ortadan kaldırılması şarttır.

Periodontal hastalıkların primer nedeninin, mikrobiyal kaynaklı bakteri plağı olduğu ve hastalığın enfeksiyöz iltihabi karakteri ile periodontal dokuları yıktığı bransımızın bilinen gerçeğidir. Ancak periodontal hastalığın gidişini ve şiddetini arttıran hormon, hatalı uygulama, yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, genetik ve stres gibi risk faktörleri de gözden uzak tutulamaz. Bu faktörlerin periodonsiyuma etkilerini gösteren ve değerlendiren değişik türde çalışmalar da yapılmıştır. Sigara kullanımı, bu risk faktörlerinden biri olup sigaranın periodontal sağlığa etkileri, periodontoloji literatüründe uzun yıllar tartışıl-

mıştır^{3-5,7-10,12,14,15,17-19}. Sigaranın periodontal sağlığa etkilerinin, esasta mikrobiyal dental plak-oral hijyen eksikliğinden kaynaklandığını belirten çok sayıda yayınlara karşın^{5,7,12,18} iyi oral hijyene rağmen sigara içenlerde alveoler kaybın daha fazla olduğunu açıklayan bir çalışmaya da rastlanılmıştır³.

Araştırmamız özünde 1134 kişi üzerinde yapılan bir CPITN değerlendirmesi olup sigaranın periodontal dokulara direkt olarak etkisini incelemesi hedeflenmemiştir. Bu kişiler sigara kullanıp kullanmamlarına göre ayrılarak CPITN prensipleri içerisinde değerlendirilmiş, periodontal durumları ve tedavi gereksinimleri saptanmıştır. Ayrıca katılanların PII, GI ve CD ölçülerek hem CPITN, hem de bu parametrelere göre sigara kullanan ve kullanmayan bireylerin periodontal durumları incelenmeye çalışılmıştır.

Periodontal sağlık ve sigara içme arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda oral hijyenin etkili olabileceği düşünülmüş ve sigara içenlerde içmeyenlere göre daha fazla plak ve kalkulus gösterilmiştir^{5,7,12,15,18}. Sigara içen bireylerdeki kötü oral hijyeni, plak oluşumunun hızlanması şeklinde değerlendirilmiş, bu durum sigara içenlerin dişlerini daha az temizledikleri şeklinde yorumlanmıştır^{15,18}. 1984' de Macgregor¹⁵, yaşları 20-40 arasında değişen 64 sigara içen 64 sigara içmeyen birey üzerinde yaptığı çalışmada sigara içenlerin daha kısa süreli diş fırçaladıklarını tespit etmiştir. Ancak seçilmiş homojen gruplar üzerinde yapılan son çalışmalara göre, sigaranın periodonsiyum üzerine olan zararlı etkisinin sadece kötü oral hijyen ve artmış dental plaktan kaynaklanmadığı bizzat sigaranın direkt etkisinin olabileceği ileri sürülmüştür^{3,4,19}. Oral hijyenin etkisini kontrol etmek amacıyla Bergström ve ark.ları³ çok iyi oral hijyene sahip 235 profesyonel müzisyen üzerinde yürüttükleri çalışmalarında, sigara içen ve içmeyen bireylerdeki alveoler kemik yüksekliklerini karşılaştırmış, sigara içenlerde daha fazla yıkım olduğunu bulmuşlar ve bu sonucun, plaktan bağımsız olarak geliştiği şeklinde yorumlamışlardır.

Diğer taraftan epidemiyolojik ve klinik çalışmalar, sigara içimi ile kalkulus birikimi, gingivitis oranı ve alveoler kemik kaybı arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir^{3,5,7,10}. Çalışmamızda da sigara içenlerde

daha fazla plak skoru saptanmışken, gingival indeks açısından bir fark gözlenmemiştir. CPITN' e göre kalkulus varlığını gösteren Kod 2 değeri, sigara içmeyenlerde daha yüksek bulunmuş ve bu durum, kalkulus oranının yüksek bulunduğu diğer çalışmalarla uyum göstermemiştir. Bu durum, farklı indeks sistemlerinin kullanılması ile açıklanabilir.

1134 birey üzerinde yapılan çalışmamızda radyografik bir değerlendirmeye gidilmemiş, sadece cep derinliği ölçümleri ile bu konu incelenmeye çalışılmıştır. Tablo I bulgularında görüldüğü gibi sigara kullanan grupta ortalama cep derinliği 2.66 mm. iken, bu ölçüm kullanmayan grupta 2.34 mm. olarak saptanmış ve gruplararası fark biyometrik olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.001$).

Araştırmamızda sigara içen grubun tükettiği sigara miktarı kaydedilirken, ne süreden beri sigara içtiği konusu değerlendirilmemiştir. Sigara kullanımının periodontal yıkımda bir risk faktörü olarak kabulü halinde, içme süresinin yıkımın şiddeti ve miktarına olan etkisi değişik türde araştırmalarla yapılabilir.

Dünyanın pek çok ülkesinde yapılan epidemiyolojik araştırmalarda yetişkin bireylerin %7-15'inin yıkıcı periodontal hastalıktan etkilendiği gösterilmiştir¹⁴. Bugün periodontal sağlık için plak kontrolü halen en önemli konudur. 1983 yılında Ismail ve ark.'larının¹² yaptığı geniş çaplı epidemiyolojik bir araştırmada yaş, cinsiyet, ırk, eğitim, (OHE), gelir düzeyi ve diş fırçalama alışkanlığı gibi çeşitli etkenlerin kontrolüne rağmen sigara içenlerde, içmeyenlere göre daha yüksek periodontal hastalık oranı olduğu bulunmuştur. Sigaranın periodontal hastalıkla direkt ve bağımsız bir ilişkide olduğu ancak yaş ve (OHE) den daha az bir etkiye sahip olduğu, çalışmanın açıklanan sonuçları arasındadır.

Ağızlarında mevcut diş sayılarının karşılaştırıldığı bir çalışmada sigara içen bireylerde, içmeyenlere göre daha az diş sayısı olduğu gösterilmiştir. Sigara alışkanlığının diş kaybı üzerine etkisini araştıran Holm¹¹ 1994' de sigara içenlerde özellikle 50 < yaş grubunun yüksek risk grubu olarak belirlemiş, yaşla birlikte yüksek plak skoru ve sigara içmenin diş kaybı için güçlü belirleyiciler olduğunu vurgulamıştır. Ça-

lışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. CPITN skorlarına göre ilerlemiş periodontal durumu gösteren Kod 3 ve 4'lü sekstantların ortalaması sigara içenlerde, içmeyenlere kıyasla belirgin olarak yüksek bulunmuştur. Yine cep derinliği ortalaması sigara içenlerde daha yüksek çıkmıştır. Kayıp sekstant ortalamasını gösteren Kod X sigara içenlerde 0.90 iken bu oran içmeyenlerde 0.59 olarak bulunmuştur.

1990 yılında Goultshin ve ark.'ları⁸ 344 hastane personeli üzerinde yaptıkları CPITN çalışmasında, sigara içme alışkanlıklarına göre periodontal tedavi gereksinimlerini araştırmış ve genel olarak kadın ve genç yaş grubundaki bireylerin periodontal açıdan daha sağlıklı olduklarını bulmuşlardır. Genelde bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Ancak yaş, cinsiyet ve sigara gibi etkenlere göre elde edilen ortalama CPITN skorları açısından Kod 2 ve 4 değerlerinde istatistiksel olarak bir fark gözlenmezken Kod 0 ve 1 sigara içmeyen bireylerde daha düşük, Kod 3 daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da Kod 1, sigara içen bireylerde yüksek bulunmasına karşın, Kod 4 sigara içenlerde daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu sigaranın periodontitisin gelişimi üzerinde hızlandırıcı etkisini göstermesi açısından önemlidir.

Nikotin, vazokonstriktif özelliği ile sigaranın nikotin, kotin, karbonmonoksit ve hidrojen siyanit gibi toksik bileşenleri ile yara iyileşmesine olan olumsuz etkileri günümüzde açıklanmış ve bilinen bulgulardır. Ayrıca sigaranın fibroblast aktivitesini, bunların ataşman özelliği ile makrofajların proliferasyonunu inhibe ettiği bildirilmiştir¹⁷. Bu etkileri de düşünüldüğünde sigara içenlerde daha hızlı ve yıkıcı olan periodontitisin ve azalan iyileşmenin görülmesinin sebepleri açıklanabilir.

Sonuç olarak sigara içen bireylerde gözlenen yüksek periodontal hastalık prevalansı ile diş kayıplarındaki fazlalık ayrıca cerrahi veya rutin periodontal tedaviye alınan hastalarda gözlenen gecikmiş cevap, sigaranın olumsuz etkilerine işaret etmektedir. Bütün bu göstergelerin ışığı altında klinik açıdan tedavi ya da kontrol amacıyla gelen bireylerde (OHE) üzerinde önemle durulmalı, motivasyon sırasında bu hastalara sigaranın genel sağlık ve periodontal sağlıktaki yeri konusunda ayrıca bilgi verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, Cutress T, Martin, J, Sardo-Infirri, D. Development of World Health Organization (WHO) Community Index of Treatment Needs (CPITN) . In. Dent J 32:281-291,1982.
2. Baloş K, Tüccar E, Bulak C, Baran C. Sigara içmenin periodontal doku sağlığına etkisi. AÜ Dişhek Fak Derg 10:121-130, 1983.
3. Bergström J, Eliasson S. Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects with high standard of oral hygiene. J Clin Periodontol 14:466-469, 1987.
4. Bergström J, Eliasson S. Noxious effect of cigarette smoking on periodontal health. J Periodontol Res 22:513-517, 1987.
5. Bergström J, Floderus-Myrhed B. Co-twin control study of relationship between smoking and some periodontal disease factors. Com Dent and Oral Epide 11:113-116, 1983.
6. Cutress TW, Ainamo J, Sardo-Infirri J. The community periodontal index treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. Int Dent J 37:222-233, 1987.
7. Feldman R S, Bravacos J S, Rose C L. Assosiation between smoking different tobacco products and periodontal disease indexes. J Periodontol 54:481-488, 1983.
8. Goultschin J, Sgan-Cohen HD, Donchin M, Brayer L, Soskolne WA. Association of smoking with periodontal treatment needs. J Periodontol 61:364-367, 1990.
9. Haber J, Kent, RL. Cigarette smoking in a periodontal practice. J Periodontol 63:100-106, 1992.
10. Haber J, Wattles J, Crowley M, Mandell R, Joshipura K, Kent R L. Evidence for cigarette smoking as a major risk factor periodontitis. J Periodontol 64:16-23, 1993.
11. Holm G. Smoking as a additional risk for tooth loss. J Periodontol 65:996-1001,1994.
12. Ismail AI, Burt BA, Eklund SA. Epidemiologic patterns of smoking and periodontal disease in the United States. J Am Dent Assoc 106:617-623, 1983.
13. Løe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy (I). Acta Odontol Scand 21:533-563, 1963.
14. Johnson NW, Griffiths GS, Wilton JMA. Detection of high risk groups and individuals for periodontal diseases. Evidence for existence of high risk groups and approaches to their detection. J Clin Periodontol 15:276-182, 1988.
15. Macgregor IDM. Toothbrushing efficiency in smokers and non-smokers. J Clin Periodontol 11:313-320, 1984.
16. Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy (II). Correlation between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odontol Scand 22:121-135,1964.
17. Silverstein P. Smoking and wound healing. Am J Med 93 : 22-24, 1992.
18. Preber H, Kant T, Bergström J. Cigarette smoking, oral hygiene and periodontal health in Swedish Army Conscripts. J Clin Periodontol 7:106-113, 1980.
19. Preber H, Bergström J Cigarette smoking in patients referred for treatment. Scand. J Dent Res 94:102-108, 1986.
20. Ramfjord SP. The Periodontal Disease Index (PDI). J Periodontol 38:602-610,1967.
21. Russell AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. J Dent Res 35:350-359, 1956.
22. WHO: Epidemiology, etiology and prevention of periodontal diseases. Thecn. Rep. Ser. No.621, Geneva, 1987, World Health Organization.

Yazışma adresi

Dt. Vahide YÜCESOY
GÜ Dişhekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı
Emek - 06510 ANKARA