

AKUT LÖSEMİLİ ÇOCUKLARDA DENTAL SAĞLIK

Yrd.Doç.Dr. Recep ORBAK*

Yrd.Doç.Dr. Zerrin ORBAK**

DENTAL HEALTH IN ACUTE LEUKEMIC CHILDREN

SUMMARY

The aim of this study was to compare dental caries prevalence, gingival health and oral hygiene in the patients with Leukemia with the same age group healthy people, and to research the effect to the periodontal tissues of plaque elimination realized by professional and individual dental care.

79 patients, the ages of whom vary from 3 to 17, who had chemotherapy as acute Leukemia at Atatürk University Pediatrics Clinic, were compared with 58 healthy children. The patients were evaluated by being divided into four groups as 3-5, 10-15, and 14-17 year-old. Later, professional dental care applications were compared with the individual ones in Leukemia cases in 14-17 aged-group.

A positive correlation was found between DMFT, dmft scores and the age in the patient group. Although a statistical distinction from the point of dmft scores in 3-5 aged group couldn't be found between the patient group and control group ($p>0.05$) a statistical distinction was able to be found in 10-13 and 14-17 aged groups ($p<0.001$, $p<0.01$). The reason of statistical distinction was that D score was high in 10-13 aged group, and that F score was high in 14-17 aged-group. Plaque and gingival index scores of patient and control group were similar. There were negative correlations between the age and index scores of both groups. It was observed that there was no statistical distinction between individual dental care applications and professional in 14-17 aged group ($p>0.05$).

Consequently, It was determined that according to healthy people chemotherapy didn't affect oral hygiene and gingival health, and that the age factor was more important for both groups. It was concluded that professional dental care wasn't essential in these patients and oral hygiene reinforcement was adequate.

Key Words: Acute leukemia, Antineoplastic treatment, Periodontal tissue health.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, anineoplastik tedaviden sonra lösemili hastalardaki diş çürükleri prevalansını, dişeti sağlığını ve oral hijyeni aynı yaş grubu sağlıklı kişilerle karşılaştırmak; lösemili hastalarda profesyonel ve bireysel dental bakımla gerçekleştirilen plak eliminasyonun periodontal dokulara etkisini araştırmaktır.

Araştırmamıza Atatürk Üniversitesi Pediatri Kliniğinde akut lösemi olarak kemoterapi almış, yaşları 3-17 arasında değişen 79 hasta, 58 sağlıklı çocuk ile karşılaştırılarak başlandı. Hastalar 3-5, 6-9, 10-13 ve 14-17 yaş olmak üzere dört yaş grubuna ayrılarak değerlendirildi. Daha sonra 14-17 yaş grubu lösemili vakalarda profesyonel ve bireysel dental bakım uygulamalarının mukayesesi yapıldı.

Hasta grubunda DMFT ve dmft skorları ile yaş arasında pozitif bir korelasyon bulundu. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında 3-5 yaş grubunda dmft skorları açısından anlamlı farklılık saptanmazken ($p>0.05$) 10-13 ve 14-17 yaş gruplarında anlamlı farklılık bulundu ($p<0.001$, $p<0.01$). İstatistiksel olarak anlamlı farklılığın nedeni 10-13 yaş grubunda D skorundaki yükseklik, 14-17 yaş grubunda ise F skorundaki yükseklikti. Hasta ve kontrol gruplarının plak ve gingival indeks skorları benzerdi. Yaş ile her iki grubun indeks skorları arasında negatif korelasyon mevcuttu. 14-17 yaş grubunda profesyonel ile bireysel dental bakım uygulamaları arasında istatistiksel farklılığın olmadığı gözlemlendi ($p>0.05$).

Sonuç olarak, sağlıklı kişilere göre kemoterapinin oral hijyen ve dişeti sağlığını anlamlı olarak etkilemediği, her iki grup için de yaş faktörünün daha önemli olduğu belirlendi. Bu hastalarda profesyonel dental bakımın şart olmadığı oral hijyen eğitiminin yeterli olduğu kanaatine varıldı.

Anahtar Kelimeler: Akut lösemi, Antineoplastik tedavi, Periodontal doku sağlığı.

GİRİŞ

Lösemi çocukluk çağıının en sık malign hastalığıdır.¹ Lenfopoietik stem hücre, hemopoietik stem hücre veya progenitör hücrelerden orijini alır.² Morfolojik, sitokimyasal, immunolojik, sitogenetik ve moleküler karakterlerine göre sınıflandırılabilirler.³ Günümüzde yaygın olarak çocukluk çağı lösemileri akut, kronik ve konjenital olmak üzere üç ana grupta incelenmektedir.⁴

Sadece birkaç otör kanser tedavisinin, çürük prevalansı ve dişeti sağlığı üzerindeki geç dönem etkilerini tanımlamıştır.⁵⁻⁷ Ancak hem kontrol grubunun seçimindeki farklılıklar hem dental bakım ve oral hijyen prosedörlerindeki farklılıklardan dolayı çalışmalar birbirleriyle karşılaştırılmamaktadır. Bu nedenle genel bir sonuca varmak zordur. Ancak periodontal hastalıklarda primer etkenin bakteri plağı olduğu bilinen bir gerçektir.⁸ Periodontal doku sağlığı

* Atatürk Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

sıklıkla bakteri plağı ile alakalıdır.^{8,9} Bakteri plağı sadece periodontal hastalıkların gelişiminde değil aynı zamanda diş çürüğü gelişiminde de major rol oynar.⁸ Perikoronitis ve periodontal hastalıkların septisemiye eşlik eden en sık oral problemlerden biri olduğu bildirilmiş ve keza akut lösemili hastaların en sık ölüm nedenlerinden biri olarak da septisemiler gösterilmiştir.¹⁰ De Freitas ve arkadaşları¹¹ 1990'da D'ambrosio ve arkadaşları¹² 1992'de yaptıkları çalışmalarında kemoterapiden önce dental tedavi uygulanmasının septisemiye anlamlı şekilde azalttığını göstermişlerdir.

Konu ile ilgili incelediğimiz literatürlerde lösemili hastaların oral bulguları, antineoplastik tedavi yöntemleri ve bu tedavilerin periodontal doku sağlığı üzerine olan etkileri incelenmiş olmasına rağmen^{1,5-7,9-12} bu hastalarda periodontal dokuların korunmasının nasıl olacağına dair yapılmış bir çalışmaya rastlanılmadı. Bu nedenle planladığımız çalışmamızın amacı, antineoplastik tedaviden sonra lösemili hastalardaki diş çürükleri prevalansını, dişeti sağlığını ve oral hijyeni aynı yaş grubu sağlıklı kişilerle karşılaştırmak; lösemili hastalarda profesyonel ve bireysel dental bakımla gerçekleştirilen plak eliminasyonunun periodontal doku sağlığına etkisini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamıza Atatürk Üniversitesi Pediatri Kliniğinde akut lösemi olarak kemoterapi almış, yaşları 13-17 arasında değişen 79 hasta, 58 sağlıklı çocuk ile karşılaştırılarak başlandı. Hastalar 3-5, 6-9, 10-13 ve 14-17 yaş olmak üzere dört yaş grubunda ayrılarak değerlendirildi. Çalışma grubumuzun yaş ortalaması 6.83±0.23'tür. Hastaların 21'i (% 26.8) kız ve 58'i (% 73.2) erkekti.

Lösemi tanısı kemik iliği aspirasyonu ile konuldu. Lenfoid seriyi miyeloid seriden ayırmak için periyodik asit schiff (PAS) ve miyeloperoksidaz boyaları kullanıldı. Hastalar kahvaltıdan yaklaşık 2 saat sonra muayene edildi ve hastalardan kahvaltı ve muayene arasında hiçbir şey yiyip içmemeleri istendi. Çürük prevalansı için dental ayna ile visüel muayene yapıldı. Eğer çürük şüphesi varsa küt bir sond kullanıldı.¹³ Verilerin değerlendirilmesinde kalıcı dişler için DMFT ve süt dişleri için dmft indeksi kullanıldı (Çürük:Dd, kayıp:Mm, dolgu:Ff, diş:Tt). Şayet çocuk miks dentitisyona sahip ise kalıcı ve süt dişleri için ayrı ayrı skorlar kullanıldı. Etik nedenlerden dolayı radyografi alınmadı.

Dişeti sağlığı ve oral hijyen durumu Löe tarafından tanımlanan gingival indeks (GI) ve plak indeks (PI) kullanılarak tespit edildi.^{14,15}

Kontrol grubunu herhangi bir hastalığı olmayan 58 sağlıklı çocuk oluşturdu. Yaş dağılımı ve sosyal sınıf olarak uygun bir kontrol grubu seçildi. Kontrol grubunda da hasta grubun muayene metodu kullanıldı. Tüm klinik ölçümler aynı diş hekimi tarafından yapıldı. Oral muayene aynı şartlar altında yürütüldü. Kontrol ve hasta grubundaki çocukların hiçbirine muayene öncesinde florid uygulanması, oral hijyen uygulamaları, profesyonel diş temizliği gibi özel dental profilaktik tedavi uygulanmamıştı.

Daha sonra 14-17 yaş grubu lösemili hastalar tesadüfî olarak iki gruba ayrıldı. Birinci gruba sistematik periodontal tedavi kapsamında oral hijyen eğitimi, diş ve kök yüzeyi temizliği ve yumuşak doku küretajı uygulandı. İkinci gruba sadece oral hijyen eğitimi verildi. Optimal plak eliminasyonu sağlatabilmek için Roll diş fırçalama tekniği ve arayüz temizliği öğretildi. Bireyler arası sapmaları önlemek için küçük ve düz başlıklı naylon kılı fırça önerildi. Tüm bireylere aynı tip macun verildi.

İstatistiksel değerlendirme olarak, indekslerin ortalama değerleri ve standart deviasyonları belirlendi. Gruplar arası karşılaştırmalarda student t testi uygulandı.

BULGULAR

Değişik yaş gruplarındaki diş çürüğü prevalansı Tablo 1'de verilmiştir. Çalışma grubunda, DMFT ve dmft skorları ile yaş arasında pozitif bir korelasyon bulundu ($r=0.43$; $p<0.001$).

Tablo 1. Farklı yaş gruplarında DMFT ve dmft indeks değerleri.

Yaş grubu (yaş)	Ortalama yaş (yılı)	n	DMFT $\bar{x} \pm SD$	dmft $\bar{x} \pm SD$
14-17				
Hasta grubu	15.6	17	7.0 ± 3.2 *	—
Kontrol grubu	15.6	16	3.4 ± 2.3	—
10-13				
Hasta grubu	11.7	27	4.6 ± 2.1 *	—
Kontrol grubu	11.9	16	2.8 ± 1.4	—
6-9				
Hasta grubu	7.3	24	1.0 ± 1.2	2.5 ± 2.7
Kontrol grubu	7.0	17	1.6 ± 2.0	3.1 ± 2.0
3-5				
Hasta grubu	4.1	11	—	1.6 ± 3.2
Kontrol grubu	4.5	10	—	0.4 ± 0.7

* Aynı yaş grubu kontrol vakalara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p<0.001$).

14-17 yaş grubunda çalışma grubunun çürük skorları kontrol grubundan anlamlı derecede yüksekti ($p<0.001$). Bunun temel nedeni F komponentindeki yükselme idi. Hasta grubunda 1.molarların % 8'i çürük iken bu oran kontrol grubunda % 6' idi.

10-13 yaş grubunda hasta grubunun D skorları kontrol grubuna oranla anlamlı olarak yüksekti ($p<0.001$). Lösemili hastalardaki 1.molarlarda çürük oranı % 38 iken kontrol grubunda % 7 idi.

6-9 yaş grubunda F(t) skoru anlamlı olarak düşüktü ($p<0.05$). Hasta grubunda D(T) skoru daha yüksekti. Fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hasta grubunun 1.molarlardaki çürük oranı % 39 iken kontrol grubunda % 12 idi.

En genç yaş grubunda (3-5 yaş) hasta ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulunamadı ($p>0.05$).

Oral hijyen ve periodontal duruma göre sonuçlar Tablo 2'de verildi. Hasta grubunda yaş ile plak indeksi ($r=0.32$; $p<0.01$) ve yaş ile gingival indeks ($r=0.30$; $p<0.05$) arasında negatif korelasyon vardı. Hasta ve kontrol gruplarının plak ve gingival indeks skorları benzerdi.

Lösemili 14-17 yaş grubu bireylerdeki farklı periodontal bakım uygulamaları incelendiğinde; tedavi sonu, bakım öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdi ($p<0.001$) (Tablo 3). Profesyonel ve bireysel dental bakım uygulamaları arasında ise sonuç bakımından istatistiksel farklılık yoktu ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 2. Farklı yaş gruplarında oral hijyen ve periodontal durum.

Yaş grubu (yıl)	Ortalama yaş (yıl)	Plak indeksi $\bar{x} \pm SD$	Gingival indeks $\bar{x} \pm SD$
14-17			
Hasta grubu	15.6	1.1 \pm 0.1	1.1 \pm 0.1
Kontrol grubu	15.5	1.1 \pm 0.2	1.1 \pm 0.1
10-13			
Hasta grubu	11.7	1.3 \pm 0.1	1.4 \pm 0.1
Kontrol grubu	11.9	1.3 \pm 0.2	1.3 \pm 0.2
6-9			
Hasta grubu	7.3	1.6 \pm 0.3	1.7 \pm 0.3
Kontrol grubu	7.0	1.5 \pm 0.2	1.6 \pm 0.2
3-5			
Hasta grubu	4.1	1.7 \pm 1.2	1.3 \pm 0.6
Kontrol grubu	4.5	1.3 \pm 0.5	1.3 \pm 0.5

Aynı yaş grubu kontrol vakalarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$).

Tablo 3. 14-17 yaş grubu lösemili hastalarda profesyonel ve bireysel dental bakımın periodontal duruma etkileri.

	Profesyonel dental bakım (n=8)			Bireysel dental bakım (n=9)		
	Önce	Sonra	p	Önce	Sonra	p
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Plak indeksi	1.3 \pm 0.10	0.7 \pm 0.06	<0.001	1.3 \pm 0.10	0.8 \pm 0.07	<0.001
Gingival indeks	1.1 \pm 0.17	0.8 \pm 0.07	<0.001	1.1 \pm 0.17	0.6 \pm 0.08	<0.001

Tablo 4. 14-17 yaş grubu lösemili hastalarda profesyonel ve bireysel dental bakım değerleri ve istatistiksel olarak mukayeseleri

		Profesyonel dental bakım		p
		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Plak indeksi	Önce	1.3 \pm 0.10	1.3 \pm 0.10	>0.05
	Sonra	0.7 \pm 0.06	0.8 \pm 0.07	>0.05
Gingival indeks	Önce	1.1 \pm 0.17	1.1 \pm 0.17	>0.05
	Sonra	0.8 \pm 0.07	0.6 \pm 0.08	>0.05

TARTIŞMA

Çalışma grubunun ortalama DMFT ve dmft skorları küçük yaş gruplarında kontrol grubu ile benzerdi. Sadece 14-17 yaş grubunda DMFT skoru kontrol grubunda anlamlı olarak yüksekti. Bu yükseklik bir F skoruna bağlıydı.

10-13 yaş grubu için ortalama lösemi tanısı yaşı 6.5 idi. Bu yaş kalıcı dişlerin en çok çıktığı yaştır ve çürük gelişimine çok yatkındır.¹⁶ Kusma, kötü oral hijyen ve değişen diyet gibi çevresel faktörler bu yaşta kalıcı dişin çürümeye insidansını artırabilir ve daha sonra da tedavi edilmiş dişlerin sayısını artırır. Bu durum 10-13 yaş grubunda 1.molar çürüğünün yüzdesinin artışına 14-17 yaş grubunda da yüksek bir F skoru olarak yansır.

6-9 yaş grubunda f skoru kontrol grubundan düşüktür. Muhtemelen çürük dişlerin tedavisi lösemi tedavisi nedeniyle ertelenmiştir veya bu geçici dişlerin tedavi gerektirmediği düşünül-

müştür. Diğer literatürlerde bu popülasyon için çürük etiyolojik parametresi olarak sitotoksik ilaçların uzun dönem sonuçlarına ait bilgiye rastlanmamıştır. Bize göre lösemi tedavisinin belirli bir fazında hasta çürüklere daha duyarlı olur ve spesiyalize olmuş bir diş hekimi tarafından yapılan spesifik oral destekleme yapılmazsa çocuğun dentitisyonu efektif olmaz. Primer dikkatin lösemiye toplanması ve dental tedavinin ertelenmesi sonucu süt dişlerinin kalıcı dişlere değişimi periyodundaki bu bulguları açıklayabilir.

Gingiva mukozasının hemorajisi, oral mukoza peteşi ve ekimozu, trombositopeni, platelet defekti, kapiller frajilite ve anormal koagülasyon faktörlerine bağlıdır. Bu bulgular mukoza nekrozu ile sonuçlanabilir.¹⁷ Palatal peteşi sıklıkla platelet sayısının 50000/mm³'den az olduğu durumlarda görülürken, spontan dişeti kanaması platelet sayısının 15000/mm³'den az olduğunda ortaya çıkar.¹⁸ Miyelosüpresif tedavi esnasındaki kötü hijyen gingival kanamayı artırıcı etkiye sahiptir.¹⁹ Çünkü plak hem periodontal hastalık oluşmasına hem de daha önceki periodontal hastalığın alevlenmesine sebep olabilir. Bizim tüm peteşi ve kanamalı hastalarımız trombositopenikti. Oral hijyeni yansıtan plak indeksi kontrol grubundakilerle benzerdi. Bu diş fırçalama sıklığını gösteren bir bulguydu.⁹ Aynı zamanda gingival indeks de tüm yaş grupları için identik değerlere sahipti. Çalışma grubunda geç spesifik periodontal bozukluklara rastlanılmadı.

Sonuç olarak sağlıklı kişilere göre kemoterapinin oral hijyen ve dişeti sağlığını anlamlı olarak etkilemediği, her iki grup için de yaş faktörünün daha önemli olduğu belirlendi. Artan yaşla pozitif korelasyon gösteren periodontal hastalıkların muhtemel bir septisemiye neden olmaması için hasta, ailesi ve sağlık personeli oral problemler ve oral hijyen açısından eğitilmeli, dental tedavilerle oral enfeksiyon ve hemorajiler elimine edilmeli, temel parametreler (radyografiler, periodontal doku sağlığı) kaydedilmelidir. Aynı amaç doğrultusunda perikoronitis için kalıcı dişlerin erupsiyon durumu araştırmalı ve oral hijyen prosedürleri değerlendirilmelidir. Bu hastalarda iş gücü, personel ve zaman gerektiren profesyonel dental bakımı şart değildir, verilecek iyi bir oral hijyen eğitimi yeterlidir.

KAYNAKLAR

1. Vinkier F, Declercq D. Oral manifestations in leukemic children and their diagnostic value. *Acta Stomatol Belg* 1989; 86(3): 219-226.
2. Henderson ES. Acute leukemia: General consideration. In: Williams JW, Beutler E, Erslev AJ, Lichtman MA, eds. *Hematology*. New York: Mc Graw-Hill Publishing Co, 1990: 236-251.
3. Lanzkowsky P. *Manual of pediatric hematology and oncology*. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone Inc, 1995: 293-346.
4. Nemeyer CM, Sallan HS. Childhood acute leukemia. In: Nathan DG, Oski FA, eds. *Hematology of infancy and childhood*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1993: 1249-1287.
5. Maguire A, Craft AW, Evans R, et al. The long-term effects of treatment on the dental condition of children surviving malignant disease. *Cancer* 1987; 60: 2570-2575.
6. Nunn JH, Welbury RR, Gordon PH, Kernahan J, Craft AW. Dental caries and dental anomalies in children treated by chemotherapy for malignant disease: A study in the North of England. *Int J Pediatric Dent* 1991; 1: 131-135.
7. Purdell-Lewis DJ, Stalman MS, Leeuw JA, Humphrey GB, Kalsbeek H. Long-term results of chemotherapy on the developing dentition: Caries risk and developmental aspects. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988; 16: 68-71.
8. Carranza FA. Hematologic and other influences on the periodontium. In: *Clickman's clinical periodontology*. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1990: 460-475.
9. Carlsson J. Microbiology of plaque associated periodontal disease. In: Lindhe J ed. *Textbook of clinical periodontology*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1983: 125-149.
10. Greenberg MS, Cohen SG, McKittrick JC, Cassileth PA. The oral flora as a source of septicemia in the patients with acute leukemia. *Oral Surg* 1982; 53(1): 32-36.
11. D'ambrosio JA, Raborn GW. Diagnostic consideration for the medically complex patient. *Dental Clin North Am* 1992; 36(4): 841-855.
12. De Freitas TC, Consolaro A. Oral manifestations of acute leukemia. *Rev. Odontol Univ Sao Paulo* 1990; 4 (3): 261-264.
13. Van Dorpe C, Exterkate R, Cate J. The effect of dental probing on subsequent enamel demineralisations. *J Dent Child* 1988; 55: 343-347.
14. Löe H. The gingival index, the plaque index and the retention index system. *J Periodontol* 1967; 38: 610-616.

15. Ramfjord SP. Design of studies on clinical trials to evaluate the effectiveness of agents of procedures for the prevention or treatment of loss of the periodontium. J Periodontol Res 14 (Suppl): 1974: 78-93.

16. Zickert I, Emilson C, Krasse B. Microbial conditions and caries increment 2 years after discontinuation of controlled antimicrobial measures in Swedish teenagers. Community Dent Oral Epidemiol 1987; 15: 241-244.

17. Weckx LLM, Hidal J.BTH, Marcucci G. Oral manifestations of leukemia. ENT J 1990; 69: 341-346.

18. Shafer HL. Disease of specific systems. A Textbook of Oral Pathology. 3rd ed, Philadelphia: WB Saunders Co, 1983; 739-745.

19. Peterson DE, D'ambrosio JA. Diagnosis and management of acute and chronic oral complications of nonsurgical cancer therapies. Dent Clin Nort Am 1992; 36 (4): 945-966.

Yazışma Adresi _____ :

Yrd.Doç.Dr. Recep ORBAK
Atatürk Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

25240-ERZURUM