

Gebelik Jinjiviteinde Subjinjival Plakta Herpes Virüs Varlığının Gebelik Komplikasyonları ve Ağız Bakımı ile İlişkisinin Araştırılması

Relationship Between the Occurrence of the Herpes Viruses in Subgingival Plaque and the Relation with Adverse Pregnancy Outcomes and Oral Care

Dr.Dt. Elif ALTIOK^a
Doç.Dr. Gülden EREŞ^a

^aPeriodontoloji AD,
Ankara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 01.12.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 11.02.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Doç.Dr. Gülden EREŞ
Ankara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Periodontoloji AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
eres@dentistry.ankara.edu.tr

ÖZET Amaç: Gebelik döneminde meydana gelen hormonal değişimler, gebe kadınların dental plağa karşı savunma mekanizmasının zayıflamasıyla periodontal hastalık gelişimine zemin hazırlar. Gebelikte meydana gelen periodontal hastalığın mikrobiyolojik etkenlerini araştıran çalışmalarda subjinjival florada bakterilerin rolüne odaklanılmıştır. Ancak, son yıllarda periodontal hastalıkta patojen olabileceği iddia edilen sitomegalovirüs (CMV) ve Epstein-Barr virüs (EBV)'ün varlığına değinilmemiştir. Çalışmamızın amacı, gebelerin ve gebe olmayan kadınların jinjivite ve periodontal sağlıklı bölgelerinden alınan subgingival plak örneklerinde CMV ve EBV varlığının hem ağız bakım alışkanlıkları hem de gebelik komplikasyonları ile arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya gönüllü 70 gebe ve 40 gebe olmayan kadın dahil edildi. Tüm bireylerin anket formundaki oral hijyen alışkanlıkları, aile, medikal ve dental hikâye ile ilgili soruları yanıtlamaları istendi, sonrasında jinjivite ve sağlıklı bölgelerinden subjinjival plak örnekleri elde edildi. Örneklerden DNA ekstraksiyonu yapıldıktan sonra, CMV ve EBV varlığının belirlenmesi amacıyla, elde edilen DNA'lar polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ve sonra da agaroz jel elektroforezinde değerlendirildi. **Bulgular:** CMV ve EBV varlığı ile düşük doğum ağırlığı ve erken doğum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü. Test ve kontrol grubundaki bireyler arasındaki ağız bakımı alışkanlıklarındaki farklılıkların virüs saptamada istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığı görüldü. **Sonuç:** CMV ve EBV varlığının düşük doğum ağırlığı ile erken doğumlarda anlamlı bir düzeyde bir etkisi saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Periodontal hastalıklar; sitomegalovirüs;
herpes virüs 4, insan; polimeraz zincir reaksiyonu

ABSTRACT Objective: Endocrine changes associated with pregnancy may exacerbate gingivitis because of alterations in the gingival inflammatory response to plaque, and the prevalence and severity of gingival inflammation may increase even in the presence of low levels of plaque. Although numerous recent studies have focused on the role of human herpes viruses on various types of periodontal disease, there are no information in these reports regarding the role of pregnancy gingivitis. The aim of our study was to determine if there is any correlation between the occurrence of cytomegalovirus (CMV) and Epstein-Barr virus (EBV) in subgingival plaque samples from pregnancy gingivitis lesions and adverse pregnancy outcomes and oral care. **Material and Methods:** Seventy pregnant and 40 nonpregnant women participated voluntarily in the study, answering a questionnaire regarding oral hygiene habits, family, medical and dental history. Subgingival plaque samples were obtained from sites showing signs of gingivitis as well as from healthy sites by inserting paper points into pockets for 30 seconds. A method for detection of CMV and EBV using agarose gel electrophoretic analysis of specific viral sequences of DNA extracted from plaque samples and amplified by PCR was employed. DNA extracted from multiple lesions (paper points) in a single patient is pooled prior to PCR amplification. **Results:** Within limitations of this study no correlation was found between the occurrence of CMV and EBV viruses and preterm birth and low birth weight. We determined that for both test and control groups, the oral hygiene habits did not affect the presence or absence of the tested viruses. **Conclusion:** It was determined that CMV and EBV have not effects significantly on preterm births and low birth weights.

Key Words: Periodontal diseases; cytomegalovirus;
herpes virus 4, human; polymerase chain reaction

Halk arasında, gebelik sırasında diş kaybı olmasının gebeliğin doğal bir sonucu olduğu kabullenilmiştir. Ancak, gebelikteki diş kaybının gerçek nedenleri çürük veya periodontal hastalıkların ilerlemesidir. Gebelikte diş eti hastalıklarının daha sık olduğu ve bu durumun gebelik sırasında hücrel bağışıklık sistemindeki ve hormon seviyelerindeki değişikliklere bağlı olduğu bilinir.¹⁻³ Gebelik sürecinde diş etinde meydana gelen bu değişimler profesyonel bakım ve yeterli oral hijyen sağlanması halinde tedavi edilebilecek durumlardır. Ancak, gebelik sonrasında profesyonel bakım yapılmaması ve hastaların yeterli oral hijyen sağlamaya devam etmemesi durumunda jinjival hastalık periodontal dokulara ilerler. Periodontal dokularda meydana gelen değişiklikler geri dönüşümsüzdür. Gebelik sırasında meydana gelen periodontal hastalık doğum sonrasında tedavi edilmediği takdirde ilerlemeye devam eder ve diş kaybı kaçınılmaz hale gelebilir.⁴

Ayrıca, son yıllarda yapılan araştırmalar periodontal hastalığın gebenin sistemik durumunu etkilediği gibi fetüsün de sağlığını etkileyebileceğini ve düşük, erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek riskini artırdığını ortaya koymuştur.^{5,6} Erken doğum ve düşük doğum ağırlığı ile periodontal hastalık arasındaki ilişki, enfeksiyona bağlı bir ilişkidir.⁷⁻¹⁰

Gebelik jinjiviti, gebelik döneminde meydana gelen jinjivit tablosu için tanımlayıcı bir terimdir.¹ Gebelik esnasında maternal immün değişiklikler ve hormonal dengedeki değişimlerin gebelik jinjiviti gelişiminde rol oynadığı bilinmektedir.¹⁻³ Gebelik jinjiviti gebe kadınlarda önemsenmeyerek, ileriki dönemlerde periodontal hastalıkların şiddetlenmesine ve sonraki gebeliklerde erken doğum, düşük doğum ağırlıklı bebeklerin dünyaya gelmesi gibi komplikasyonların meydana gelmesine zemin hazırlamaktadır.^{4,11,12} Gebelik jinjivitinin etiyolojik faktörlerine değinen araştırmalarda, subjinjival ortamda bakteri varlığına odaklanan birçok çalışma yapılmıştır.¹³⁻¹⁶ Ancak, son yıllarda periodontal hastalıklarda patojenik potansiyele sahip oldukları iddia edilen virüslerin gebelik jinjivitindeki varlığının gebelik komplikasyonu oluşturabilme olasılığına değinilmemiştir.

Bu çalışmanın amacı, gebelik jinjiviti tablosuna sahip kadınlar ile kontrol amacıyla aynı yaş aralığında, daha önce doğum yapmamış ve gebe grupla benzer periodontal duruma sahip gebe olmayan kadınlardan elde edilen subjinjival plak örneklerinde polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) metodu ile Epstein Barr virüs (EBV) ve sitomegalovirüs (CMV) varlığını değerlendirerek, gebelik komplikasyonları ve ağız bakım alışkanlıkları ile ilişkisini iki grup arasında karşılaştırma yaparak araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Helsinki Deklarasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulunun 05.01.2005 tarih ve 77 sayılı kararı dâhilinde ve Sosyal Sigortalar Kurumu Etlik Kadın Hastalıkları Eğitim Hastanesi ve Doğumevi (2005 yılında değiştirilen adı ile T.C. SB Ankara Etlik Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi) EPK Kurulunun 23.11.2004 tarih ve 25/279 sayılı kararı dâhilinde etik açıdan uygun olduğuna karar verilerek yürütülmüştür.

Araştırmanın gebe grubunu SB Ankara Etlik Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe Polikliniğine muayene başvurusunda bulunan 70 gebe kadın; kontrol grubunu ise Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalına diş eti hastalığı şikâyetiyle başvuran gebe olmayan 40 kadın oluşturdu.

Çalışmaya, yaşları 18-35 yıl aralığında olan, periodontal sağlıklarını etkileyecek herhangi bir sistemik hastalığı olmayan, son altı ay içerisinde periodontal tedavi görmemiş ve antibiyotik kullanmamış olan, sigara kullanmayan, en az 20 doğal dişi olan, ağızda jinjivit tablosu bulunan, daha önceden kendisine veya eşine kan/doku nakli yapılmamış olan kadınlar dâhil edildi.

Araştırmanın test grubunu oluşturan gebelerde daha önceden doğum yapmamış olma, kontrol grubunu oluşturan kadınlarda da, daha önceden doğum hikâyesinin olmaması, gebe grubuyla aynı yaş aralığında olma, muayene sırasında menstrüel dönem olmama, hormon veya oral kontraseptif kullanmıyor olma kriterleri göz önünde bulunduruldu.

Bu kriterlere uyan hastaların, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmış "Bilgilendirilmiş Hasta Onay Formu"nu okuyup imzalamış olmalarına dikkat edildi.

Araştırmaya dâhil edilen gebeler ve gebe olmayan kadınların kişisel bilgileri anamnez sorularıyla elde edildi. Doğum sonrası 70 gebenin ancak 66'sına ulaşılabildi ve doğum ağırlığı ve doğum zamanıyla ilgili bilgiler kaydedildi.

Çalışmaya katılmayı kabul eden ve dâhil edilme kriterlerine uyan gebe ve gebe olmayan kadınlardan subjinjival örneklerin alınması için bölge pamuk rulolarla tükürükten izole edildi. Kontaminasyonu önlemek için suprajinival plak steril pamuk pelet yardımıyla uzaklaştırıldı. Gebelerin ve gebe olmayan kadınların jinjiviti ve sağlıklı diş eti özelliklerine sahip üçer bölgesine ayrı ayrı steril paper pointler yerleştirilerek 30 saniye bekletildi. Jinjiviti ve sağlıklı bölgelere yerleştirilen 3'er "paper point" biraraya getirilerek 100 µL tris EDTA tampon içeren eppendorf tüplere aktarıldı. Elde edilen subjinjival plak örnekleri, buz içerisinde en geç 1 saatte laboratuvara nakledildi. Örnekler kısaca vorteksledikten sonra Fenol-Kloroform yöntemi ile viral DNA ekstraksiyonu yapıldı. CMV ve EBV varlığını tespit etmek amacıyla nested PZR metodu kullanıldı.¹⁷

Virolojik çalışmalar sonucunda elde edilen verilerin gebelik komplikasyonları ve oral hijyen alışkanlıkları, düzenli diş hekimine gitme alışkanlıkları, ailelerinde diş eti hastalığı varlığı, ağız solunumu ve brüksizm alışkanlıkları ile ilişkisi ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR

Test grubunu oluşturan gebelerin yaş ortalaması 23,929±4,048 yıl, kontrol grubunu oluşturan bireylerin yaş ortalaması ise 24,250±3,334 yıl olarak saptandı (Tablo 1). Test grubu ve kontrol grubunun sosyokültürel özellikleri ki-kare testi ile karşılaştırıldı ve test grubunu oluşturan bireylerin eğitim düzeylerinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görüldü ($p<0,001$). Test grubundaki bireylerin çoğunluğu ev hanımlarından oluşmakta iken kontrol grubundaki bireylerin öğrenci ağırlıklı olduğu görüldü ($p<0,001$) (Tablo 1).

Elde edilen verilerden, her iki gruptaki bireylerin de düzenli olarak diş hekimi muayenesine gitmedikleri gözlemlendi (Tablo 2). Test ve kontrol grubundaki bireylerin diş etinde kanama, şişlik, dişlerde mobilite, ağız solunumu ve brüksizm şikâyetleri benzer olsa da (Tablo 3), kontrol grubundaki bireylerin test grubuna göre diş hekimi kontrolüne daha fazla önem verdikleri ($p<0,05$)

TABLO 1: Araştırmaya katılan test ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları ve sosyokültürel özellikleri.

		Test grubu (n=70)	Kontrol grubu (n=40)	p
Yaş aralığı		23,929±4,048	24,250±3,334	0,671 ns
Meslek	Ev hanımı	54	13	0,001*
	Memur	6	1	
	İşçi	2	0	
	Öğrenci	1	21	
	Serbest	5	5	
Eğitim düzeyi	İlkokul	23	1	0,001*
	Ortaokul	6	4	
	Lise	32	20	
	Üniversite	3	11	
	Yüksek lisans	1	1	
	Yüksek okul	5	3	

*: $p<0,001$.

ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok; Test grubu: Gebe grup; Kontrol grubu: Gebe olmayan grup.

TABLO 2: Test ve kontrol gruplarında oral hijyen alışkanlıklarının değerlendirilmesi.

		Test grubu (n=70)	Kontrol grubu (n=40)	p
Diş fırçalama alışkanlıkları	Fırçalama yok	9	1	0,047*
	Günde 1 defa	34	13	
	Günde 2 defa	25	24	
	Günde 3 defa	2	2	
Arayüz temizleme aracı kullanımı	Yok	53	27	0,008**
	Diş ipi	2	8	
	Kürdan	15	5	
	Arayüz fırçası	0	0	
Arayüz temizleme aracı kullanım sıklığı	Yok	47	24	0,994 ns
	Gıda sıkışınca	19	14	
	Günde 1 defa	4	2	
	Günde 2 defa	0	0	
Düzenli diş hekimi muayenesi	Evet	1	3	0,136 ns
	Hayır	66	40	
En son muayene olma zamanı	Hiç	19	3	0,038*
	6 ay önce	16	15	
	1 sene önce	20	9	
	2 sene önce	15	13	

*:p<0,05,

**:p<0,01,

ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok; Test grubu: Gebe grup; Kontrol grubu: Gebe olmayan grup.

TABLO 3: Test ve kontrol gruplarının periodontal durumları ile ilgili şikâyetlerinin değerlendirilmesi.

		Test grubu (n=70)	Kontrol grubu (n=40)	p
Diş eti kanaması	Evet	67	37	0,666 ns
	Hayır	3	3	
Diş etinde şişlik	Evet	33	17	0,638 ns
	Hayır	37	23	
Mobilite	Evet	11	5	0,646 ns
	Hayır	59	35	
Ağız solunumu	Evet	42	22	0,609 ns
	Hayır	28	18	
Bruksizm	Evet	12	13	0,064 ns
	Hayır	58	27	
Aile hikâyesi	Evet	15	16	0,030*
	Hayır	56	23	
Periodontal tedavi şekli	Yok	52	17	0,003**
	Detartraj	16	23	
	Küretaj	1	0	
	Flep	0	1	

*:p<0,05,

**:p<0,01,

ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok; Test grubu: Gebe grup; Kontrol grubu: Gebe olmayan grup.

(Tablo 2) ve basit düzeyde de olsa periodontal bakım yaptırdıkları (p<0,01) görüldü (Tablo 3). Oral hijyen alışkanlıkları açısından değerlendirme

yapıldığında, kontrol grubundaki bireylerin test grubundakilere göre diş fırçalama (p<0,05) ve arayüz temizlik aracı kullanma (p<0,01) eğiliminin

daha fazla olduğu görüldü. Ancak, arayüz temizleme aracı kullanım sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve genel araştırma popülasyonunda arayüz temizleme aracı kullanımının yaygın olmadığı gözlemlendi (Tablo 2). Ailelerde diş eti hastalığı varlığının, kontrol grubundaki bireylerde test grubuna göre daha fazla olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Araştırmaya dâhil edilen 70 gebenin doğum sonrasında ancak 66'sına ulaşılabilindi ve doğum ağırlığı ve doğum zamanıyla ilgili bilgiler kaydedildi. Otuz yedi haftadan önce doğum yapanlar erken doğum (ED); 2500 g'ın altında doğan bebekler de düşük doğum ağırlıklı (DDA) olarak kabul edildi.

Test grubunda DDA ve ED ile CMV varlığı ve DDA ve ED ile EBV varlığı arasında bir ilişki olup olmadığı ki-kare testi kullanılarak araştırıldı. Analiz yapılırken, jinvitli bölgeler ve sağlıklı bölgelerden saptanan CMV ve EBV ayrı ayrı teste tabi tutuldu. Sonuçlar, CMV ve EBV varlığı ile düşük doğum ağırlığı ve erken doğum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir (Tablo 4, 5).

Test ve kontrol gruplarındaki bütün bireyler içerisinde ($n=110$) CMV ve EBV saptanan ve saptanmayanlar arasındaki diş fırçalama alışkanlıkları, diş ipi kullanma alışkanlıkları, düzenli diş hekimine gitme alışkanlıkları, ailelerinde diş eti hastalığı varlığı, ağız solunumu ve brüksizm alışkanlıkları açısından farklılıklar ki-kare testi ile değerlendirildi. Tablo 6 ve 7 incelendiğinde, virüs varlığı ile oral hijyen alışkanlıkları ve söz konusu

diğer koşullar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir (Tablo 6, 7).

TARTIŞMA

Bilindiği gibi periodontal hastalıklar bakteriyel enfeksiyonla başlayan, ancak konak yanıt faktörleriyle modifiye olan multifaktöriyel etiyojolojiye sahip bir grup hastalığı ifade eder. Nitekim, yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda, periodontal hastalıklar ile sistemik hastalıklar veya koşullar arasında güçlü bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.¹⁸ Sistemik hastalık veya koşullar sonucunda dokuda ve immün sistemde oluşan değişiklikler, periodontal hastalığın ilerleyişini hızlandırmakta ve şiddetini arttırabilmektedir. Periodontal dokular üzerinde olumsuz etkilere yol açan sistemik koşullardan biri de gebelik dönemidir. Gebelik esnasında meydana gelen hormonal değişikliklerin periodontal dokular üzerinde etkisi olduğu ve gebelik döneminde meydana gelen periodontal hastalıkların yalnızca anne adayını değil, aynı zamanda bebeği de etkilediği bilinmektedir. Yapılan çalışmalar, periodontal hastalık ile erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin dünyaya gelmesi arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.^{6-9,12,19} Buna karşın, periodontal durum ile gebelik komplikasyonları arasında bir ilişki olmadığını savunan çalışmalar da mevcuttur.^{20,21}

Literatürde, gebelerin subjinjival florasında periodontopatojen varlığının gebelik komplikasyonları ile ilişkisiyle ilgili yapılmış birçok çalışma dikkati çekmektedir.¹³⁻¹⁵ Lin ve ark. gebelik döneminde subjinjival florada *Porphyromonas gingiva-*

TABLO 4: Test grubunda CMV varlığının düşük doğum ağırlığı ve erken doğum ile ilişkisinin araştırılması.

	Jinjitli bölge (n=66)			Sağlıklı bölge (n=66)		
	CMV(+)	CMV (-)	p	CMV(+)	CMV (-)	p
DDA	2	6	0,596 ns	0	8	1,000 ns
NDA	8	50		4	54	
ED	0	6	0,580 ns	0	6	1,000 ns
ND	10	50		4	56	

CMV: Sitomegalovirüs; ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok; DDA: Düşük doğum ağırlığı; NDA: Normal doğum ağırlığı; ED: Erken doğum; ND: Normal zamanında doğum.

TABLO 5: Test grubunda EBV varlığının düşük doğum ağırlığı ve erken doğum ile ilişkisinin araştırılması.

	Jinjitli bölge (n=66)			Sağlıklı bölge (n=66)		
	EBV (+)	EBV (-)	p	EBV (+)	EBV (-)	p
DDA	4	4	0,702 ns	2	6	0,455 ns
NDA	22	36		25	33	
ED	0	6	0,074 ns	1	5	0,388 ns
ND	26	34		26	34	

EBV: Epstein Barr virüs; ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok; DDA: Düşük doğum ağırlığı; NDA: Normal doğum ağırlığı; ED: Erken doğum; ND: Normal zamanında doğum.

TABLO 6: Araştırmaya dâhil edilen bütün bireylerin (n=110) oral hijyen alışkanlıkları ile CMV varlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

		Jinjitivli bölge (n=110)			Sağlıklı bölge (n=110)						
		CMV (+)		p	CMV (+)		p				
		n	(%)		n	(%)					
Fırçalama	Yok	2	(20)	8	(80)	0,487 ns	0	(0)	10	(100)	0,733 ns
	1 kez	10	(21,3)	37	(78,7)		4	(8,5)	43	(91,5)	
	2 kez	6	(12,2)	43	(87,8)		4	(8,2)	45	(91,8)	
	3 kez	0	(0)	4	(100)		0	(0)	4	(100)	
Dişipi kullanımı	Evet	0	(0)	10	(100)	0,154 ns	1	(10)	9	(90)	0,546 ns
	Hayır	18	(18)	82	(82)		7	(7)	93	(93)	
Düzenli muayene	Evet	0	(0)	4	(100)	0,484 ns	0	(0)	4	(100)	0,736 ns
	Hayır	18	(16,4)	88	(83,6)		8	(7,3)	98	(92,7)	
Aile hikayesi	Evet	4	(12,9)	27	(87,1)	0,522 ns	2	(6,5)	29	(93,5)	0,644 ns
	Hayır	14	(17,7)	65	(85,5)		5	(6,3)	74	(93,7)	
Ağız solunumu	Evet	13	(20,3)	51	(79,7)	0,187 ns	5	(7,8)	59	(92,2)	1,000 ns
	Hayır	5	(10,9)	41	(89,1)		3	(6,5)	43	(93,5)	
Bruksizm	Evet	3	(12)	22	(88)	0,759 ns	2	(8)	23	(92)	1,000 ns
	Hayır	15	(17,6)	70	(82,4)		6	(7,1)	79	(92,9)	

CMV: Sitomegalovirüs; ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok.

TABLO 7: Genel gruptaki bireylerin (n=110) oral hijyen alışkanlıkları ile EBV varlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

		Jinjitivli bölge (n=110)			Sağlıklı bölge (n=110)						
		EBV (+)		p	EBV (+)		p				
		n	(%)		n	(%)					
Fırçalama	Yok	5	(50)	5	(50)	0,252 ns	2	(20)	8	(80)	0,437 ns
	1 kez	12	(25,5)	35	(74,5)		15	(32,6)	31	(67,4)	
	2 kez	16	(32,7)	33	(67,3)		17	(34,0)	33	(66,0)	
	3 kez	0	(0)	4	(100)		0	(0)	4	(100)	
Dişipi kullanımı	Evet	31	(31)	69	(69)	0,720 ns	33	(33)	67	(67)	0,170 ns
	Hayır	2	(20)	8	(80)		1	(10)	9	(90)	
Düzenli muayene	Evet	1	(25)	3	(75)	1,000 ns	0	(0)	4	(100)	0,309 ns
	Hayır	32	(30,2)	74	(69,8)		34	(32,1)	72	(67,9)	
Aile hikayesi	Evet	9	(29)	22	(71)	0,859 ns	11	(35,5)	20	(64,5)	0,542 ns
	Hayır	24	(30,4)	55	(69,6)		23	(29,1)	56	(70,8)	
Ağız solunumu	Evet	18	(28,1)	46	(71,9)	0,613 ns	22	(34,4)	42	(65,6)	0,353 ns
	Hayır	15	(32,6)	31	(67,4)		12	(26,1)	34	(73,9)	
Bruksizm	Evet	8	(32)	17	(68)	0,804 ns	8	(32)	17	(68)	0,893 ns
	Hayır	25	(29,4)	60	(70,6)		26	(30,6)	59	(69,4)	

EBV: Epstein Barr virüs; ns: İstatistiksel olarak anlamlı fark yok.

lis, *Tannevella forsythia*, *Prevotella intermedia* ve *Prevotella nigrescens* varlığını değerlendirdikleri bireylerin doğum zamanını kaydetmiş ve erken

doğum yapan kadınlarda bu bakterilerin normal zamanda doğum yapan kadınlara göre daha fazla bulunduğunu vurgulamışlardır.²²

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde, özellikle CMV ve EBV başta olmak üzere, herpes virüslerin periodontal hastalıkların etiyolojisi ve patogeneğinde rol oynadığı ve bunun yanında, gebeliğin periodontal hastalıklarla karşılıklı etkileşim içinde olduğu açıkça görülmektedir.²³ Ancak, periodontolojide, virüsler ve gebelik komplikasyonları üzerinde ayrı ayrı birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen, periodontal hastalıklar açısından önemleri göz ardı edilemeyecek bu iki unsurun birarada incelenmemiş olduğu da gözden kaçmamaktadır. Bu nedenle çalışmamızda, gebelik jinivitinin subjinjival mikrobiyal içeriğinde daha önceden irdelenmemiş olan herpes virüs varlığı ile gebelik komplikasyonlarını değerlendirmek ve jinivit tablosu olan gebe olmayan kadınlarla karşılaştırmak hedeflenmiştir.

Çalışmamıza dâhil edilen gebe kadınların ortalama yaş aralığı 23,929±4,048 yıl, kontrol grubunun yaş ortalaması 24,250±3,334 yıl olarak kaydedildi ve iki grup arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 1). Test ve kontrol gruplarını seçerken aynı yaş ortalamasına sahip bireyleri çalışmaya dâhil etmemiz, iki grup arasında sağlıklı karşılaştırma yapmamızı sağladı.

Çalışmamıza katılan bireylerden kontrol grubunun eğitim ve kariyer düzeyinin test grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlemlendi ($p<0,001$) (Tablo 1). Bunun nedeni, araştırma popülasyonunu oluşturma şeklimizdir. Gebe kadınlarda periodontal sağlığı değerlendiren çalışmalarda, genelde az ekonomik gelire sahip, düşük sosyokültürel seviyeli kesimlerde periodontal sağlık hakkında yeterli bilinç yerleşmediği için periodontal hastalık insidansının yüksek olduğu gösterilmiştir.^{23,24} Bu bilgi doğrultusunda, jinivitli gebe kadın insidansının daha yüksek olduğunu düşünmemiz ve hasta sayısının çok olması nedeni ile, çalışmamızı Sağlık Bakanlığına bağlı kadın-doğum hastanesinde yürütmeyi tercih ettik. Böylelikle, sosyoekonomik seviyesi düşük olan bireylerden oluşan bir çalışma popülasyonu elde etmiş olduk. Kontrol grubunu test grubuyla benzer sosyoekonomik düzeyde olan kadınlardan oluşturmak için aynı hastanenin jinekoloji polikliniğine başvuran kadınları değerlendirmek istedik. Ancak, bu kliniğe

rutin jinekolojik kontrol için başvuru yapan kadın sayısı çok azdı. Daha çok jinekolojik bir rahatsızlığı bulunan kadınlarla karşılaştık ve bu kadınlar tedavi amaçlı hormon veya oral kontraseptif kullanmakta idiler. Hormon veya oral kontraseptif kullanımı, çalışma dışı bırakma kriterleri arasında oldukları için kontrol grubunu fakültemize başvuran kadınlarla oluşturduk.

Test grubundaki kadınların oral hijyen alışkanlıklarına bakıldığında; diş fırçalama sıklığı ($p<0,05$), arayüz temizlik aracı kullanımı ($p<0,01$) ve diş hekimine en son muayene olma zamanı ($p<0,05$) bakımından kontrol grubuna göre daha yetersiz oldukları gözlenmektedir (Tablo 1). Mac-huca ve ark., 130 gebe kadın üzerinde yaptıkları bir çalışma sonucunda, eğitim ve kariyer düzeylerinin düşmesi ile periodontal bakımın azaldığını ve periodontal durumun kötüleştiğini belirtmişlerdir.^{23,24} Ülkemizde yapılan ve 61 gebe kadının sosyokültürel özellikleri ile periodontal durumları arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada, eğitim seviyesinin düşmesiyle beraber oral hijyenin azaldığı ve periodontal durumun kötüye gittiği bildirilmiştir.^{12,24,25} Bizim çalışmamızda, gebe grup ve kontrol grubu farklı kesimlerden oluşturulmuştu ve gruplar arasındaki farklılık nedeni ile iki grubun oral hijyen alışkanlıkları da farklı idi.

Çalışmamızın sonuçlarına baktığımızda, hem test hem de kontrol gruplarındaki bireylerde arayüz temizlik aracı kullanımının sık olmadığı ve düzenli diş hekimine gitme alışkanlıklarının olmadığı görüldü (Tablo 2). Bu durum aslında genel popülasyonda yetersiz olan iki alışkanlığı yansıtmaktadır.

Bireylerin ailelerinde periodontal hastalık olup olmadığı sorgulandığında, kontrol grubundaki kadınların test grubuna göre daha fazla "Evet" yanıtı verdikleri gözlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 3). Kontrol grubundaki bireylerin eğitim ve kariyer düzeylerinin test grubundakilere göre daha yüksek olması nedeni ile, periodontal hastalık konusunda daha bilinçli olmaları ve ailelerindeki periodontal hastalığı sorgulayarak farkında oldukları düşünülebilir. Aynı nedenlerle kontrol grubundaki bireylerin test grubuna göre diş hekimine kontrolüne daha fazla önem verdikleri ($p<0,05$) ve basit düzeyde de olsa

periodontal bakım yaptırdıkları ($p<0,01$) ortaya çıkmıştır (Tablo 2). Ancak, yine de, periodontal durumları ile ilgili diş eti kanaması ve diş etlerinde şişlik şikâyetlerinin her iki grupta da benzer olduğu görüldü. Çalışmamızın test grubunu oluşturan gebe kadınlardan alınan subjinjival plak örneklerinin virolojik incelemeleri sonucunda elde ettiğimiz bulguların, CMV ve EBV varlığının gebelik komplikasyonları ile ilişkisini değerlendirdik.

Gebe kadınlarda CMV ve EBV varlığının erken doğum ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkisi olup olmadığını incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü (Tablo 3, 4). Literatürde konu ile ilgili yapılmış çalışmalara bakıldığında, periodontal durum ile gebelik komplikasyonları arasında ilişki olduğunu savunan çalışmaların yanı sıra, çalıştıkları popülasyonda periodontal hastalık ile gebelik komplikasyonları arasında ilişki olmadığını bulan çalışmalarla da karşılaşılmaktadır.^{6-9,21,25-29} Ancak, sonuçlar farklı çıksa da, dikkati çeken ortak nokta, araştırmaların geniş popülasyonlarda yapılan retrospektif çalışmalar olmasıdır. Bizim çalışmamız ise prospektif bir çalışmadır. Dolayısıyla düşük doğum ağırlığı ve erken doğumla sonlanan gebelik sayısı sınırlıdır. Ayrıca, gebe kadınları değerlendirmemizin esas amacı, gebelikte meydana gelen periodontal hastalığıdaki subjinjival plakta virüs varlığını açıklığa kavuşturmaktır. Subjinjival plak örneklerinde PZR işlemi ile patojen varlığını saptamak uzun zaman ve emek harcanmasını gerektirmektedir ve bu nedenle çalışma 70' i gebe olmak üzere 110 kişi ile sınırlandırılmıştır. Bu tür bir araştırma için, daha büyük maddi destekle daha fazla sayıda gebe kadının değerlendirildiği çalışmaların yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Bununla birlikte, literatür incelemesi yapıldığında, periodontal hastalığı gebelik komplikasyonları ile ilişkilendiren çalışmaların çoğunlukla periodontitis tablosuna sahip gebe kadınlar üzerinde yürütüldüğü görülmektedir.^{12,29-31} Çalışmamıza dahil edilen kadınlar periodontal hastalığın ılımlı seyrettiği jinjiviteli bireyler oldukları için enfeksiyon nedenli gebelik komplikasyonları ile karşılaşma riskimiz diğer çalışmalara göre daha düşüktü.

Test ve kontrol gruplarındaki bütün bireyler içerisinde ($n=110$) CMV ve EBV saptanan ve saptanmayan bireyler arasındaki diş fırçalama alışkanlıkları, diş ipi kullanma alışkanlıkları, düzenli diş hekimine gitme alışkanlıkları, ailelerinde diş eti hastalığı varlığı, ağız solunumu ve brüksizm alışkanlıkları açısından farklılıklar değerlendirildi. Tablo 4, 5 incelendiğinde, virüs varlığı ile bireyin diş fırçalama alışkanlıkları, diş ipi kullanma alışkanlıkları, düzenli diş hekimine gitme alışkanlıkları, ailelerinde diş eti hastalığı varlığı, ağız solunumu ve brüksizm alışkanlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.

SONUÇ

Geçmişte yapılan ve periodontal hastalıklarda herpes virüslerin rolünü değerlendiren çalışmalarda, oral hijyen alışkanlıkları ile diğer koşullar virüs varlığı ilişkisi açısından incelenmemiştir. Bugüne kadar konuyla ilgili yapılan çalışmalar ve bizim çalışmamız sonucunda geline ortak noktada oral hijyen alışkanlıkları, düzenli diş hekimine gitme alışkanlıkları, ailede diş eti hastalığı varlığı, ağız solunumu ve brüksizm alışkanlıklarının virüs varlığı veya yokluğunu etkilemediğini gördük.

KAYNAKLAR

1. Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. Acta Odontol Scand 1963;21:533-51.
2. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odontol Scand 1964;22:121-35.
3. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. III. Response to local treatment. Acta Odontol Scand 1966;24(6):747-59.
4. Christensen K, Gaist D, Jeune B, Vaupel JW. A tooth per child? Lancet 1998;352(9123):204.
5. Russell SL, Ickovics JR, Yaffee RA. Exploring potential pathways between parity and tooth loss among American women. Am J Public Health 2005;98(7):1263-70.
6. Jeffcoat MK, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Goldenberg RL, Hauth JC. Periodontal infection and preterm birth: results of a prospective study. J Am Dent Assoc 2001;132(7):875-80.

7. Lopez NJ, Smith PC, Gutierrez J. Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *J Dent Res* 2002;81(1):58-63.
8. Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003;8(1):70-8.
9. Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, Jared HL, Lief S, McKaig RG, et al. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2006;107(1):29-6.
10. Dinçer Cengiz S, Kaya C. [TORCH infections]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics* 2008;1(5):1-10.
11. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985;312(2):82-90.
12. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, et al. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol* 1996;67(10 Suppl):1103-13.
13. Kornman KS, Loesche WJ. The subgingival microbial flora during pregnancy. *J Periodontal Res* 1980;15(2):111-22.
14. Kornman KS, Loesche WJ. Effects of estradiol and progesterone on *Bacteroides melaninogenicus* and *Bacteroides gingivalis*. *Infect Immun* 1982;35(1):256-3.
15. Jonsson R, Howland BE, Bowden GH. Relationships between periodontal health, salivary steroids, and *Bacteroides intermedius* in males, pregnant and non-pregnant women. *J Dent Res* 1988;67(8):1062-9.
16. Raber-Durlacher JE, van Steenberghe TJ, Van der Velden U, de Graaff J, Abraham-Inpijn L. Experimental gingivitis during pregnancy and post-partum: clinical, endocrinological, and microbiological aspects. *J Clin Periodontol* 1994;21(8):549-8.
17. Ereş G, Altıok E, Ozkul A, Açıkөл CH. Subgingival Epstein-Barr and cytomegalovirus occurrence in pregnancy gingivitis. *J Periodontol* 2011;82(12):1676-84.
18. Mealey BL. Influence of periodontal infections on systemic health. *Periodontol* 2000 1999;21:197-209.
19. Madianos PN, Lief S, Murtha AP, Boggess KA, Auten RL Jr, Beck JD, et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part II: maternal infection and fetal exposure. *Ann Periodontol* 2001;6(1):175-82.
20. Moore S, Ide M, Coward PY, Randhawa M, Borkowska E, Baylis R, et al. A prospective study to investigate the relationship between periodontal disease and adverse pregnancy outcome. *Brit Dent J* 2004;197(5):251-8.
21. Buduneli N, Baylas H, Buduneli E, Türkoğlu O, Köse T, Dahlen G. Periodontal infections and preterm low birth weight: a case-control study. *J Clin Periodontol* 2005;32(2):174-81.
22. Lin D, Moss K, Beck JD, Hefti A, Offenbacher S. Persistently high levels of periodontal pathogens associated with preterm pregnancy outcome. *J Periodontol* 2007;78(5):833-41.
23. Slots J. Human viruses in periodontitis. *Periodontol* 2000 2010;53:89-110.
24. Machuca G, Khoshfeiz O, Lacalle JR, Machuca C, Bullón P. The influence of general health and socio-cultural variables on the periodontal conditions of pregnant women. *J Periodontol* 1999;70(7):779-85.
25. Yalcin F, Eskinazi E, Soyduinc M, Basegmez C, Issever H, Isik G, et al. The effect of socio-cultural status on periodontal conditions in pregnancy. *J Periodontol* 2002;73(2):178-82.
26. Offenbacher S, Lief S, Boggess KA, Murtha AP, Madianos PN, Champagne CM, et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part 1: obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol* 2001;6(1):164-74.
27. Boggess KA, Edelstein BL. Oral health in women during preconception and pregnancy: implications for birth outcomes and infant oral health. *Matern Child Health J* 2006;10(5 Suppl):169-74.
28. Lunardelli AN, Peres MA. Is there an association between periodontal disease, prematurity and low birth weight? A population-based study. *J Clin Periodontol* 2005;32(9):938-46.
29. Farrell S, Ide M, Wilson RF. The relationship between maternal periodontitis, adverse pregnancy outcome and miscarriage in never smokers. *J Clin Periodontol* 2006;33(2):115-20.
30. Offenbacher S, Jared HL, O'Reilly PG, Wells SR, Salvi GE, Lawrence HP, et al. Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications. *Ann Periodontol* 1998;3(1):233-50.
31. Hasegawa K, Furuichi Y, Shimotsu A, Nakamura M, Yoshinaga M, Kamitomo M, et al. Associations between systemic status, periodontal status, serum cytokine levels, and delivery outcomes in pregnant women with a diagnosis of threatened premature labor. *J Periodontol* 2003;74(12):1764-70.