

Mikrobiyota Farkındalığı: Gebelerin Oral Mikrobiyota Hakkında Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Microbiota Awareness: Evaluation of Pregnant Women's Knowledge Levels About Oral Microbiota

Gülsüm Kaya¹, Şeyma Trabzon², Burcu Gürer Giray¹, Meltem Aydoğdu³, Zeynep Ergenç⁴, Hasan Ergenç⁴

¹ Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye.

² Sakarya Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programı Bölümü, Sakarya, Türkiye.

³ Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye.

⁴ Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye.

Yazışma Adresi/Correspondence:

Gülsüm KAYA

Yalova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Yalova, Türkiye.

E-Posta/E-mail: gulsum.kaya@yalova.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 16.02.2025 Kabul Tarihi/Accepted: 19.02.2025

 Gülsüm KAYA <https://orcid.org/0000-0003-2517-5512>, gulsum.kaya@yalova.edu.tr

 Şeyma TRABZON <https://orcid.org/0000-0001-9030-7804>, seymatrabzon@sakarya.edu.tr

 Burcu GÜRER GİRAY <https://orcid.org/0000-0003-3165-8924>, burcu.giray@yalova.edu.tr

 Meltem AYDOĞDU <https://orcid.org/0000-0002-2364-6870>, dr.mltm@hotmail.com

 Zeynep ERGENÇ <https://orcid.org/0000-0002-4547-6489>, zeynep.ergenç@yalova.edu.tr

 Hasan ERGENÇ <https://orcid.org/0000-0003-0519-0264>, hasan.ergenç@yalova.edu.tr

Hippocrates Medical Journal / Hippocrates Med J, 2025/5 (1) 31-37 DOI: 10.58961/hmj.1641075

Özet

Amaç	Mikrobiyota, insan vücudunun çeşitli bölgelerinde yaşayan mikroorganizmaların oluşturduğu topluluk olarak tanımlanır ve ağız mikrobiyotası, vücuttaki en büyük ikinci mikrobiyal topluluktur. Gebelik, hormonal ve immünolojik değişimlerin yoğun olduğu bir süreçtir ve bu değişimler oral mikrobiyotayı etkileyerek hem anne hem de fetüs sağlığını olumsuz etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, gebelerin oral mikrobiyota hakkındaki bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını değerlendirmektir.
Gereç ve Yöntemler	Çalışma Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde 1 Mart- 1 Haziran 2024 arası yürütüldü. Çalışmanın etik kurul izni Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan alındı (Sayı no: E-71522473-050.04-340217-55). Çalışma öncesi çalışmaya katılmayı kabul eden kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran gebelerden görüşme formunu doldurması istendi. Araştırmacılar tarafından oluşturulan görüşme formu sosyodemografik sorular ve mikrobiyota/oral mikrobiyota ile ilgili sorulardan oluştu. Elde edilen veriler SPSS 22.0 programında analiz edildi.
Bulgular	Çalışmaya katılan gebelerin yaş ortalaması 27 yıl olup, %42,7'si lise mezunu ve %84,7'si orta gelir düzeyindedir. Gebelerin yalnızca %8,7'si düzenli olarak diş muayenesine gitmekte, %61,7'si ise yalnızca diş rahatsızlığı olduğunda diş hekimine başvurmaktadır. Gebelerin %51,3'ünde çürük diş bulunurken, %16,3'ü gebelik sırasında diş enfeksiyonu geçirmiştir. Mikrobiyota farkındalığı oldukça düşük olup, gebelerin %82,3'ü mikrobiyota kavramını bilmediğini, yalnızca %4,7'si bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, gebelerin %80,7'si mikrobiyota hakkında hiçbir bilgiye sahip olmadığını ifade etmiştir.
Sonuç	Gebelerin mikrobiyota ve oral mikrobiyota konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, gebelik döneminde mikrobiyota farkındalığını artırmaya yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Sağlık profesyonellerinin, gebelere mikrobiyota ve bunun gebelik sağlığı üzerindeki etkileri hakkında bilgi vermesi, hem bireysel hem de toplumsal sağlık açısından önemlidir.
Anahtar Kelimeler	oral mikrobiyota, gebelik, ağız ve diş sağlığı, Mikrobiyota

Abstract

Aims	Microbiota is defined as the community of microorganisms living in various parts of the human body, and the oral microbiota is the second largest microbial community in the body. Pregnancy is a process of intense hormonal and immunological changes, and these changes can negatively affect both maternal and fetal health by affecting the oral microbiota. The aim of this study is to evaluate the knowledge and awareness of pregnant women about the oral microbiota.
Materials and Methodos	The study was conducted in the Yalova Education and Research Hospital, Obstetrics and Gynecology outpatient clinic between March 1 and June 1, 2024. The study's ethics committee approval was obtained from the Sakarya University Faculty of Medicine Ethics Committee (Issue no: E-71522473-050.04-340217-55). Before the study, pregnant women who applied to the obstetrics and gynecology outpatient clinic and agreed to participate in the study were asked to fill out the interview form. The interview form created by the researchers consisted of sociodemographic questions and questions about microbiota/oral microbiota. The obtained data were analyzed in the SPSS 22.0 program.
Results	The average age of the pregnant women participating in the study was 27 years, 42.7% were high school graduates and 84.7% were middle-income. Only 8.7% of the pregnant women regularly went to the dentist, while 61.7% only went to the dentist when they had a dental problem. 51.3% of the pregnant women had decayed teeth, while 16.3% had a dental infection during pregnancy. Microbiota awareness was quite low, with 82.3% of the pregnant women stating that they did not know the concept of microbiota, and only 4.7% stating that they had information. In addition, 80.7% of the pregnant women stated that they had no information about microbiota.
Conclusion	It has been determined that the knowledge level of pregnant women about microbiota and oral microbiota is low. This situation shows that education programs should be developed to increase microbiota awareness during pregnancy. It is important for both individual and social health that health professionals inform pregnant women about microbiota and its effects on pregnancy health.
Keywords	Microbiota, oral microbiota, pregnancy, oral and dental health

GİRİŞ

İnsan vücudunun çeşitli bölgelerinde (bağırsak, cilt, akciğer, ağız boşluğu) yaşayan mikroorganizmalar topluluğu mikrobiyota olarak tanımlanmaktadır (1). Mikrobiyal topluluklar konakladığı organizma ile simbiyoz halindedir, homeostaza katkıda bulunur ve bağışıklık fonksiyonunu düzenler. Ağız mikrobiyotası, insan vücudundaki en büyük ikinci mikrobiyal topluluk olarak kabul edilmektedir. Ağız boşluğu, tükürük, dil, diş yüzeyleri, diş etleri, yanak mukozası, damak ve subgingival/supragingival plak gibi çeşitli mikroorganizmaların yerleşim gösterdiği farklı ekosistemlere ev sahipliği yapar (2). Oral mikrobiyota, yalnızca ağız sağlığını değil, aynı zamanda sistemik sağlığı da etkileyen önemli bir bileşen olarak kabul edilmektedir (3). Dengeli bir oral mikrobiyota ağız sağlığını korurken, bu dengenin bozulması periodontal hastalıklar, diş çürükleri ve sistemik hastalıklara sebep olabilmektedir (4).

Gebelik, hormonal, immünolojik ve metabolik değişimlerin yoğun olarak yaşandığı bir süreçtir. Bu değişimler, annenin fizyolojik sistemlerini etkilediği gibi, oral mikrobiyotada da önemli değişikliklere yol açabilir. Gebelik sırasında artan progesteron ve östrojen düzeyleri, ağız dokularında inflamasyona eğilimi artırarak periodontal hastalıklara ve diş çürüklerine zemin oluşturabilir (5). Ayrıca, gebelik döneminde oral mikrobiyotada patojenik bakterilerin artışı, sadece ağız sağlığını değil, aynı zamanda gebeliği de olumsuz etkileyebilir (3). Bir çalışmada periodontal hastalıkların erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve preeklampsi gibi komplikasyonlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (6). Bu durum, gebelikte oral mikrobiyotanın korunmasının ve ağız sağlığının iyileştirilmesinin hem anne hem de fetüs sağlığı açısından kritik bir öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Literatürde gebelerin oral mikrobiyota hakkında bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını değerlendiren çalışmalar sınırlıdır. Gebelik döneminde ağız sağlığına yönelik farkındalık eksikliği, hem anne hem de bebek sağlığını olumsuz etkileyebilecek sonuçlara yol açabilir (7). Özellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip bireylerde, ağız sağlığına yönelik bilgi eksikliği ve yetersiz sağlık hizmetlerine erişim, bu riskleri daha da artırmaktadır (8). Gebelerin oral mikrobiyota ve ağız sağlığı konusundaki bilgi düzeylerinin artırılması, hem bireysel hem de toplumsal sağlık açısından önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, gebelerin oral mikrobiyota hakkında bilgi düzeylerini değerlendirmek ve farkındalık düzeylerini belirlemektir. Çalışma, gebelik döneminde ağız sağlığının korunması ve iyileştirilmesi için bilimsel bir temel oluşturmayı hedeflemektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

a-Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini 1 Mart - 1 Haziran 2024 arası Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran gebeler oluşturmuştur. Araştırmada örneklem yöntemi olarak kolayda örneklem tekniği kullanılmıştır (9,10). Araştırmanın örneklemini çalışma dönemi boyunca çalışmaya katılmayı kabul eden 300 gebe oluşturmuştur.

b- Veri toplama araçları

Araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan görüşme formu; sosyodemografik bilgiler ile mikrobiyota ve oral mikrobiyota ile ilgili bilgiler olmak üzere iki bölüm ve 62 sorudan oluşmaktadır.

1-Sosyodemografik bilgiler: Bu bölümde gebelerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, sahip olunan çocuk sayısı, yaşam biçimi, gebeliğe ilişkin bilgiler, diş sağlığı ve diş muayenesine ilişkin bilgiler, gebelikte geçirilen enfeksiyonlar ve kullanılan antibiyotikler ile gebelikte alınan takviye mineral-vitamin desteğine ilişkin soruları içermektedir.

2-Mikrobiyota ve oral mikrobiyota ile ilgili bilgiler: Bu bölümde gebelere mikrobiyotanın tanımı, mikrobiyota bilgi durumu, bebek ve mikrobiyota, gebelik ve mikrobiyota, mikrobiyota ve oral mikrobiyotayı etkileyen faktörlere ilişkin sorular yer almaktadır.

c-Verilerin toplanması

Çalışma verileri çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerden görüşme formu ile yüz yüze toplanmıştır.

d-Etik kurul onayı

Çalışmaya başlamadan önce Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan çalışmanın etik kurul izni (Tarih: 23/02/2024 ve Sayı no: E-71522473-050.04-340217-55) alınmıştır.

e-İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS 22.0 IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı kullanılmıştır. Çalışma verilerinin gösterimi; kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, en büyük değer ve en küçük değer) verilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan gebelerin yaş ortalaması 27 yıl, %26,0'sı ilköğretim, %42,7'si lise ve %31,3'ü üniversite mezunu olup; %99,3'ü evliydi. %84,7'sinin gelir düzeyi orta gelir seviyesinde olup; %62,0'si ortalama 1,47 çocuğa sahipti. Gebelerin %48,0'i eşiyile, %45,3'ü eş ve çocuğuyla, %3,3'ü anne, baba, eş ve çocuğu ile yaşarken; %3,3'ü diğer aile bireyleri ile yaşamaktaydı. Gebelerin gebelik sayısının ortalama 2,03; doğum sayısının ise ortalama 0,83 olduğu görüldü (Tablo 1).

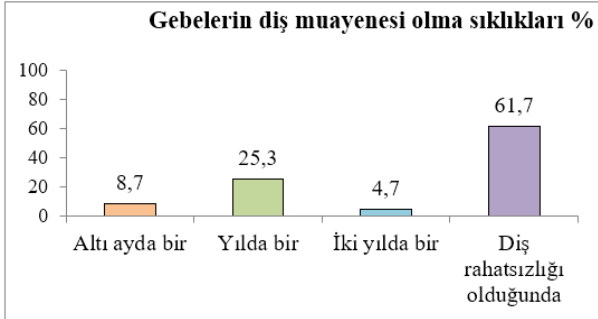
Tablo 1: Gebelerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı ve mikrobiyotaya ilişkin bilgileri

Özellikler		N (%) / Ortalama±Standart sapma (En büyük değer-En küçük değer)
Yaş ortalaması		27,9±4,6(19,0-40,0)
Eğitim Durumu	İlköğretim	78 (26,0)
	Lise	128 (42,7)
	Üniversite	94 (31,3)
Medeni Durum	Evli	298 (99,3)
	Bekar	2 (0,7)
Gelir Durumu	Düşük	34 (11,3)
	Orta	254 (84,7)
	Yüksek	12 (4,8)
Çocuk sahibi olma durumu	Evet	186 (62,0)
	Hayır	114 (38,0)
Çocuk Sayısı		1,4±0,7(1,0-4,0)
Yaşam Biçimi	Eş ile	144 (48,0)
	Eş ve Çocukla	136 (45,3)
	Anne, Baba Eş ve Çocuk	10 (3,3)
	Diğer Aile Bireyleri	10 (3,3)
Gebelik Sayısı		2,0±1,2(1,0-7,0)
Doğum Sayısı		0,8±0,9(0-5,0)
Dış Muayene Sıklığı	6 Ayda Bir	26 (8,7)
	Yılda Bir	76 (25,3)
	2 Yılda Bir	13 (4,7)
	Dış Rahatsızlığı Olduğunda	185 (61,7)
Mevcut Gebeliğinde Dış Kontrol Muayenesi Yaptırma Durumu	Evet	58 (19,3)
	Hayır	242 (80,7)
Çürük Dış Varlığı	Evet	154 (51,3)
	Hayır	146 (48,7)
Gebelikte Dış Enfeksiyonu Geçirme Durumu	Evet	49 (16,3)
	Hayır	251 (83,7)
Ağız Hijyeni-Sağlık Değerlendirmesi	İyi	100 (33,3)
	Orta	193 (64,3)
	Kötü	7 (2,3)
Gebelikte Mide Koruyucu Kullanımı	Evet	47 (15,7)
	Hayır	253 (84,3)
Gebelikte Enfeksiyon Geçirme Durumu	Evet	117 (39,0)
	Hayır	183 (61,0)
Gebelikte Geçirilen Enfeksiyonların Aylara Göre Dağılımı	1.Ay	15 (12,8)
	2.Ay	19 (16,2)
	3.Ay	25 (21,4)
	4.Ay	13 (11,1)
	5.Ay	17 (14,5)
	6.Ay	15 (12,8)
	7.Ay	7 (6,0)
	8.Ay	4 (3,4)
	9.Ay	2 (1,7)
Gebelikte Antibiyotik Kullanımı Durumu	Evet	67 (22,3)
	Hayır	233 (77)
Kullanılan Antibiyotiklerin Aylara Göre Dağılımı	1.Ay	7 (10,4)
	2.Ay	9 (13,4)
	3.Ay	15 (22,4)
	4.Ay	8 (11,9)
	5.Ay	9 (13,4)
	6.Ay	11 (16,4)
	7.Ay	5 (7,5)
	8.Ay	2 (3,0)
	9.Ay	1 (1,5)
Gebelikte Vitamin Mineral Desteği	Evet	228 (76,0)
	Hayır	72 (24,0)
Mikrobiyotanın Tanımı Bilme Durumu	Evet, Biliyorum	14 (4,7)
	Hayır, Bilmiyorum	247 (82,3)
	Kısmen Biliyorum	39 (13,0)
Mikrobiyotaya İle İlgili Bilgi Düzeyini Değerlendirme Durumu	Hiç Bilmiyorum	242 (80,7)
	Az Bilgiye Sahibim	34 (11,3)
	Orta Düzeyde Biliyorum	22 (7,3)
	Yüksek Düzeyde Bilgim Var	2 (0,7)

Tablo 2: Gebelerin mikrobiyotaya/oral mikrobiyotaya ilişkin yöneltilen sorulara verdikleri yanıtlar

Mikrobiyotaya/oral mikrobiyotaya ile ilgili gebelere yöneltilen sorular	Evet n (%)	Hayır n (%)	Fikrim yok n (%)
1.Gebelik boyunca anne mikrobiyotası yenidoğanın mikrobiyotasını etkiler	52 (17,3)	6 (2,0)	242 (80,7)
2.Mikrobiyotamızın çeşitli olması sağlıklı ve tam iyilik hali ile bağlantılıdır	47 (15,7)	5 (1,7)	248 (82,7)
3.Mikrobiyotada daha fazla bağırsak bakterilerine ihtiyacımız vardır	24 (8,0)	10 (3,3)	266 (88,7)
4.Mikrobiyotada çeşitlilik faydalıdır	26 (8,7)	5 (1,7)	269 (89,7)
5.Bebeğin mikrobiyotası annenin beslenmesi, yaşı, vücut ağırlığı, gebelikte kilo alımı ve beden kitle indeksinden etkilenir	61 (20,3)	11 (3,7)	228 (76,0)
6.Bebeğin mikrobiyotası doğum şeklinden (normal veya sezaryen doğum) etkilenir	39 (13,0)	19 (6,3)	242 (80,7)
7.Bebeğin mikrobiyotasını mama veya anne sütü ile beslenme durumundan etkilenir	62 (20,7)	14 (4,7)	224 (74,7)
8.Bebeğin mikrobiyotası annenin antibiyotik kullanmasından etkilenir	60 (20,0)	8 (2,7)	232 (77,3)
9.Bebeğin mikrobiyotası bebeğin antibiyotik kullanmasından etkilenir	50 (16,7)	16 (5,3)	234 (78,0)
10.Bebeğin mikrobiyotası plesanta ve amniotik sıvıdan etkilenir	50 (16,7)	11 (3,7)	239 (79,7)
11.Annede insülin direnci, obezite, şeker hastalığı, ırtırlı barsak hastalığı gibi hastalıkların olması bebeğin mikrobiyotasını etkiler	65 (21,7)	13 (4,3)	222 (74,0)
12.Annenin beslenme şekli bebeği etkiler	137 (45,7)	9 (3,0)	154 (51,3)
13.Gıda intoleransı, allerji ve otoimmünite anne ve bebek mikrobiyotasını etkiler	72 (24,0)	12 (4,0)	216 (72,0)
14.Plesanta mikrobiyomu ile oral mikrobiyom arasında benzerlik vardır	29 (9,7)	15 (5,0)	256 (85,3)
15.Anne ağız sağlığı ne kadar iyiye bebeğin sağlığı o kadar iyidir	70 (22,3)	30 (10,0)	200 (66,7)
16.Anne ağız hijyeni bebeği etkilemez	42 (14,0)	72 (24,0)	186 (62,0)
17.Dış eti enfeksiyonu bebek mikrobiyotasını etkiler	62 (20,7)	13 (4,3)	225 (75,0)
18.Antibiyotik tedavisi bebek mikrobiyotasını etkiler	74 (24,7)	16 (5,3)	210 (70,0)
19.Tükürük salgısı azlığı ağız mikrobiyotasını etkiler	50 (16,7)	14 (4,7)	236 (78,7)
20.Kötü ağız hijyeni bebek mikrobiyotasını etkiler	55 (18,3)	18 (6,0)	227 (75,7)
21.Ağız pH'sı bebek mikrobiyotasını etkiler	52 (17,3)	10 (3,3)	238 (79,3)
22.Şekerli ve karbonhidratlı beslenme bebek mikrobiyotasını etkiler	81 (27,0)	16 (5,3)	203 (67,7)
23.Ağız mikrobiyotasında 772 çeşit mikroorganizma vardır	22 (7,3)	11 (3,7)	267 (89,0)
24.Ağızımızda bakteriler her 20 dakikada bir çoğalmaktadır	47 (15,7)	10 (3,3)	243 (81,0)
25.Probiyotikler ağız sağlığını olumlu yönde etkiler	74 (24,7)	8 (2,7)	218 (72,7)
26.Probiyotikler bebek sağlığını olumlu yönde etkiler	80 (26,7)	6 (2,0)	214 (71,3)
27.Probiyotikler yeterli miktarda alındığında sağlık koşulunu ve bağışıklık sistemini destekler	98 (32,7)	6 (2,0)	196 (65,3)
28.Periodental hastalıklar ağız mikrobiyotasını ve bebek mikrobiyotasını etkiler	46 (15,3)	7 (2,3)	247 (82,3)
29.Kalp hastalıkları ağız mikrobiyotasını ve bebek mikrobiyotasını etkiler	47 (15,7)	10 (3,3)	243 (81,0)
30.COVID-19 hastalığı ağız mikrobiyotasını etkiler	60 (20,0)	13 (4,3)	227 (75,7)
31.Grip ve üst solunum yolu enfeksiyonları ağız mikrobiyotasını etkiler	69 (23,0)	9 (3,0)	222 (74,0)
32.Ağız mikrobiyotası akciğer mikrobiyotası ile benzerdir	28 (9,3)	13 (4,3)	259 (86,3)
33.Ağızda bulunan bakteriler günde kendi sayılarının 5 katı artarlar	32 (10,7)	9 (3,0)	259 (86,3)
34.Ağız mikrobiyotası diğer bölge mikrobiyotası ile yakından ilişkilidir	30 (10,0)	13 (4,3)	257 (85,7)
35.Oral mikrobiyotaya doğmadan önce şekillenir	24 (8,0)	13 (4,3)	263 (87,7)
36.Dış eti hastalıkları annelerde erken doğum riski 2 kat fazladır	28 (9,3)	15 (5,0)	257 (85,7)
37.Doğum şekli bebeğin ağız mikrobiyotasını şekillendirir	17 (5,7)	24 (8,0)	259 (86,3)
38.Gebelikte geçirilen dış eti enfeksiyonu geçiren anneden doğan bebeklerde alerjik hastalık gelişme riski fazladır	35 (11,7)	15 (5,0)	250 (83,3)
39.Ağızda oluşan aft ağız mikrobiyotasını etkiler	47 (15,7)	10 (3,3)	243 (81,0)
40.Halitosis (ağız kokusu) olması ağız mikrobiyotasını etkiler	56 (18,7)	6 (2,0)	238 (79,3)
41.Ağız mikrobiyotası düzelirse kalp sağlığı da düzelir	32 (10,7)	14 (4,7)	254 (84,7)
42.Ağız mikrobiyotası bozulursa kalp hastalığı riski artar	32 (10,7)	9 (3,0)	259 (86,3)

Gebelerin ağız ve diş sağlığı durumu değerlendirildiğinde; diş muayenesine gitme durumlarını gebelerin %8,7'si altı ayda bir, %25,3'ü yılda bir, %4,7'si 2 yılda bir olduğunu belirtirken; çoğunluğu (%61,7) diş rahatsızlığı olduğunda diş hekimine muayeneye gittiğini belirtti (Şekil 1).



Şekil 1: Gebelerin diş hekimine muayene olma sıklıkları %

Mevcut gebeliğinde gebelerin %19,3'u diş kontrol muayenesi olurken; %51,3'ü çürük dişi olduğunu ve %16,3'ü ise gebeliğinde diş enfeksiyonu geçirdiğini bildirdi. Gebelerin %33,3'ü ağız hijyeni ve sağlığını iyi olarak değerlendirirken; %64,3'ü orta ve %2,3'ü kötü olarak değerlendirdi. Mevcut gebeliğinde gebelerin %15,7'si proton pompa inhibitörü (PPI) kullanırken; %76,0'ı gebeliğinde vitamin ve mineral desteği almıştı. Gebelerin %39,0'unun gebeliğinde enfeksiyon geçirdiği ve %22,3'ünün bu enfeksiyonlar nedeniyle antibiyotik aldığı görüldü. Gebelikte geçirilen enfeksiyonlar ve kullanılan antibiyotiklerin gebelik aylarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterildi. Gebelere mikrobiyotanın tanımını bilme durumu sorulduğunda; %4,7 biliyorum ve %13,0'ü kısmen cevabını verirken; %82,3'ü bilmiyorum cevabını verdi. Mikrobiyotaya ile ilgili bilgi düzeyi değerlendirildiğinde, gebelerin %11,3'ü az bilgiye sahip olduğunu, %7,3'ü orta düzeyde bilgiye sahip olduğunu ve %0,7'si yüksek düzeyde bilgiye sahip olduğunu belirtirken; %80,7'si hiç bilmediğini belirtti. Gebelerin mikrobiyotaya ve oral mikrobiyotaya ilişkin yöneltilen sorulara vermiş oldukları cevaplar Tablo 2'de gösterildi.

TARTIŞMA

Gebelik, hormonal dalgalanmalar ve bağışıklık sisteminin zayıflaması nedeniyle oral mikrobiyotada belirgin değişikliklerin meydana geldiği bir dönemdir. Literatürde, bu değişimlerin periodontal hastalıklar ve diş çürükleri gibi ağız sağlığı sorunlarına neden olabileceği ve bu durumun hem anne hem de fetus sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği belirtilmektedir (11). Bu çalışmada, gebelerin oral mikrobiyotaya hakkında bilgi düzeyleri ve farkındalıklarının değerlendirilmesi amaçlanmış olup bilgi düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. Çalışmaya katılan gebelerin yaş ortalamasının 27 yıl olduğu ve büyük bir kısmının (%42,7) lise mezunu olduğu görülmüştür. Literatürde, gebelerin eğitim düzeyinin sağlık davranışları

üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirtilmektedir (12). Gebelerin büyük bir kısmının (%84,7) orta gelir düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Gelir düzeyinin sağlık hizmetlerine erişim ve ağız sağlığı davranışları üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (13). Bir çalışmada, düşük gelirli gebelerin diş hekimi ziyaretlerini genellikle acil durumlarla sınırlı tuttuğunu ve düzenli kontrollerin düşük oranda gerçekleştiğini göstermektedir (14).

Gebelik sürecinde ağız ve diş sağlığına yönelik davranışlar incelendiğinde, gebelerin yalnızca %8,7'sinin altı ayda bir diş muayenesine gittiği, %25,3'ünün yılda bir kez diş hekimine başvurduğu, ancak büyük bir kısmının (%61,7) yalnızca diş rahatsızlığı olduğunda diş hekimine gittiği görülmüştür. Bu durum, gebelik döneminde ağız ve diş sağlığına yönelik farkındalığın düşük olduğunu göstermektedir. American Dental Association (ADA), gebelik döneminde hormonal değişikliklerin diş eti hastalıkları riskini artırabileceğini ve bu nedenle düzenli diş hekimi kontrollerinin önem taşıdığını vurgulamaktadır (15). Ancak bu çalışmada, gebelerin yalnızca %19,3'ünün mevcut gebeliğinde diş kontrol muayenesi yaptırdığı görülmüştür. Bu oran, gebelik

döneminde diş sağlığına yönelik farkındalığın artırılması gerektiğini göstermektedir.

Bu çalışmada gebelerin %51,3'ünün çürük dişi olduğu ve %16,3'ünün gebelik sırasında diş enfeksiyonu geçirdiği belirtilmiştir. ABD'de yapılan bir çalışmada gebelerde diş çürüğü ve periodontal hastalık prevalansını incelemiş ve gebe kadınlarda gebe olmayan kadınlara göre diş çürüğü oranlarının (%41'e karşı %24) önemli ölçüde yüksek olduğu belirtilmiştir (16). Bu çalışmanın bulgularının literatür ile benzer olduğu söylenebilir.

Ağız hijyeni ve sağlığına yönelik öz değerlendirme sonuçlarına bakıldığında, gebelerin %33,3'ü ağız hijyenini iyi, %64,3'ü orta ve %2,3'ü kötü olarak değerlendirmiştir. Bu bulgu, gebelerin ağız sağlığına yönelik farkındalıklarının artırılması gerektiğini göstermektedir. Bir araştırmada gebelerin %68'i dişlerini günde iki kez düzgün bir şekilde fırçaladığı, kadınların %32'si hamilelik sırasında ağız sağlığı durumunda bozulma gözlemlediği belirtilmiştir (17).

Bu çalışmada, gebelerin büyük bir çoğunluğunun (%82,3) mikrobiyotaya kavramını bilmediği, yalnızca %4,7'sinin bu konuda bilgi sahibi olduğunu ifade ettiği bulunmuştur. Ayrıca, gebelerin %80,7'si mikrobiyotaya hakkında hiçbir bilgiye sahip olmadığını belirtirken, yalnızca %0,7'si yüksek düzeyde bilgiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Bu bulgular, gebelik döneminde mikrobiyotaya farkındalığının oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada elde edilen düşük bilgi düzeyi, gebelik döneminde mikrobiyotaya farkındalığının artırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Literatürde, gebelerin genel sağlık ve beslenme konularında bilgi düzeylerinin, hem kendi sağlıkları hem de bebeklerinin sağlığı üzerinde doğrudan etkili olduğu belirtilmiştir (11).

Özellikle, mikrobiyotaya sağlığını destekleyen probiyotik ve prebiyotiklerin tüketimi gibi davranışların, gebelikte hem

annen hem de bebeğin sağlığını olumlu yönde etkileyebileceği gösterilmiştir (18). Bu tür davranışların benimsenmesi için öncelikle gebelerin mikrobiyota hakkında temel bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, sağlık profesyonellerinin, gebelere mikrobiyota ve bunun gebelik sağlığı üzerindeki etkileri hakkında bilgi vermesi, hem farkındalığı artırılabilir hem de sağlıklı davranışların benimsenmesini teşvik edebilir.

Çalışmanın kısıtlılıkları, örneklemin tek merkezli olması, bu nedenle sonuçların genellenebilirliğinin düşük olması ve çalışmanın 3 aylık bir süreyle sınırlı kalması olarak sıralanabilir. Bu durum, farklı bölgelerdeki ve zaman dilimlerindeki gebelik süreçlerini tam olarak yansıtamamaktadır.

SONUÇ

Sonuç olarak, bu çalışmada gebelerin mikrobiyota konusundaki bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, gebelik döneminde mikrobiyota farkındalığını artırmaya yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Sağlık politikalarının, gebelik döneminde mikrobiyota farkındalığını artırmaya yönelik stratejiler geliştirmesi önemlidir.

Etik Onay

Çalışmanın etik kurul izni Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan alınmıştır (Sayı no: E-71522473-050.04-340217-55).

Çıkar çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek

Yazarlar bu makalenin içeriği ile ilgili herhangi bir mali destek kullanımı bildirmemişlerdir.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: G.K., Ş.T., M.A., Z.E., H.E., Tasarım: G.K., Ş.T., B.G.G., M.A., Z.E., H.E., Veri Toplama ve/veya İşleme: G.K., M.A., Z.E., H.E., Analiz ve/veya Yorum: G.K., Ş.T., B.G.G., M.A., Z.E., H.E., Literatür Taraması: G.K., Ş.T., B.G.G., M.A., Z.E., H.E., Makale Yazımı: G.K., Ş.T., B.G.G., M.A., Z.E., H.E., Eleştirel İnceleme: G.K., Ş.T., B.G.G., M.A., Z.E., H.E.,

Teşekkür

Veri toplama aşamasındaki destekleri için Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı öğretim üyeleri, uzman hekimleri ve tıbbi sekreter/veri girişi çalışanlarına teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Sezgin S. İnsan Sağlığını İyileştirmede Terapötik Bir Hedef Olarak Mikrobiyotanın Potansiyelini Keşfetmek: Mevcut Durum ve Gelecek Perspektifleri. *J Immunol Clin Microbiol.* 2023;8(2):55-64.
2. Hou K, Wu ZX, Chen XY, Wang JQ, Zhang D, Xiao C, et al. Microbiota in health and diseases. *Signal Transduct Target Ther.* 2022;23;7(1):135.
3. Gilbert Klaczko C, Alkhars N, Zeng Y, Klaczko ME, Gill AL, Kopycka-Kedzierawski DT, et al. The oral microbiome and cross-kingdom interactions during pregnancy. *J Dent Res.* 2023;102(10):1122-1130.
4. Rajasekaran JJ, Krishnamurthy HK, Bosco J, Jayaraman V, Krishna K, Wang T, et al. Oral microbiome: A review of its impact on oral and systemic health. *Microorganisms.* 2024;29;12(9):1797.
5. Koerner R, Prescott S, Alman A, Duffy A, Groer M. The oral microbiome throughout pregnancy: A scoping review. *J Dent Res.* 2023;48.
6. Tsikouras P, Oikonomou E, Nikolettos K, Andreou S, Kyriakou D, Damaskos C, et al. The impact of periodontal disease on preterm birth and preeclampsia. *J Pers Med.* 2024;26;14(4):345.
7. <https://www.cdc.gov/oral-health/hcp/conversation-tips/talking-to-pregnant-women-about-oral-health.html> Erişim Tarihi: 10.02.2024
8. <https://www.cdc.gov/oral-health/health-equity/index.html> Erişim Tarihi: 10.02.2025
9. Polat C, Şimşek KY. Spor merkezlerindeki bireylerin egzersiz bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi: Eskişehir İli Örneği. *The Journal of Academic Social Science,* 2024;15(15), 354-369.
10. Ergin BB, Demiray G, Ekuklu G. Kahramanmaraş depremini yaşayanlarda depremden etkilenme düzeyleri: Hatay Örneği. *Namik Kemal Med J.* 2024;12(4):318-325.
11. Saadaoui M, Singh P, Al Khodor S. Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *J Reprod Immunol.* 2021;145. doi:10.1016/j.jri.2021.103293.
12. Herval ÁM, Oliveira DPD, Gomes VE, Vargas AMD. Health education strategies targeting maternal and child health: A scoping review of educational methodologies. *Medicine.* 2019;98(26):e16174.
13. Singh A, Peres MA, Watt RG. The relationship between income and oral health: A critical review. *J Dent Res.* 2019;98(8):853-860.

14. Al Jallad N, Vasani S, Wu TT, Cacciato R, Thomas M, Lababede N, et al. Racial and oral health disparity associated with perinatal oral health care utilization among underserved US pregnant women. *Quintessence Int.* 2022; 21;53(10):892-902.
15. ADA, 2018 <https://www.ada.org/resources/ada-library/oral-health-topics/pregnancy> Erişim Tarihi: 12.03.25
16. Azofeifa A, Yeung LF, Alverson CJ, Beltrán-Aguilar E. Dental caries and periodontal disease among U.S. pregnant women and nonpregnant women of reproductive age, National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2004. *J Public Health Dent.* 2016;76(4):320-329.
17. Radwan-Oczko M, Hirnle L, Szczepaniak M, Duś-Ilnicka I. How much do pregnant women know about the importance of oral health in pregnancy? Questionnaire-based survey. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023;23(1).
18. Sheyholislami H, Connor KL. Are probiotics and prebiotics safe for use during pregnancy and lactation? A systematic review and meta-analysis. *Nutrients.* 2021;13(7).