



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM UZMANLARININ
HAMİLELİK İLE PERİODONTAL HASTALIK ARASINDAKİ
İLİŞKİYE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

SEYEDRASOUL BOOTORABI

UZMANLIK TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

PROF. DR. BAŞAK DOĞAN

2017-İSTANBUL



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM UZMANLARININ
HAMİLELİK İLE PERİODONTAL HASTALIK ARASINDAKİ
İLİŞKİYE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

SEYEDRASOUL BOOTORABI

UZMANLIK TEZİ

PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

PROF. DR. BAŞAK DOĞAN

2017-İSTANBUL

BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlamasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

SEYEDRASOUL BOOTORABI

I. TEŞEKKÜR

Mesleki ve kişisel eğitimim ile uzmanlık hayatım boyunca yakından ilgilenen, yolumu aydınlatan ve engelleri aşmamda bana yardımcı olan, çok sevdiğim ve saygı duyduğum sevgili hocam ve danışmanım Prof. Dr. Başak Doğan'a,

Çalışmalarım sırasında değerli fikirlerine başvurduğum, her konuda destek ve yardımlarını esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Leyla Kuru'ya,

Mesleki eğitimimdeki katkılarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Kemal Naci Köse'ye,

Bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, eğitimim boyunca destek ve yardımlarını gördüğüm Yrd. Doç. Dr. Selin Yıldırım, Yrd. Doç. Dr. Ömer Birkan Ağralı ve Yrd. Doç. Dr. Hafize Öztürk'e,

Manevi desteklerinden dolayı sevgili yol arkadaşlarım Dt. Evren Özen, Dt. Gamze Çetinkaya ve Dt. Boğaçhan İlhan'a

Yardımları ve her zaman güler yüzü ile bana pozitif enerjisini veren sevgili Meftune Uysal'a

Marmara Üniversitesi Periodontoloji bölümündeki tüm çalışma arkadaşlarım'a

Hayatımın anlamı olan, beni her zaman destekleyen sevgili ailem, canım annem Mahin Nasri, canım babam Mahdi Booterabi, biricik kız kardeşim Rozita Booterabi ve dualarını benden esirgemeyen biricik anneannem Mansoureh Nabatian'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

II. İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
I. TEŞEKKÜR	iii
II. İÇİNDEKİLER	iv
III. KISALTMALAR ve SİMGELER	vii
IV. TABLOLAR LİSTESİ	viii
V. ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ ve AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	6
4.1. Periodonsiyum	6
4.2. Periodontal Hastalıklar	6
4.2.1. Periodontal hastalıkların etyolojisi	7
4.2.2. Periodontal hastalıkların patogenezi	7
4.2.3. Gingivitis	10
4.2.4. Periodontitis	11
4.2.4.1. Kronik periodontitis	11
4.2.4.2. Agresif periodontitis	12
4.3. Periodontal Hastalıklar ile Sistemik Hastalıkların İlişkisi	12
4.4. Hamilelik	13
4.4.1. Normal bir hamilelikte görülen fizyolojik değişiklikler	13
4.4.1.1. Hamilelikte hematolojik değişiklikler	14
4.4.1.2. Hamilelikte kardiyovasküler değişiklikler	14
4.4.1.3. Hamilelikte solunum sistemi değişiklikleri	15
4.4.1.4. Hamilelikte gastrointestinal sistem değişiklikleri	15
4.4.1.5. Hamilelikte endokrin sistem değişiklikleri	15
4.4.2. Hamilelik döneminde görülen immünolojik değişiklikler	16

4.5. Hamileliğin Periodontal Dokular Üzerindeki Etkileri	18
4.5.1. Hamilelikteki hormonal değişikliklerin periodonsiyuma etkisi	18
4.5.2. Hamilelikte bağ dokusu	20
4.5.3. Hamilelikte mikrobiyal flora değişiklikleri	20
4.5.4. Hamilelik gingiviti	20
4.5.5. Piyojenik granülom	21
4.6. Periodontal Hastalığın Hamilelik Sonuçları Üzerine Etkileri	22
4.6.1. Periodontal hastalığın erken doğum ve düşük ağırlıklı doğum üzerindeki etkisi	22
4.6.2. Periodontal hastalığın preeklampsi üzerindeki etkisi	25
4.6.3. Periodontal hastalığın alt genital bölge enfeksiyonu üzerindeki etkisi	27
4.7. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Davranışları	27
5. GEREÇ ve YÖNTEM	31
5.1. Çalışmanın Onayı	31
5.2. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	31
5.3. Anket İçeriği	31
5.4. Çalışma Planı	32
5.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	32
5.6. İstatistiksel Değerlendirme	32
6. BULGULAR	33
6.1. Sosyo-Demografik Özellikler ve Periodontal Geçmiş ile Ağız Sağlığına Yönelik Bilgi Düzeyi Öz Değerlendirme	33
6.2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Periodontal Hastalık ve Hamilelik Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeylerinin	35
6.3. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Periodontal Hastalık ve Hamilelikle Arasındaki İlişkiye Yönelik Davranışlarının Değerlendirilmesi	37

6.4. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamile Bireyleri Farklı Branşlara Yönlendirme Sıklıklarının Değerlendirilmesi	41
7. TARTIŞMA ve SONUÇ	42
8. KAYNAKLAR	55
9. EKLER	76
10. ÖZGEÇMİŞ	84



III. KISALTMALAR ve SİMGELER

α : Alfa

β : Beta

CD: başkalaşım kümesi

D.O.S.: Dişeti oluğu sıvısı

F. nucleatum: Fusobacterium nucleatum

IF: İnterferon

Ig: İmmünglobulin

IL: İnterlökin

K.H.D.U.:Kadın hastalıkları ve doğum uzmanı

M.D.P.: Mikrobiyal dental plak

PG: Prostaglandin

P. gingivalis: Porphyromonas gingivalis

P. intermedia: Prevotella intermedia

PMNL: polimorfonükleer lökosit

S.K.: Sondalamada kanama

SPSS: *Statistical package for social sciences*

T. forsythia: Tannerella forsythia

Th: T yardımcı hücresi

TNF: Tümör nekroz faktörü

IV. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 6.1. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) sosyo-demografik özellikleri, periodontal hastalık geçmişleri ve bilgi düzeyi öz değerlendirmeleri

Tablo 6.2. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi

Tablo 6.3. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının değerlendirilmesi

Tablo 6.4. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının yaş gruplarına göre karşılaştırmalı değerlendirilmesi

Tablo 6.5. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının deneyim gruplarına göre karşılaştırmalı değerlendirilmesi

Tablo 6.6. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) hamile bireyleri farklı branşlara yönlendirme sıklıklarının değerlendirilmesi

V. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Periodonsiyumu oluşturan yapılar



1. ÖZET

Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Uzmanlık Öğrencisi: Seyedrasoul Bootorabi

Danışman: Prof. Dr. Başak Doğan

Anabilim Dalı: Periodontoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türk kadın hastalıkları ve doğum uzmanı (K.H.D.U.) olanların hamilelikte ağız sağlığı bakımına ve periodontal hastalık ile olumsuz hamilelik sonuçları arasındaki ilişkiye yönelik bilgi ve davranışlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmada Türk-Alman Jinekoloji Derneğinin 11. Kongresi sırasında rastgele seçilmiş Türk K.H.D.U.'larına, 26 sorudan oluşan anket dağıtıldı. Ankete katılım gönüllü olarak gerçekleşti. Elde edilen veriler SPSS bilgisayar programı kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Anketin dağıtıldığı 435 K.H.D.U.'ndan 382'si (%88) anketi cevapladı. K.H.D.U.'larının çoğu (%96.1) ağız sağlığı ile hamilelik arasındaki bağlantının varlığını kabul etti ayrıca %77.5 periodontal hastalığın hamilelik sonuçlarını etkileyebileceğine katıldı. K.H.D.U.'ları yüksek oranda periodontal hastalıklara ait klinik bulguların, özellikle diş eti kanamasının (%92.1) farkındaydı. Ancak katılımcıların yaklaşık %20'si diş tedavisinin hamilelerde ilk üç ay veya son üç ayda güvenli bir şekilde uygulanabileceğini düşünmekteydi. Bununla beraber K.H.D.U.'larının sadece %36.9'u doğum öncesi bakım sürecinde hastalarını diş muayenesine yönlendirdiğini belirtti.

Sonuçlar: Bu çalışma, K.H.D.U.'larının, periodontal hastalık ile hamilelik sonuçları ilişkisi bakımından nispeten yüksek derecede bilgi sahibi olduklarını ortaya koydu. Ancak, bu bilgilerin klinik davranışlarına yeterince yansımadağı tespit edildi.

Anahtar Sözcükler: Periodontal Hastalık, Hamilelik, Kadın hastalıkları ve doğum uzmanları, Bilgi Düzeyi, Davranış.

2. SUMMARY

Assessment of Knowledge and Attitude of Gynecologists on Relationship Between Pregnancy and Periodontal Disease

Phd Student: Seyedrasoul Bootorabi

Supervisor: Prof. Dr. Başak Doğan

Department: Periodontology Department

Aim: The aim of the study was to evaluate the knowledge and practiced behaviors of Turkish gynecologists regarding oral health care during pregnancy and the association of periodontal disease with adverse pregnancy outcomes.

Material and method: A cross-sectional study was conducted on randomly selected Turkish gynecologists using a questionnaire consisting of 26 questions during 11th Turkish–German Gynecologic Congress. Participation to the survey was in voluntarily base. Data retrieved were analyzed using SPSS computer programme.

Results: Of the 435 gynecologists approached, 382 (88%) filled the questionnaire. The majority of the gynecologists (96.1%) acknowledged a connection between oral health and pregnancy, and 77.5% agreed that periodontal disease can affect the outcome of pregnancy. Moreover, high proportion of gynecologists were correctly aware of the clinical signs of periodontal diseases, mainly gingival bleeding (92.1%). However, almost 20% of the participants thought that dental treatment can be performed safely in the first or last trimester in pregnant women. Only 36.9% of the participants recommended guidance on dental examination for their patients during prenatal care.

Conclusions: The present study demonstrated that gynecologists had a relatively high degree of knowledge with respect to the relationship of periodontal disease to pregnancy outcome. However, their clinical behavior was not adequately correlated with their knowledge.

Key words: Periodontal Disease, Pregnancy, Gynecologist, Knowledge, Attitude.

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Periodonsiyum dişleri çevreleyen ve destekleyen dişeti, sement, periodontal ligament ve alveol kemiğinden oluşan bir yapıdır. Periodonsiyumun temel görevi fonksiyonel gereksinimleri karşılamak ve dişleri ağızda tutmaktır (McFall ve Walter, 1982). Periodontal hastalıklar, diş çevresindeki sert ve yumuşak dokuların etkilenmesi ile karakterize enfeksiyöz ve enflamatuvar hastalıklardır (Kinane ve ark., 2006). Periodontal hastalıklar oluşumuna sebep olan primer etiyolojik faktör mikrobiyal dental plaktır (M.D.P.). Periodontal hastalıklar gingivitis ve periodontitis olarak ikiye ayrılırlar. Gingivitis, ataşman ve alveol kemiği kaybı olmaksızın, dişetine ait enflamatuvar ve geri dönüşümlü bir hastalıktır (Highfield, 2009). Periodontitiste kollajen fibriller ve destek alveol kemiğinde ilerlemiş yıkım mevcuttur (Pihlstrom ve ark., 2005). Periodontal hastalık oral mikroorganizmalar tarafından başlatılmaktadır ancak periodontal yıkımın miktarı konağın enflamatuvar cevabı ile ilişkilendirilmiştir (Offenbacher ve ark., 2008). Bireylerdeki var olan sistemik hastalık ve durumlar, konak cevabını etkileyerek periodontal hastalıkların şiddetini değiştirebilir (Gulati ve ark., 2014). Bu nedenle, periodontal hastalıkların başlaması için M.D.P. varlığı gerekli olmakla birlikte yeterli değildir (Salvi ve Lang, 2005). Hastalığın şiddeti, kişiyi nasıl etkileyeceği, hangi hızda ilerleyeceği bireyin sistemik faktörlerce düzenlenen immün ve enflamatuvar cevabına bağlıdır (Genco, 1992; Bouchard ve ark., 2001). Diğer yandan periodontal hastalıklar, çok sayıda sistemik hastalık için risk faktörü olduğu ve sistemik sağlığı etkileyebileceği görüşü giderek daha fazla kabul görmektedir (Cohen ve ark., 1971). Diyabet ve hamilelik gibi bazı durumların periodontal hastalıklar üzerindeki etkileri bilinmektedir (Mealey ve Moritz, 2003). Son zamanlarda periodontal hastalığın sistemik sağlık üzerindeki olumsuz etkileri yönünden birçok araştırma yapılmış ve periodontal hastalığın kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, erken doğum/düşük doğum ağırlıklı bebekler ve aspirasyon pnömonisi gibi durumların üzerindeki olumsuz etkileri gösterilmiştir (Madianos ve ark., 2001; Beck ve ark., 2005; Lin ve ark., 2007; Taylor ve Borgnakke, 2008; Cullinan ve Seymour, 2013). Özellikle son yıllarda periodontal hastalıktan kaynaklı sistemik enfeksiyon biyolojik mekanizması araştırılmış ve bakteriyemiye sebep olan ağız

patojenleri amniyotik sıvıda tespit edilmiştir (Cullinan ve Seymour, 2013). Bu yüzden son zamanlarda hamilelik ve periodontal hastalıklar arasındaki iki yönlü ilişki daha çok tartışma konusu olmuştur (Cullinan ve Seymour, 2013). Periodontal hastalığın hamilelik üzerindeki erken doğum, çok erken doğum, düşük doğum ağırlığı, çok düşük doğum ağırlığı, düşük, preeklampsi ve alt genital bölge enfeksiyonu gibi olumsuz etkileri birçok epidemiyolojik çalışmada araştırılmıştır (Jeffcoat ve ark., 2001; Louro ve ark., 2001; Lopez ve ark., 2002; Goepfert ve ark., 2004; Dortbudak ve ark., 2005; Jarjoura ve ark., 2005; Bosnjak ve ark., 2006; Han ve ark., 2006; Canakci ve ark., 2007; Toygar ve ark., 2007; Zadeh-Modarres ve ark., 2007; Agueda ve ark., 2008). Periodontal hastalıklar tedavisinin hem hamile bireylerin hem bebeklerin sağlığı açısından önemli olduğu vurgulanmış, olumsuz hamilelik sonuçlarında önemli bir azalmaya neden olduğunu, birçok çalışmada gösterilmiştir (Lopez ve ark., 2002; Lopez ve ark., 2005; Offenbacher ve ark., 2006; Sadatmansouri ve ark., 2006; Gazolla ve ark., 2007; Tarannum ve Faizuddin, 2007). Bu sonuçlar, hamilelikte veya öncesinde periodontal sağlığın önemini net olarak ortaya koymaktadır.

K.H.D.U.'ları hamile kalacak bayanları ve hamileleri en sık gören hekim olarak doğacak bebeğin ve annenin bu dönemi sağlıklı olarak tamamlayabilmesi için her türlü yol göstericiliği yapmakla yükümlüdür. Bunlar arasında hamilelerin ağız bakımının değerlendirilmesi ve olumsuz doğum sonuçlarına karşı önlem almak için gerekli yönlendirmelerin yapılması da yer almaktadır. Bu nedenle K.H.D.U.'nın öncelikle doğru yönlendirebilme yapabilmesi için konu hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olması ve bu bilgisini hastaları aktarması yanı sıra davranışa dönüştürmesi beklenmektedir (Strafford ve ark., 2008).

Amerika Birleşik Devletleri, Fransa, Hindistan ve Brezilya'da yapılan çalışmalarda hamilelik ile periodontal hastalık arasındaki ilişkiye yönelik K.H.D.U.'larının bilgi ve davranış seviyeleri araştırılmıştır (Wilder ve ark., 2007; Morgan ve ark., 2009; Rocha ve ark., 2011; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015). Bu çalışmalarda dikkat çekici bir şekilde nispeten yüksek farkındalığa sahip olan K.H.D.U.'larının yönlendirmede beklendiği kadar etkin davranmadıkları tespit edilmiştir. (Wilder ve ark., 2007; George

ve ark., 2012; Egea ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015). K.H.D.U.'larının periodontal hastalık ile hamilelik sonuçları arasındaki ilişki hakkında bilgi seviyeleri kadar davranış seviyelerinin artırılmasının, olumsuz hamilelik sonuçlarının engellenmesinde önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir. Ancak Türkiye'de bu konu ile ilgili bilginiz dahilinde bir çalışma bulunmamaktadır.

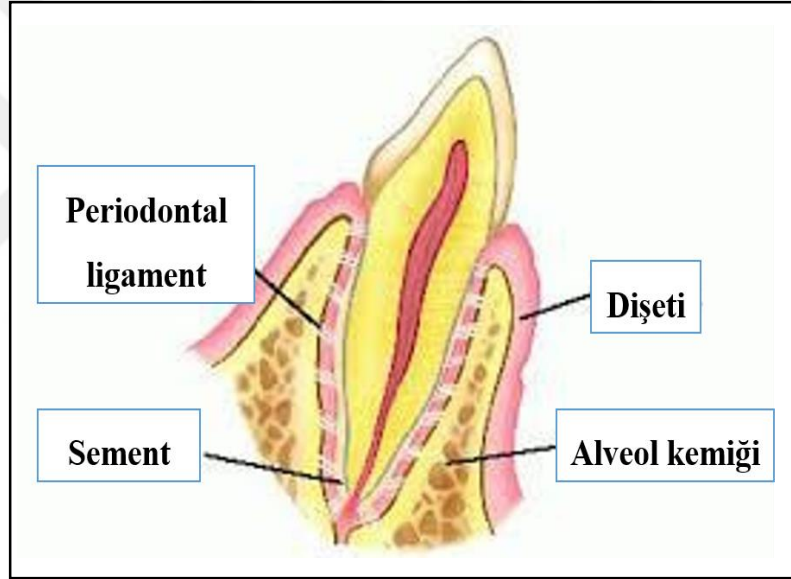
Çalışmamızda Türk K.H.D.U.'larının hamilelik ile periodontal hastalık arasındaki ilişkiye yönelik bilgi ve davranış düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlandı.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. Periodonsiyum

Periodonsiyum dişleri çepeçevre sarıp destekleyen dişeti, sement, periodontal ligament ve alveol kemiğinden oluşan bir yapıdır (Şekil 4.1). Fonksiyonel gereksinimleri karşılamak ve dişleri ağızda tutmak periodonsiyumun en önemli görevleridir (McFall ve Walter, 1982).



Şekil 4.1. Periodonsiyumu oluşturan yapılar

4.2. Periodontal Hastalıklar

Periodontal hastalıklar dişleri çevreleyen sert ve yumuşak dokuların etkilendiği hastalıklardır. Dişeti kanaması, periodontal cep oluşumu, alveol kemiği kaybı ve diş kaybının görülebildiği kronik enflamatuvar hastalıklardır (Kinane ve ark., 2006).

4.2.1. Periodontal hastalıkların etyolojisi

Periodontal hastalıklar oluşumundaki ana etiyolojik faktör M.D.P.'dir. M.D.P. dişler ve protezler üzerinde mikroorganizmalar, lökositler, desquame epitel hücreleri, tükürük glikoproteinleri ve gıda artığının oluşturduğu organize ve kompleks bir yapıdır. M.D.P.'da 700'ün üzerinde bakteri türü olduğu ileri sürülmüştür (Socransky ve ark., 1988; Kroes ve ark., 1999; Paster ve ark., 2001). M.D.P. ağız çalkalamakla veya basınçlı su ile dişten ayrılmaz, ancak diş fırçalama veya diştaşı temizliği işlemi ile birlikte diş üzerinden uzaklaştırılabilir. M.D.P. sarımtırak gri renkte olup dişeti kenarı ile ilişkisine göre supragingival ve subgingival olmak üzere ikiye ayrılır.

Diş üzerindeki M.D.P. mineralize olmaya başladıktan sonra diştaşı ismini alır. Diştaşları dişeti kenarıyla olan ilişkilerine göre supragingival ve subgingival olarak ikiye ayrılırlar. Diştaşları bazen diş röntgenlerinde görülebilirler.

Periodontal hastalığın enfeksiyöz bir hastalık olduğu ve ortaya çıkmasındaki bakterilerin rolü ilk kez 1965 yılında Löe ve ark. tarafından deneysel gingivitis çalışmaları ile gösterilmiştir (Loe ve ark., 1965). Günümüzde periodontal hastalığın M.D.P. ile konak cevabı arasındaki etkileşim sonucu ortaya çıktığı ve aynı zamanda çeşitli genetik, sosyoekonomik durum, stres, sigara ve diyabet gibi çevresel ve kazanılmış risk faktörlerinin ise konak cevabını yönlendirdiği kabul edilmektedir (Page ve Kornman, 1997).

4.2.2. Periodontal hastalıkların patogenezi

Periodontal dokularda sağlıktan hastalığa geçiş esnasında, mikrobiyal kompozisyon gram-pozitif aerobik koklardan, gram negatif bakterilere doğru değişiklik gösterir. Mikrobiyal birikimin artmasıyla birlikte marjinal dişetinde klinik olarak görülebilen enflamasyon başlar. Bakteriler periodontal hastalığın başlamsı için temel faktördür ancak tek başına hastalığın oluşmasından sorumlu değildir. Periodontal hastalığın şiddeti ve ilerleme şekli sadece mevcut M.D.P. miktarı ile ilişkilendirilemez (Offenbacher ve ark., 2008). Periodontal dokular üzerinde yapılan histopatolojik incelemeler periodontal

hastalık patogenezinde rol oynayan olayların daha iyi anlaşılmasını sağlamıştır (Page ve Schroeder, 1976) (Page ve Kornman, 1997).

Periodontal hastalık patogenezindeki konağın rolü ilk kez Ivanyi ve Lehner'in çalışmasında gösterilmiştir (Ivanyi ve Lehner, 1970). Periodontal hastalık patogenezinin klasik modeli Page ve Kornman tarafından 1997'de geliştirilmiştir. Periodontal hastalık oluşumunda konağın bu patojenlere vermiş olduğu cevap, bağ dokusu ve alveol kemik yıkımının asıl sorumlusudur (Page ve Kornman, 1997). Periodontal hastalık gelişmesinde meydana gelen olaylarda dişeti, periodontal ligament ve alveol kemiğini ilgilendiren çeşitli konak savunma mekanizmaları yer alır. Enfeksiyona karşı savunmada rol oynayan immün cevap doğal ve kazanılmış olmak üzere iki temel bölümden oluşur. Doğal ve kazanılmış akut ve kronik enflamatuvar cevapların tümü periodontal hastalıkların ortaya çıkmasında rol oynar. Patojenik mekanizmalarda fagositik hücreler, lenfoid sistem, kompleman sistemi, pıhtılaşma yolları ve immünolojik reaksiyonlar rol almaktadır (Genco, 1992). Enflamatuvar cevap, periodontal hastalığın tüm evrelerinde klinik ve histolojik olarak izlenebilir. Enflamasyonun başlamasıyla birlikte bağ dokusu mikrovasküler yapısının etkilenmesi sonucunda bradikinin ve histamin gibi vazoaktif medyatörler salınır (Bouchard ve ark., 2001). Bununla birlikte artmış geçirgenliğe bağlı olarak damarlardan birleşim epiteline devamında da dişeti oluşuna migre olan ve sayıca artmış nötrofiller görülür. Bu olaylarla birlikte kollajen gibi perivasküler extraselüler matriks elemanlarında bozukluklar meydana gelir ve bunun devam etmesi halinde birkaç gün içinde gingivitis meydana gelir (Page ve Kornman, 1997). Gingivitisten periodontitise olan gelişimi histopatolojik olarak başlangıç, erken, yerleşmiş ve ilerlemiş lezyon olarak incelenmiştir (Page ve Kornman, 1997).

Gingivitis ve periodontitiste meydana gelen doku yıkımı, konağın mikroorganizmalar ile ürünlerine ve konağın kendi hasarlı dokularına verdiği enflamatuvar yanıtla bağlı oluşur. Bu duruma çoğunlukla kompleman sistemi aracılık eder. Kompleman sistemi antijen-antikör kompleksleriyle klasik yoldan ve humoral yanıtın eksikliğinde mikrobiyal yapısal materyallere karşı alternatif yoldan aktive olur. Kompleman sistemindeki aktivasyon vazoaktif ve kemotaktik yapıların gelişimine sebep olur. Fagositlerin çevreye

gelmesiyle birlikte birçok farklı mekanizmayla doku yıkımı meydana gelmektedir (Smalley, 1994).

Kronik enflamatuvar hücreler (monosit/makrofaj ve lenfosit) hem periodontal enfeksiyona bağlı hem de periodontal tamir ve iyileşmeye bağlı doku değişikliklerini düzenlerler. Son zamanlarda yapılan araştırmalar, periodontitisli hastalardaki periferik kan nötrofillerinin kemotaktik fonksiyonunun kusurlu olduğunu ve doku geçiş sürelerini potansiyel olarak artırabileceğini ve dolayısıyla doku hasarının temin edilme potansiyelinin olduğunu ortaya koymuştur (Roberts ve ark., 2015).

Bakteriler veya kompleman sistemi vasıtasıyla uyarılmış makrofajlar interlökin (IL)-1, tümör nekroz faktörü (TNF) ve IL-8 salınımına sebep olurlar. Buna bağlı olarak nötrofillerin damarlardan bölgeye migre olması sağlanır. Nötrofil migrasyonunun makrofaj kaynaklı IL-8, kompleman sisteminin ürünü olan C5a ve bakteri kaynaklı peptidlere bağlı olduğu düşünülmektedir. Nötrofiller tarafından salınan kolajenaz, elastaz, katepsin G, reaktif oksijen türleri ve plazmin gibi lizozomal granül içeriği lokalize doku yıkımına sebep olur (Smalley, 1994).

Makrofajlar antijenlere ve mikroorganizmalarla ilişkili diğer ajanlara karşı sitokin salgılamaktadırlar. Sitokinler de spesifik immün cevabı ve enflamatuvar cevabı güçlendirir ve doku yıkımını uyarır. Doku yıkımı hem makrofajlar tarafından salgılanan sitokinler vasıtasıyla hem de fibroblast gibi hücrelerden salgılanan doku yıkıcı enzimlerin tetiklenmesiyle gerçekleşmektedir. Ayrıca makrofajlar IL-1 β ve prostaglandin (PG)-E2 gibi sitokinleri salgılayarak osteoklastlarda aktivasyon ve kemik yıkımına yol açarlar (Dennison ve Van Dyke, 1997).

Nötrofiller doku yıkım proteazlarını da içeren lizozomal enzimleri sentezleyip ortama salarlar. Doku yıkıcı enzimlerin, kemik rezorbe eden lipidlerin ve diğer enflamatuvar mediyatörlerin varlığı enflamatuvar yanıtın oluşmasına ve ataşman kaybına yol açar (Schenkein, 2006). Bireylerde mevcut sistemik hastalık ve durumlar, konak cevabını değiştirerek yetersiz ya da aşırı cevap sonucunda periodontal hastalıkların şiddetini

değiştirebilir. Buna örnek olarak diyabet, sigara kullanımı, genetik yatkınlık, stres gibi faktörleri sayabiliriz (Gulati ve ark., 2014).

Periodontal hastalıklar etkiledikleri dokulara göre temel olarak gingivitis ve periodontitis olarak ikiye ayrılırlar.

4.2.3. Gingivitis

Gingivitis periodontal ataşman veya alveol kemiği kaybının görülmediği, dişetinin enflamatuvar ve geri dönüşümlü bir hastalığıdır (Highfield, 2009). M.D.P.'a bağlı gingival hastalıklar, başka bir lokal faktöre bağlı olmadan yalnızca M.D.P. sonucu oluşan hastalıklardır. Hastalığın şiddetlenmesinde sistemik faktörler, ilaçlar, beslenme bozuklukları ya da hormonal faktörler gibi faktörler katkıda bulunabilir (Armitage, 1999; Highfield, 2009). M.D.P.'a bağlı olmayan gingival hastalıklar, bakteriyel, fungal ya da viral enfeksiyonlar, sistemik durumlar, yabancı cisim reaksiyonları, travma lezyonları, genetik orijinli lezyonlar, alerjik reaksiyonlar gibi sebeplere bağlı olarak oluşan hastalıklardır (Armitage, 1999; Highfield, 2009).

Gingivitis sürecine ve seyrine göre akut veya kronik, etkilediği diş sayısına göre lokalize veya generalize, etkilediği bölgeye göre marjinal, papiller ve diffüz olabilir. Kronik gingivitis toplumda en sık rastlanan gingivitis türüdür. Gingivitis teşhisinde dişetinde kanama, dişetinin rengi, dişetinin konturu, dişetinin kıvamı ve ağrı gibi faktörler değerlendirilebilir. Dişeti oluşu sıvısında (D.O.S.) artış ve sondalamada kanama (S.K.) gingival enflamasyonunun erken bulgularıdır. Gingivitis varlığında dişetinin rengi daha kırmızı olup dişetinin sıkı kıvamında değişiklikler ortaya çıkar. Aynı zamanda dişetinin yüzey pürüzlülüğünün kaybı gözlenmektedir. Gingivitis sonucu dişeti büyümeleri, Stillman yarıkları ve McCall bantlaşmaları gibi dişetinin konturundaki değişiklikler ortaya çıkabilir (Loe ve ark., 1965; Highfield, 2009).

4.2.4. Periodontitis

Periodontitis dişleri destekleyen dokuların enflamasyonu ile karakterize, bağ dokusu ve alveol kemiği kaybının görüldüğü enflamatuvar bir hastalıktır (Page ve Schroeder, 1976). Periodontitis, gingivitis ile başlayabilir ancak, her zaman gingivitis periodontitise dönüşmeyebilir. Dişeti oluşu bölgesi ile diş yüzeylerinde bakteri sayısındaki artış ve bu bakterilerin apikale doğru ilerlemeleri, özellikle epitel ve bağ dokusu yapılarını etkileyip, bu yapıların diş yüzeylerinden ayrılmalarına neden olmaktadır. Bakteriler ve bakterilere ait ürünler toksik etki gösterebilmekte, diğer iltihabi reaksiyonları da başlatmakta ve destek dokuların kaybına yol açabilmektedir (Olson, 1961; Eisenberg ve ark., 1991; Highfield, 2009). Amerikan Periodontoloji Akademisi'nin 1999 yılında düzenlediği Periodontal Hastalık ve Durumların Sınıflandırılması Uluslararası Dünya Çalıştay'ında periodontitis 3 sınıfa ayrılmıştır (Armitage, 1999):

- Kronik periodontitis
- Agresif periodontitis
- Sistemik hastalıklar ile birlikte görülen periodontitis

4.2.4.1. Kronik periodontitis

Kronik periodontitis, periodontal hastalıkların en sık rastlanılan tipi olup yaşla birlikte prevalansı ve şiddeti artmaktadır, ancak hastalığın başladığı yaşı belirleyebilmek için kesin bir kriter yoktur (Armitage, 1999).

Kronik periodontitis klinik özellikleri ile ilgili, diştaşı varlığı, dişeti enflamasyonu, cep formasyonu, ataşman kaybı, alveol kemiği kaybı, ödem, dişetinde renk değişikliği, dişetinde pütürlülük kaybı, dişeti konturunda değişiklik, spontan veya S.K., D.O.S.'da artış, pü formasyonu ve diş mobilitesi gibi faktörler gözlemlenebilmektedir.

Kronik periodontitislerde yüksek oranda anaerob ve gram negatif bakterilerin etkili olmaktadır (Offenbacher ve ark., 1985). Bu bakteriler arasında *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) ve *Prevotella intermedia* (*P. intermedia*) kronik periodontitiste en önemli

patojenler olarak tespit edilmiştir. *P. gingivalis* ilerlemiş kronik periodontitis ile yakın ilişki içindedir olduğu ve sayısal olarak hastalığıdaki en önemli mikroorganizmadır (Offenbacher ve ark., 1985; Klinge ve ark., 1992).

4.2.4.2. Agresif periodontitis

Agresif periodontitis; yoğun diştaşı ve M.D.P. görülmemesine rağmen hızlı yıkım şiddetiyle karakterize, ailesel geçiş gösteren, puberte öncesi, sırası ve sonrasında ortaya çıkan bir hastalıktır (Schenkein ve Van Dyke, 1994; Armitage, 1999). M.D.P.'in miktarca artmasından çok spesifik mikroorganizmalar varlığına bağlı olarak hızlı ilerleyen bir periodontitis türüdür. Bu patojen mikroorganizmaların *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *Tannerella forsythia* (*T. forsythia*), *Eikenella corrodens*, *P. intermedia*, *Campylobacter rectus* ve *Capnocytophaga* olduğu yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir (Tonetti, 1998; Trevisatto ve ark., 2002). Agresif periodontitis lokalize ve generalize olmak üzere ikiye ayrılır (Lang ve ark., 1999). Lokalize form genellikle puberte öncesi, puberte sırası veya puberte sonrası başlar ve enfeksiyona karşı güçlü serum antikor yanıtı oluşturur. Birinci azı diş ve/veya kesici dişlerde lokalize, 1 tanesi birinci azı diş olmak üzere en az iki daimi dişte ataşman ve kemik yıkımı görülür (Armitage, 1999; Albandar, 2014).

Generalize formda ise genelde genç yetişkinlerde görülür ve lokalize formdan farklı olarak enfeksiyona karşı daha zayıf antikor cevap oluşturur. Birinci azı dişlerle birlikte en az üç daimi dişte ataşman ve kemik yıkımı ile karakterizedir (Tonetti, 1998; Armitage, 1999). Her iki formda da ortak olarak hastaların sağlıklı ve genç olması aynı zamanda hızlı ataşman ve kemik yıkımıyla beraber ailesel geçiş görülmektedir (Schenkein ve Van Dyke, 1994; Tonetti, 1998).

4.3. Periodontal Hastalıklar ile Sistemik Hastalıkların İlişkisi

Dişlerin enfeksiyonun yol açtığı fokal enfeksiyon veya sistemik enfeksiyon konsepti genel olarak yeterli kanıtın bulunmadığı 20. yüzyıl ortalarından beri kabul edilmektedir. Bu konu 1989 yılında literatüre geçmiş, oral enfeksiyonun daha geniş etkileri gündeme

gelmiştir (Syrtanen ve ark., 1989). Oral enfeksiyon ve enflamasyon'un bireysel genel enfeksiyon ve enflamasyona ya da başka kronik hastalıklara katkısı çok uzun yıllar göz ardı edilmiştir. Periodontal hastalıklar, çok sayıda sistemik hastalığın potansiyel risk faktörü olarak düşünülmektedir ve lokal kronik enfeksiyonun sistemik sağlığı etkileyebileceği görüşü giderek daha fazla kabul görmektedir (Cohen ve ark., 1971). Özellikle yaklaşık son 20 yılda periodontitisin patogenezi hakkındaki bilgimiz büyük gelişme göstermiştir. Periodontal hastalığın sistemik sağlık üzerindeki rolü yönündeki anlayış önemli ölçüde değişmiştir. Periodontal hastalığın kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, erken doğum/düşük doğum ağırlığı, aspirasyon pnömonisi, böbrek hastalıkları, romatizmal artrit, sinir hastalıkları ve neoplazilerin sebep olduğu erken ölümler gibi durumlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Madianos ve ark., 2001; Beck ve ark., 2005; Lin ve ark., 2007; Taylor ve Borgnakke, 2008; Cullinan ve Seymour, 2013). Özellikle son 15 yılda periodontal dokulardan kaynaklanan sistemik enfeksiyon ve enflamasyonun da potansiyel biyolojik mekanizması araştırılmış ve bakteriyemiye neden olan oral patojenler amniyotik sıvıda tespit edilmiştir (Cullinan ve Seymour, 2013).

4.4. Hamilelik

Hamilelik, erkekten gelen sperm ile kadının yumurtalıklarından atılmış olan yumurtanın döllenenmesi ile meydana gelen fetusun kadın organ ve dokularında değişiklikler meydana getirdiği, doğuma kadar geçen yaklaşık 9 aylık (yaklaşık 280 günlük) dönem olarak tanımlanmaktadır (Jukic ve ark., 2013). Hamilelik sırasında hamile bireylerde birçok değişiklik meydana gelmektedir.

4.4.1. Normal bir hamilelikte görülen fizyolojik değişiklikler

Kadınların yaşamında en önemli fizyolojik değişiklikler hamilelik döneminde meydana gelir. Normal bir hamilelik boyunca, anne ve gelişmekte olan bebekte bir takım fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Fizyolojik değişiklikler annenin hamilelik ve doğum sırasında bazı risklerden korunması ile bebeğin büyüme ve gelişimini amaçlamaktadır. Plasenta, anne rahminden köken alan ve anne ile fetusa ait iki dolaşım sistemini birbirinden ayıran bir organdır. Plasenta damarlardan zengin bir organ olup,

anne fetus arası besin alışverişini ve boşaltımını sağlar. Bu işlem fetusu ile plasenta birbirine bağlayan göbek kordonu ile gerçekleştirilir. Fetusün büyümesi amniyon kesesi tarafından çevrelenen amniyotik sıvı içerisinde gerçekleşir. Hamilelik sürecinin devamında amniyon sıvısındaki PG-E2 ve IL-1 β , TNF- α enflamatuvar sitokin seviyeleri dengeli bir şekilde artarak amniyon kesesinin yırtılmasını, uterus kasılmasını, servikal genişlemeyi ve doğumu uyarır (Haram ve ark., 2003; Madianos ve ark., 2013). Bu sebepten dolayı, normal bir doğum sürecinde enflamatuvar sinyal tarafından yönetilir. Bu işlem enflamatuvar stres ve enfeksiyon ile ilgili faktörleri içeren dışarıdan gelen uyarılar vasıtasıyla modifiye olabilen bir tetik mekanizmasıdır (Madianos ve ark., 2013). Normal doğumlar genellikle hamileliğin 37. haftası ile 40. haftası arasında meydana gelir.

4.4.1.1. Hamilelikte hematolojik değişiklikler

Hamilelik döneminde bir takım hematolojik değişiklikler ortaya çıkar. Bu dönemdeki östrojen artışına bağlı olarak su ve tuz tutuculuğu artmaktadır ve buna bağlı olarak total kan haminde ortalama %45 artış meydana gelmektedir. Aynı zamanda plazma ve eritrosit oranlarında da %30 artış görülmektedir. Bu değişikliklerle birlikte fetusun metabolik ihtiyaçları karşılanmaktadır. Trombositlerin sayısı azalma gösterirken ortalama trombosit hacminde artış görülmüştür (Siega-Riz ve ark., 1998). Pıhtılaşma faktörleri ile ilgili Faktör XI ve XIII seviyelerinde azalma görülürken Faktör II, VII, VIII, IX, X faktörlerinde artış meydana gelmektedir (Siega-Riz ve ark., 1998). Lökositlerin sayısında çok fazla bir değişiklik olmazken nötrofillerin sayısında artış görülebilmektedir. Ancak nötrofillerin adezyon ve kemotaktik fonksiyonlarında azalma görülmektedir (Lapp ve ark., 1995). Bu azalma ile birlikte humoral immüitedeki azalma hamilelik dönemindeki otoimmün hastalıkların ve enfeksiyon yatkınlığının artışı ile ilişkilendirilebilmektedir (Mitchell ve ark., 1970).

4.4.1.2. Hamilelikte kardiyovasküler değişiklikler

Hamilelik sürecindeki kardiyovasküler değişiklikler ilk 5-8. haftasından itibaren başlamaktadır. Bu değişiklikler ikinci trimester sonuna kadar artarak devam etmektedir

(Chapman ve ark., 1998). Kalp dakika atım hacminde artış görüldüğü halde kan basıncı çok etkilenmeyip bazen hafif düşebilmektedir (Akpınar, 2009).

4.4.1.3. Hamilelikte solunum sistemi değişiklikleri

Bu dönemde solunum sistemi ile ilgili de değişiklikler görülmektedir. Oksijen tüketimi ortalama %20 ve karbondioksit oluşumu da buna bağlı olarak artmaktadır. Bunlara bağlı olarak annede solunum dakika hacminde artış görülmektedir. Aynı zamanda progesterondaki artış solunumu hızlandırır (Prowse ve Gaensler, 1965; Lucius ve ark., 1970). Akiğerlerde hormonal aktiviteye bağlı olarak gözlenen değişikliklerden en önemlileri göğüs duvarı elastikiyeti artması ve hava yolları dilatasyonu olmaktadır. Bu sayede hamilelikte artmış olan oksijen ihtiyacı telafi edilebilmektedir (Sharma ve ark., 2016).

4.4.1.4. Hamilelikte gastrointestinal sistem değişiklikleri

Hamile kadınlar hamileliğin birçok döneminde kusma ve bulantıya maruz kalabilmektedirler. Bu belirtiler en çok 8-12 haftalarda ortaya çıkar ve ileriki dönemlerde azalarak ortadan kalmaktadır. Hamilelikteki bu belirtilerin sebebi östrojen ve koryonik gonadotropin gibi hormonların değişiklikleriyle ilişkilendirilse de bu konuyla ilgili net bir bilgi mevcut bulunmamaktadır. Ayrıca bu dönemde daha fazla kusmaya maruz kalan hamilelerle ilgili düşük ve erken doğum riskinin daha az olduğu ile ilgili mevcut bilgilerin yetersiz olduğu ortaya konmuştur. Uterus hacminin artması sonucunda karın bölgesinde ağrılar meydana gelebilir (Uguz, 2014).

4.4.1.5. Hamilelikte endokrin sistem değişiklikleri

Hamilelik döneminde farklı hormonal değişiklikler meydana gelektedir. İkinci ay itibarı ile overler ve plasentadan östrojen üretimi gerçekleşir. Progesteron daha çok plasentadan salgılanarak beşinci ayda maksimum seviyeye ulaşır. Ayrıca plasenta koryonik gonadotropin üretimini de gerçekleştirmektedir. İlk trimesterde koryonik gonadotropin artış gösterirken, daha sonra progesteron ve östrojenin artmasıyla koryonik

gonadotropin düşmeye başlamaktadır. Hipofiz bezinin hacmi artarak gonadotropin salgısı artmaktadır. Aynı zamanda adrenal kortekste hormon üretiminde artış meydana gelmektedir. Dolayısıyla glukokortikoid kortizol, seks steroid hormonları ve mineralokortikoid aldosteron seviyelerinde artış meydana gelmektedir. Hamileliğin üçüncü trimesterinde tiroid hacmi belirgin şekilde artar ve doğumdan sonraki 6 ayda bazal seviyelere geri döner, ayrıca serum kalsitonin düzeyleri önemli değişiklikler göstermemektedir (Vannucchi ve ark., 2017). Hamilelik döneminde corpus luteum tarafından sürekli progesteron ve östrojen üretilmektedir. Bu hormonlar hamileliğin son dönemlerinde hamilelik öncesine kıyasla 30 kata kadar artabilmektedirler. Hamilelik dönemindeki bu hormonal değişikliklere bağlı dişeti bulguları da ortaya çıkabilmektedir (Mascarenhas ve ark., 2003).

4.4.2. Hamilelik döneminde görülen immünolojik değişiklikler

Bir zamanlar, annenin fetüsün immünolojik olarak yabancı hücrelerine az ya da hiç maruz kalmadığı düşünülüyordu (Beer ve Billingham, 1971). Rahim immünolojik olarak ayrıcalıklı bir yer olarak düşünülmüş ve anne ve fetüs dolaşım sistemlerinin tamamen ayrılması öngörülmüştür (Beer ve Billingham, 1971). Artık bu kavramların yanlış olduğu ve maternal ve fetal hücrelerin, özellikle anne fetal arayüzünde önemli derecede karıştığı bilinmektedir (Poole ve Claman, 2004). Fetal hücrelerdeki antijenlerin %50'si babadan türetildiğinden ve bu hücrelerin annelere bağışıklık sistemine kronik olarak maruz kalması nedeniyle hamileliğin, fetüsün immünolojik reddini önlemek için bir dizi karmaşık ve hassas fizyolojik değişikliklere neden olması zorunludur (Armitage, 2013).

Hamilelik sırasında bağışıklık sistemindeki en büyük değişikliklerden biri, annelerin T yardımcı (Th) tip 1 lenfositleri ile ilişkili hücre aracılı immün yanıtların kısmen azalmasıdır (Poole ve Claman, 2004; Jamieson ve ark., 2006). Buna antikor üreten B hücrelerinin replikasyonunu ve stimülasyonunu destekleyen Th2 lenfositleri tarafından antikor aracılı immün yanıtların güçlendirilmesi de eşlik eder (Chaouat, 2003; Jamieson ve ark., 2006). Uyarılmış Th2 hücreleri, IL-4, IL-5 ve IL-10 gibi hücresel immün tepkilerini bastıran bir dizi sitokin üretir. Tersine, Th1 hücreleri hücresel bağışıklığı

artıran IL-2, interferon c ve TNF- β gibi sitokinleri salgırlar. Th2 aracılı immün tepkileri destekleyen Th1/Th2 dengedeki bu kısmi kaymanın mekanizmaları tam olarak anlaşılamamıştır, ancak kısmen hamilelik sırasında progesteron, östrojen ve koryonik gonadotropin değışikliklerine bağımlıdırlar (Ehring ve ark., 1998; Kanda ve Watanabe, 2005). Th1-Th2 dengesindeki bu değışiklik veya bozulma bazı virüs kaynaklı enfeksiyonlara, kronik otoimmün hastalıklara, kardiyovasküler hastalıklara ve diğer kronik hastalıklara yatkınlığı arttırmaktadır (Kaaaja ve Greer, 2005; Singh ve Perfect, 2007).

Veriler, bazı Th1 ilişkili fonksiyonların normal hamileliklerin sırasında yukarı regüle edildiğini gösterdiği için, bu kaymanın dinamikleri basit değildir (Sacks ve ark., 2003). Ayrıca dolaşımdaki başkalaşım kümesi (CD)-25+ ve CD4+ gibi T düzenleyici hücreler, fetal antijenler varlığının maternal immünolojik toleransı için antijen spesifik immün yanıtları baskılamaktadır (Somerset ve ark., 2004). Bağışıklık yanıtlarındaki hamilelikle ilgili değışiklikler, Th1/Th2 dengesindeki spesifik değışikliklerle sınırlı değildir. Hamilelik sonucunda periferal nötrofillerde solunum patlaması olayları, myelopreksidaz ve fagositoz aktivitelerinde ciddi bir azalma meydana gelir (El-Maallem ve Fletcher, 1980; Belcher ve ark., 2002). Nötrofiller üzerindeki tüm bu önleyici etkiler en çok ikinci ve üçüncü trimesterde ortaya çıkar (Crocker ve ark., 2000).

Hücre aracılı immün reaksiyonlarla ilişkili bazı hastalıkların geçici olarak hamilelikte remisyona veya düzelmeye neden olduğuna dair klinik gözlemler, hamile bireylerde Th1'e bağılı bağışıklık tepkilerinin kısmen azalmasına neden olduğu konseptini desteklemektedir (Singh ve Perfect, 2007).

Th1-Th2 dengesinin bozulması veya değışmesinin genel bir etkisi, bazı virüs (Soderstrom ve ark., 2003; Singh ve Perfect, 2007) veya *Listeria monocytogenes* (Southwick ve Purich, 1996) ve *Plasmodium falciparum* (Ferguson ve ark., 2007) gibi hücre içi patojenlerden kaynaklanan enfeksiyonlara duyarlılığın artmasına neden olur. Ayrıca, hamilelik insülin direnci, trombofili ve hipervolemi insidansının artması ile

ilişkilidir. Bu durum kardiyovasküler ve diğer kronik hastalıklara duyarlılığın artmasına neden olabilmektedir (Kaaja ve Greer, 2005).

Annelerin bağışıklık sisteminin doğum sonrası yeniden düzenlenmesi doğumdan hemen sonra, birkaç Th1 ilişkili ve diğer pro-enflamatuvar konak yanıtlarının hızlı bir şekilde yeniden kurulması ile gerçekleşmektedir (Armitage, 2013). Enflamatuvar yanıtların doğum sonrası yansması ile bağlantılı olarak hamilelik sırasında baskılanmış latent enfeksiyonların aktivasyonu vardır (Armitage, 2013). Kısaca hamilelerde bağışıklık cevabı fetusun anne karnındaki devamlılığını sağlayabilmesi için baskılanmıştır (Kaaja ve Greer, 2005; Singh ve Perfect, 2007).

4.5. Hamileliğin Periodontal Dokular Üzerindeki Etkileri

Diyabet, osteoporöz, immün bozukluklar gibi sistemik hastalıklar dışında, stres, sigara ve hamilelik gibi faktörler de periodontal hastalık riskini artırır (Mealey ve Moritz, 2003).

4.5.1. Hamilelikteki hormonal değişikliklerin periodonsiyuma etkisi

Hamilelikte hormonal değişikliklere bağlı immün yanıtta azalma meydana gelmekte ve buna bağlı olarak iritasyonlara karşı cevap artmaktadır. Bu durum periodontal enfeksiyonların biyolojik ve klinik özelliklerini etkileyebilmektedir (Armitage, 2013). Hormonal dengesizlikler M.D.P. olmadan tek başına gingivitise yol açmaz (Jafarzadeh ve ark., 2006; Figuero ve ark., 2013). Hamilelik ve diş kaybı ilişkisine yönelik yapılan epidemiyolojik çalışmalarda hamilelik döneminde dişeti iltihabının dağılımının ve şiddetinin arttığı bildirilmiştir (Maier ve Orban, 1949; Kerr, 1951; Gridly, 1954; Loe ve Silness, 1963; Cohen ve ark., 1969; Cohen ve ark., 1971; el-Ashiry ve ark., 1971; Arafat, 1974; Samant ve ark., 1976; Machuca ve ark., 1999; Laine, 2002; Lieff ve ark., 2004; Moss ve ark., 2005; Gursoy ve ark., 2008; Armitage, 2013).

Steroid cinsiyet hormonları, alveol kemiğinin bütünlüğünün korunmasında önemli rol oynar (McCauley ve ark., 2002; Riggs ve ark., 2002; McCauley ve ark., 2003).

Östrojen ve östradiol gibi hormonlar kemik mineral metabolizmasında önemli etkilere sahiptir (McCauley ve ark., 2002). Kadınlarda puberteyle birlikte östrojen ve progesteron fizyolojik değişikliklerden sorumlu hormonlardır. Her iki hormon protein oluşturarak anabolizma ve büyümeye katkıda bulduklarından dolayı ağız içi dokular üzerinde de etkilidirler (Mascarenhas ve ark., 2003). Östradiol, östron ve östriol olarak bilinen 3 farklı östrojen tipinden östradiol en güçlüsüdür. Östrojen etki ettiği hücelere asidofilik özellik kazandırmaktadır. Östrojen K vitaminine bağlı koagülasyon faktörlerinin sentezini arttırarak ve antitrombin 3 sentezini azaltarak kan pıhtılaşmasını kolaylaştırır ve aynı zamanda tuz ve su tutulumunu arttırmaktadır (Nakamura ve ark., 2016).

Progesteron ortamda östrojen olmadan uterus üzerinde etki gösterememektedir. Bu etkileşim tek taraflı olmakta ve progesteronun östrojen üzerinde antagonistik etkisi bulunmaktadır. Progesteron ve östrojen periodontal dokular üzerine etkisini dişetin damarlanmasında, kollajen metabolizmasında, immün sistemde, periodonsiyum hücreleri ve sulkus/cep ekolojisi üzerinde olan değişiklikler şeklinde göstermektedir (Kornman ve Loesche, 1980; Jensen ve ark., 1981; Kornman ve Loesche, 1982; Yokoyama ve ark., 2008).

Östrojen periodonsiyum üzerinde, epitel keratinizasyonda azalma, glikojen artışı, epitel bariyerini zayıflatma, kan damarlarının proliferasyonunda artış, polimorfonükleer lökosit (PMNL) fagositozunu uyarırken kemotaksis inhibasyonu, kemik iliğinden üretilen lökositin baskılanması, kemikliliği hücrelerinden salgılanan proenflamatuvar sitokin salınımının engellenmesi, T hücreli enflamasyonda azalma, dişeti fibroblast proliferasyonu, bağ dokusu sentezi olgunlaşması ve M.D.P. miktarında artış olmaksızın dişeti enflamasyonunda artış gibi etkilere sahip olduğu gösterilmiştir (Guncu ve ark., 2005). Progesteron periodonsiyum üzerinde, damar geçirgenlik ve dilatasyonda artış, PG üretiminde artışı, D.O.S.'da PMNL ve PG-E2 miktarlarında artış, glukokortikoidlerin antienflamatuvar etkisinde azalma, periodontal ligament fibroblastlarında kollajen sentezi inhibasyonu, dişeti fibroblast proliferasyon inhibasyonu, kollajenin yapısında ve yapım hızında değişiklik yaparak tamir potansiyelini azaltma ve doku tamirinde etkili olan folatın yıkımı gibi etkilere sahip olduğu ortaya konulmuştur (Guncu ve ark., 2005).

4.5.2. Hamilelikte bağ dokusu

Korpus luteum hamilelik sürecinde progesteron ve östrojeni sürekli ürettiği için bu hormonların seviyeleri yükselmektedir (Sooriyamoorthy ve Gower, 1989; Zachariassen, 1989; Mariotti, 1994). Fazla miktarda salınan östrojen ve progesteronun hedef dokusu, bağ dokusudur. Hamile kadınlarda monositlerin sayısı bir miktar artmaktadır ve aynı zamanda CD4/CD8 oranı azalabilmektedir. Buna bağlı olarak hamile kadınlarda dişeti iltihabı için yatkınlık artmaktadır. Progesteron seviyesinin artması IL-6 seviyesini azaltarak enflamasyon gelişimine ve fibrinolitik sistem dengesinin bozulmasına ve proteolitik enzim aktivasyonunda artışa sebep olabilmektedir (Cutolo ve ark., 1995; Mealey ve Moritz, 2003)

4.5.3. Hamilelikte mikrobiyal flora değişiklikleri

Cinsiyet hormonları aynı zamanda subgingival florada da değişiklikler meydana getirir. Özellikle anaerobik mikroorganizmaların daha baskın hale geldikleri bilinmektedir. Hamilelikte *P. intermedia*, *Prevotella melaninogenica*, *Bacteriodes* türleri, *P. gingivalis* ve *Campylobacter rectus* gibi bazı periodontal patojenler artış gösterir. Bu değişiklik periodontal hastalığa yatkınlığı da arttırmaktadır (Armitage, 2013). *Prevotella* türleri steroid hormonları büyüme faktörü olarak kullanabilirler. *P. intermedia* progesteron ve östriolü menadion yerine büyüme faktörü olarak kullanılabilir. Hamilelikte *P. intermedia* miktarındaki artışın dişeti değişikliklerinin ortaya çıkması ile paralellik gösterdiği bildirilmiştir. İkinci trimesterde M.D.P. miktarında artış olmadığı halde gingivitis ve dişeti kanamalarında artış olduğu ve hamile olmayan kadınlarla karşılaştırma yapıldığında *P. intermedia* miktarının hamilelerde daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Mariotti, 1994). Hamileliğin 21. ve 27. haftaları arasında *P. gingivalis* miktarında artış bildirilmiştir (Kornman ve Loesche, 1980; Kornman ve Loesche, 1982).

4.5.4. Hamilelik gingiviti

Hamilelikte ağız içi dokular arasında en çok dişeti etkilenecek yanak mukozası, dil, dudak ve damak da etkilenebilmektedir. Hamilelik gingiviti ilk kez Pinard tarafından

1877 yılında tanımlanmıştır (Pinard, 1877). Hamilelik gingiviti hamileliklerin %30 ile %100'ü arasında görülmektedir (Loe ve Silness, 1963; Silness ve Loe, 1964; Arafat, 1974). Histolojik olarak normal gingivitisle aynıdır ama etyolojik faktörleri açısından farklılıkları vardır (Otomo-Corgel ve ark., 2012). Ödem, eritem, artmış dişeti kanaması ve hiperplazisi ile karakterizedir. Hamilelik öncesinde periodontal hastalık mevcutsa daha hızlı ilerleyerek şiddetlenebilmektedir (Otomo-Corgel ve ark., 2012; Figuero ve ark., 2013). Bu durumdan daha çok interproksimal ve anterior bölgeler etkilenerek ödem, mobilite ve cep derinliğinin artmasına sebep olabilmektedir. Her zaman şiddetli olmayıp bazen hafif seyredebilmektedir. Hamileliğin bitmesiyle hamilelik gingivitisinin gerilemesi beklediğimiz bir durumdur ama tamamen iyileşmeyebilmektedir (Nakamura ve ark., 2016). Hamilelik öncesinde dişetlerinde herhangi bir irritasyon etkeni ortadan kaldırılmalıdır. Ayrıca periodontal hastalığı olan hamile kadınlarda, fazla travmatik olmadan lokal irritasyona neden olan faktörleri ortadan kaldırıp detaylı bir şekilde ağız hijyen eğitimi verilmelidir. İleri müdahale gerekiyorsa mümkün olduğu kadar hamilelik sonrasına ertelenmelidir (Lopez ve ark., 2005).

4.5.5. Piyojenik granülom

Piyojenik granülom; hamilelik epulisi, hamilelik tümörü veya granüloma gravidarum olarak da adlandırılmaktadır. Hamileliklerin %0,5 ile %2'sinde ve genellikle hamileliğin 2. ve 3. aylarında görülen benign vasküler bir lezyondur (Ziskin ve Nesse, 1946; Maier ve Orban, 1949; Kerr, 1951; Terezhalmay ve ark., 2000; Demir ve ark., 2004). Herhangi bir yaşta görülebilse de genellikle reproduktif yaştaki genç kadınlarda ve özellikle de kötü ağız hijyenine sahip hamile kadınlarda görülür. Piyojenik granülomun travma veya enfeksiyon gibi diğer uyaranlara aşırı enflamatuvar veya vasküler yanıt sonucu oluştuğu düşünülmektedir (Jafarzadeh ve ark., 2006). Bu lezyon çok kanar, büyür ve nodüler hale gelir. Saphı, sapsız veya ülseratif olabilir. Lezyonun rengi damar içeriğine göre farklılık gösterip pembemsi kırmızıdan koyu kırmızıya kadar değişiklik gösterebilir. Genellikle kötü ağız hijyeni olan ve gingivitisli bölgelerde görülür. Genellikle kemik kaybı görülmemektedir. Hamilelik sürecindeki hormonal değişiklikler sorumlu tutulmaktadır. Östrojenin makrofajlardaki vasküler endotelial büyüme faktörünü artırması, lokal

etkenler ve bakteriler bu vasküler lezyonun büyümesine neden olur (Silk ve ark., 2008; Wiener ve Wiener-Pla, 2014). Hamilelikle birlikte ortaya çıkan piyojenik granülom hamileliğin sonlanmasıyla ve hormonal değişikliklerin ortadan kalkmasıyla kendiliğinden gerilemesi beklenmektedir. Diğer piyojenik granülomlarla kıyaslandığında en önemli fark budur. Lezyon çok kanama göstermiyorsa, çiğnemeyi engelleyip zorlaştırmıyorsa, hamilelik sonrasında küçülüyorsa cerrahi işlem yapmadan lezyonun sadece takibi önerilmektedir (Silk ve ark., 2008). Hamilelik esnasında piyojenik granülom cerrahi olarak çıkarılacaksa bunun için mümkünse ikinci trimester tercih edilmelidir, cerrahi işlemin veya ağız hijyenin yetersiz uygulamasına bağlı olarak tekrarlayabilmektedir. Genellikle prognozu iyi olmaktadır (Jafarzadeh ve ark., 2006).

4.6. Periodontal Hastalığın Hamilelik Sonuçları Üzerine Etkileri

Periodontal enfeksiyonun hamilelik üzerindeki olumsuz sonuçları ile ilgili birçok epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Olumsuz hamilelik sonuçları erken doğum, çok erken doğum, düşük doğum ağırlığı, çok düşük doğum ağırlığı, düşük, preeklampsi ve alt genital bölge enfeksiyonunu içermektedir (Jeffcoat ve ark., 2001; Louro ve ark., 2001; Lopez ve ark., 2002; Goepfert ve ark., 2004; Dortbudak ve ark., 2005; Jarjoura ve ark., 2005; Bosnjak ve ark., 2006; Han ve ark., 2006; Canakci ve ark., 2007; Toygar ve ark., 2007; Zadeh-Modarres ve ark., 2007; Agueda ve ark., 2008).

4.6.1. Periodontal hastalığın erken doğum ve düşük ağırlıklı doğum üzerindeki etkisi

Doğum hamileliğin 37. haftası (259 gün) tamamlanmadan gerçekleşirse erken doğum olarak tanımlanmaktadır ve hamileliklerin %10-15'inde görülmektedir (Kim ve Amar, 2006; Rosa ve ark., 2012). Hamileliğin 32. haftası tamamlanmadan gerçekleşen doğumlar ise çok erken doğum olarak tanımlanmaktadır (Ide ve Papapanou, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1976 tanımlamasına göre düşük doğum ağırlığında ağırlık 2500 gramdan daha düşük olmalıdır. Çok düşük doğum ağırlığında ise ağırlık 1500 gramdan, aşırı düşük doğum ağırlığında ise ağırlık 1000 gramdan daha az olmaktadır (Kim ve Amar, 2006; Dasanayake, 2012; Ide ve Papapanou, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2009 yılında yayınladığı rapora göre erken doğum neonatal mortalitenin ana nedeni olarak bildirilmiştir. Aynı zamanda gelişmiş ülkelerde erken doğum prevalansının %6 ile %12 oranında değiştiği ve gelişmekte olan ülkelerde de bu oranın giderek arttığı bildirilmiştir (Guimaraes ve ark., 2010). Erken doğum için risk faktörleri;

- Çoğul hamilelik (Lee ve ark., 2006)
- Erken yaşta hamilelikler (Wessel ve ark., 1996)
- Hamilelikte az kilo alımı (Honest ve ark., 2005)
- Servikal yetersizlik (Althuisius ve Dekker, 2005)
- Sigara, alkol ve ilaç kullanımı (Myles ve ark., 1998)
- İrk (siyahi ırklar) (Kleinman ve Kessel, 1987)
- Maternal enfeksiyonlar (Romero ve ark., 2001) olarak bilinmektedir.

Düşük doğum ağırlığına sahip bebeklerin, neonatal dönemde normal doğum ağırlığına sahip bebeklere nazaran 40 kat daha fazla ölüm riskine sahip olduğu gösterilmiştir (McCormick, 1985). Düşük doğum ağırlığı ve erken doğum ile ilgili risk faktörlerini bilmek bu durumlara karşı stratejiler geliştirmeye ve bu durumları önlemeye katkıda bulunacaktır.

Hamilelik sürecinde komplikasyona sebep olabilecek faktörlerden biri annedeki enfeksiyonun fetus üzerinde yaratabileceği etkilerdir. Erken doğum ve düşük doğum ağırlığının görülmesinde %30-%50 oranında enfeksiyon sorumlu tutulmaktadır (Shanthi ve ark., 2012). Anneye ait olan bu enfeksiyonlardan biri de periodontitistir. Periodontitisin erken doğum ve düşük ağırlıklı doğum için risk oluşturduğu düşünülmektedir. Periodontal hastalığın hamile kadın ve fetus üzerine zararlı olabileceği ilk defa 1931 yılında Galloway tarafından öne çıkmıştır (Galloway, 1931).

Son yıllarda hamilelik ve periodontal hastalıklar arasındaki bu çift yönlü ilişki daha da gündeme gelmiştir. Periodontal hastalık, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı arasındaki ilişki; enflamasyon ürünlerinin kan dolaşımına yayılması, anne/fetusun oral patojenlere verdiği immün yanıt, oral bakterilerin kan yoluyla yayılımı olarak üç şekilde açıklanabilir (Offenbacher ve ark., 1998; Armitage, 1999; Oppermann ve ark., 2012; Wiener ve Wiener-Pla, 2014). Offenbacher ve ark. (Offenbacher ve ark., 1998) 1998 yılında yapmış oldukları bir çalışmada, erken doğum ve düşük ağırlıklı doğum ile periodontitis arasındaki ilişkinin enfeksiyon kaynaklı olduğu bildirilmiş diğer risk faktörleri açısından bakıldığında, periodontitisi olan bireylerde, erken doğum riskinin 7,5-7,9 kat fazla olduğu bulunmuştur. Dasanayake ve ark. (Dasanayake ve ark., 2001) çalışmasında hamileliğin ikinci trimesterında olan 448 kadında 18 bakteri için serum immünglobulin (Ig)-G düzeylerine bakılmış, düşük ağırlıklı doğum grubunda *P. gingivalis*'e karşı Ig-G normal doğum ağırlığına sahip olan gruba göre önemli derecede yüksek bulunmuştur. Offenbacher ve ark. (Offenbacher ve ark., 2006) yaptığı 5 yıllık bir prospektif çalışmada annede periodontitis varlığının erken doğum ve düşük ağırlıklı doğum için bağımsız bir risk faktörü olabileceğini bildirmişlerdir. Lin ve ark. (Lin ve ark., 2003) yaptığı bir hayvan çalışmasında, *P. gingivalis* ile enfekte edilen farede maternal serumda TNF- α , IL-6 ve IL-10 miktarının enfekte edilmeyen farelere göre önemli derecede arttığı gösterilmiştir.

Son zamanlarda periodontal hastalıkların erken doğum ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkisine yönelik yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu bu süreçteki mekanizma ile ilgili iltihabi mediatörleri sorumlu tutmaktadır (Mitchell ve ark., 2004; Offenbacher ve ark., 2006). Periodontal enfeksiyonun bakteriyel aktivasyonla IL-1 β , TNF- α , PG-E2 gibi sitokinleri üreten hücresel bağışıklığı uyararak düşük doğum ağırlığına neden olabileceğini bildirilmiştir (Collins ve ark., 1994).

Bakteri ve bakteri ürünlerine karşı oluşan iltihabi yanıtın PG-E2, TNF- α ve proenflamatuvar sitokinlerin, artışı stimule ederek doğumun başlaması, servikal dilatasyon, uteral kontraksiyon ve doğuma neden olduğu gösterilmiştir (Mitchell ve ark., 2004; Offenbacher ve ark., 2006; Agueda ve ark., 2008).

Streptococcus türleri, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum* (*F. nucleatum*) ve *P. gingivalis* gibi bazı ağız bakterileri tarafından enfekte edilen amniyon sıvısının bazı vakalarda erken doğuma sebep olabileceği görülmüştür (Armitage, 1999; Kim ve Amar, 2006). Hamilelik sırasında oral mikrobiyotada *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *P. intermedia* ve *Prevotella nigrescens*'in subgingival seviyelerinde önemli artış ile birlikte, amniyona kan yoluyla geçme olasılıkları artırmaktadır (Armitage, 1999; Lin ve ark., 2007). Erken doğum sancısı olan kadınların amniyon sıvılarında *F. nucleatum* ve *Capnocytophaga* türlerinin varlığını bildirmiştir (Han ve ark., 2004). Periodontal hastalık ve olumsuz hamilelik sonuçları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan bir meta-analizde (Xiong ve ark., 2006), incelenen 44 çalışmanın 29'unda periodontal hastalık ile olumsuz hamilelik sonuçlarının artmış riski arasında bir ilişki bulunduğu, 15'inde kanıt bulunmadığı bildirilmiştir. Araştırmalar sonucunda; periodontal hastalıkların hamilelikte komplikasyon riskini artırdığı düşünülmektedir (Xiong ve ark., 2006; Otomo-Corgel ve ark., 2012).

Son yıllarda periodontal tedavinin erken doğum ve düşük doğum ağırlığı üzerine olan etkisi konusunda bazı çalışmalar yapılmış ve hamilelikte periodontal tedavi ile erken doğum ve düşük doğum ağırlığındaki insidansda anlamlı azalmalar bildirilmiştir (Lopez ve ark., 2002; Lopez ve ark., 2005; Offenbacher ve ark., 2006; Gazolla ve ark., 2007).

Günümüzde yapılan araştırmalar doğrultusunda, periodontal hastalığın erken doğum ve düşük doğum ağırlığı için bir risk faktörü olduğu bilinmekle birlikte, hangi mekanizma ile bu sonucun meydana geldiği halen araştırılmaktadır. Bununla birlikte, hamilelik süreci öncesi mutlaka dental muayene ve hamilelik sırasında da ikinci trimesterde mevcut periodontal hastalıkların tedavisinin hamilelik sürecine uygun bir şekilde yapılmasının yararlı olduğu konusunda görüşler bildirilmiştir.

4.6.2. Periodontal hastalığın preeklampsi üzerindeki etkisi

Periodontal hastalıkların oluşturduğu enfeksiyonlarla ilişkili olan hamilelik komplikasyonların bir diğeri de preeklampsidir (Canakci ve ark., 2007). Preeklampsi, hamilelikte ortaya çıkan ve bağımsız olarak anne ve bebeğin morbidite ve mortalitesine

sebepe olabilen genel hipertansif bir bozukluk olarak bilinmektedir. Preeklampsi, hamileliğin 24. haftasından sonra kan basıncının 140 mmHg sistolik, 90 mmHg diastolik basınçtan daha yüksek olması ve idrarda yüksek miktarda protein bulunmasıyla karakterize bir obstetrik hastalıktır. Özellikle el ve ayaklarda ödem, preeklampsinin en önemli bulgusudur. Ödem hamilelikte ortak bir olgudur ancak çukurlaşan ödem kayda değer olabilir ve bir sağlık kuruluşuna başvurulması gerekebilir. Özellikle ellerde, ayaklarda veya yüzde beklenmedik şişkinlik ve üzerine basıldığında çukurlaşan ödemlerden şüphelemelidir. Oluşum mekanizması için damar yatağı bozukluğu denilebilir. Preeklampsi dünya çapındaki hamileliklerin %6-8'ini etkilemektedir (Armitage, 1999; Wei ve ark., 2013). Preeklampsinin patogenezi ile ilgili net bir bilgi olmamakla birlikte enfeksiyon, hipoksi, genetik yatkınlık, anne vasküler sisteminin endotelial disfonksiyonu, immün yanıt belirgin şekilde artmış sistemik enflamatuvar yük gibi faktörler sorumlu tutulmaktadır (Scannapieco, 2004; Kunnen ve ark., 2010). Preeklampsi sırasında enflamatuvar cevap normal bir hamileliğe göre artmaktadır (Chavarria ve ark., 2003; van Nieuwenhoven ve ark., 2008).

Chaparro ve ark. (Chaparro ve ark., 2013) yaptıkları bir çalışmada erken hamilelik döneminde (11-14 hafta) periodontitisli hastalarda preeklampsi ile C-reaktif proteinin plazmatik seviyesi ve D.O.S.'da mevcut IL-6 seviyesi arasında anlamlı bir ilişki bulup, D.O.S. içerisindeki artan IL-6 seviyesinin preeklampsi gelişme riskini artırdığını belirtmişlerdir. Bogges ve ark. (Bogges ve ark., 2005) çalışmasında periodontal hastalık geçiren hamilelerin daha fazla preeklampsiye maruz kalma olasılığı olduğu bildirilmiştir. Offenbacher ve ark. (Offenbacher ve ark., 1996) tarafından yapılan bir çalışmada, hamilelik sırasında şiddetli ya da ilerleyen periodontitisi olan annelerde hamilelik sırasında preeklampsi gelişme ihtimalinin oldukça yüksek olduğunu gözlemlenmiştir. Çanakçı ve ark. (Canakci ve ark., 2007) tarafından yapılan bir başka çalışmada, preeklampsi ve periodontal hastalık arasında ciddi bir ilişki olduğu, şiddetli preeklampşik kadınların normotansif hamile kadınlardan 3,78 kat daha fazla şiddetli periodontal hastalık sergilendiği bildirmişlerdir.

Bu konu ile ilgili ilişki gösteren çalışmalar olsa da daha net sonuca varılabilmesi için daha fazla sayıda çalışma yapılması gerektiği savunulmuştur (Armitage, 2013).

4.6.3. Periodontal hastalığın alt genital bölge enfeksiyonu üzerindeki etkisi

Kronik periodontal enflamasyona neden olan bakteriler, bakteriyel vajinozise sahip kadınlarda görülen bakterilerle benzerlik gösterip gram negatif çubuklar ve anaeroblardan oluşmaktadır (Cassini ve ark., 2013).

Ovalle ve ark. (Ovalle ve ark., 2009) yaptığı ve 59 erken doğum riskiyle karşılaşan kadının dahil edildiği bir çalışmada, periodontal hastalık prevalansı %93,2 olarak bulunmuştur. Amniotik sıvının mikrobiyal invazyonu hastaların %27,1'inde tespit edilmiştir. Amniotik sıvı örneklerinin %18,6'sında ve subgingival M.D.P. örneklerinin %71,2'sinde periodontal patojen bakteriler izole edilmiştir. Artan bakteriyel enfeksiyon prevalansı %83,1, kadınların %72,9'unda periodontal hastalıkla ilişkiliydi. Erken doğum, hastaların %64,4'ünde gerçekleşmiş ve generalize periodontal hastalık ile artmış bakteriyel enfeksiyon arasında anlamlı ilişkili bulunmuştur.

Bu bilgiler ışığı altında hamile kadınlarda periodontitisin göreceli olarak yüksek prevalansının (yaklaşık %20) gözlemlenmesi, risk altındaki bu popülasyonu tanımlamak ve tedavi etmenin önemli bir ihtiyaç olduğuna işaret etmektedir (Kim ve ark., 2012).

4.7. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeyleri ve Davranışları

K.H.D.U.'larının ağız sağlığı ve hamilelik ilişkisi hakkındaki bilgi ve tutumlarına yönelik kısıtlı çalışma yapılmıştır. Amerikan Periodontoloji Akademisi, hamilelik sonuçlarını olumlu yönde etkileme olasılığı nedeniyle hamile veya hamilelik planlayan kadınların periodontal muayeneye gitmesini ve uygun tedavi almalarını önermiştir (Tarannum ve ark., 2013). Amerika Birleşik Devletleri'nde, hamile kadınların sadece %26'sının hamilelik sürecinde rutin diş bakımı aldıkları tespit edilmiştir (Bogges ve ark., 2010). Benzer şekilde, Fransa'da yapılan bir çalışmada hamile kadınların %44'ü hamilelik

sırasında muayene için diş hekimini ziyaret ettiklerini belirtmişlerdir (Vergnes ve ark., 2013). Bu düşük oranlar hamilelerin ağız ve periodontal bakıma yönelik bilgilendirme ve tanıtıma olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

K.H.D.U.'larının bilgi ve yönlendirme düzeyi artırılarak, hamilelik sonuçlarını ve kişilerin periodontal durumunda gelişmeler sağlanabileceği düşünülmektedir (George ve ark., 2012). K.H.D.U.'larının periodontal hastalık ile hamilelik sonuçları arasındaki ilişki hakkında farkındalıkları, erken doğum gibi olumsuz etkilerin önlenmesinde hayati öneme sahip olduğu vurgulanmıştır (Tarannum ve ark., 2013).

Ağız sağlığı ile hamilelik sonuçları arasındaki ilişkiye bakıldığında, doğum öncesi hekimlerin önleyici ağız sağlığı uygulamaları, çeşitli ülkelerde teşvik edilmiştir (George ve ark., 2012). Yakın zamanda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki, Amerikan K.H.D.U.'ları tarafından yayınlanan ağız sağlığı kılavuzu, hamilelik süresince diş bakımı uygulamalarını desteklemektedir. Ancak, Türkiye'de, özellikle de olumsuz hamilelik riski taşıyan hamile kadınlar için böyle kurumsal öneriler bulunmamaktadır.

Amerikan Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada K.H.D.U.'larının çoğu periodontal hastalığın olumsuz hamilelik sonuçları açısından önemli risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir (Wilder ve ark., 2007). Amerikan Birleşik Devletleri'nde yapılan başka bir çalışmada, K.H.D.U.'larının %84'ünün hamilelik sırasında rutin diş bakımının önemini, %84'ünün periodontal hastalığın hamilelik sonuçlarını olumsuz etkileyebileceğini ve %66'sının periodontal hastalık tedavisinin hamilelik sonuçlarını olumlu yönde etkilediğini yüksek oranlarla kabul etmişlerdir. Ancak K.H.D.U.'larının hastalarını yeterince yönlendirmedikleri aynı çalışmada tespit edilmiştir (Morgan ve ark., 2009).

Brezilya'da yapılan bir çalışmada, K.H.D.U.'larının büyük bir periodontal hastalık ile olumsuz hamilelik sonuçları arasındaki ilişkiye yönelik bilgiye sahip olmalarına rağmen, tutum ve davranışlarının bilgi düzeyleri ile tutarlı olmadığı gösterilmiştir (Rocha ve ark., 2011).

Fransa’da yapılan bir çalışmada K.H.D.U.’larının periodontal hastalık ve hamilelikle olan ilişkisi hakkında bilgi düzeyinin güvenilir ve diğer ülkelerle karşılaştırılabilir olduğu tespit edilmiştir ancak ağız ve periodontal sağlık ile ilgili klinik davranışlarının bu bilgilerle ilişkisi bulunmamıştır (Cohen ve ark., 2015).

Hindistan’da yapılan bir çalışmada K.H.D.U.’larının çoğunluğu periodontal hastalığın erken doğum ve düşük ağırlıklı doğumla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (Tarannum ve ark., 2013). Hindistan’da yapılan başka bir çalışmada katılımcıların yaklaşık %90’ı periodontal hastalığın düşük doğumu etkilediğini ve yaklaşık %40’ı hamilelik döneminde diş sağlığı ile ilgili değişikliklerin ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Ancak sadece katılımcıların sadece %47’sinin hamile bireyleri diş hekimine yönlendirdiği aynı çalışmada tespit edilmiştir (Shah ve ark., 2013).

İran’da yapılan bir çalışmada, K.H.D.U.’larının %40’ı hamile hastalarına ilk muayenede ağız muayenesi yaptıklarını belirtmişlerdir (Golkari ve ark., 2013).

Birleşik Arap Emirlikler’inde yapılan bir çalışmada K.H.D.U.’larının yaklaşık %95’inin ağız sağlığı ile hamilelik arasındaki bağlantıyı ve %76’sının periodontal hastalığın hamilelik sonuçlarını etkileyebileceğini kabul etmiştir. Aynı zamanda katılımcıların yaklaşık %85’i hamile hastalarına diş hekimini ziyaret etmeleri için tavsiyede bulduklarını bildirmişlerdir (Hashim ve Akbar, 2014).

Suudi Arabistan’da yapılan bir çalışmada, K.H.D.U.’larının %44’ü periodontal hastalıkların erken doğumla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (Rahman ve ark., 2015).

İlginç bir şekilde, ağız ve periodontal sağlığın hamilelik üzerindeki etkisine ilişkin nispeten yüksek farkındalık olmasına rağmen, K.H.D.U.’larının diş hekimine yönlendirme davranışının düşük olduğu tespit edilmiştir (Wilder ve ark., 2007; Rocha ve ark., 2011; George ve ark., 2012; Egea ve ark., 2013).

Amerikalı erişkinlerin yarısı periodontal hastalıktan muzdaripken, Türkiyede bu oranın %84,3 olduğu tespit edilmiştir (Gokalp ve ark., 2007; Eke ve ark., 2012). Bu durum

yüksek oranlar hamile kadınlar ve doğacak bebek açısından risklerin daha da detaylı değerlendirilmesi gerektiği gerçeğini ortaya koymaktadır.

Tüm bu literatür araştırmaları sonucunda periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik K.H.D.U.'nın bilgi seviyeleri ve davranışlarının önemi ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de bu konu ile ilgili bilgimiz dahilinde herhangi bir çalışmaya ulaşılmamıştır. Bu nedenle bu çalışma planlanmıştır.



5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Çalışmanın Onayı

Çalışma protokolü Mart 2016 tarihinde, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Komitesi tarafından 09.2016.264 sayı ile onaylandı (Ek 1).

5.2. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Çalışmamızın evrenini, 11-15 Mayıs 2016 tarihlerinde Belek–Antalya’da gerçekleşen 11. Türk-Alman Jinekoloji Kongresine katılan K.H.D.U.’ları oluşturmaktadır. Kongre tarihlerinden üç gün önce ilgili kongre organizasyonunun sekreterliğiyle iletişime geçildi. Türk K.H.D.U. katılımcıların sayısının yaklaşık 1300 olduğu öğrenildi. Hata oranı %5 ve güç %95 olarak alınarak, 297 kişiye ulaşılması gerektiği hesaplandı.

5.3. Anket İçeriği

Çalışmamızda kullanılan anket (EK-2) soruları önce yapılan çalışmalardan alındı (Rocha ve ark., 2011; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015)

Anket, 26 adet tek ve çok seçenekli sorudan oluşmaktaydı. Anket üç farklı kısım içermekteydi. Birinci kısım K.H.D.U.’larının cinsiyet, yaş, deneyim, çalışma şekli, çalışma bölgesi, son diş hekimi ziyareti ve periodontal hastalık geçmişi gibi kişisel ve sosyodemografik özelliklerle ilgili sorular içermekteydi. İkinci kısım, periodontal hastalığın etyolojisi, hamilelik üzerindeki sistemik etkisi ve bunların olumsuz sonuçları gibi K.H.D.U.’larının bilgi düzeyini ölçen sorular ve üçüncü kısım ise, tutum ve davranışları ile ilgili sorular içermekteydi. Çalışmada tek seçeneğin işaretlendiği sorular olduğu gibi birden fazla seçeneğin işaretlenebildiği tek bir cevabın doğru olduğu veya birden fazla cevabın doğru olduğu çoktan seçmeli sorular bulunmaktaydı.

5.4. Çalışma Planı

Anketler kongrenin ilk gününden son gününe kadar rastgele seçilmiş 435 Türk K.H.D.U.'na elden dağıtıldı. Çalışmanın amacı ile ilgili sözlü bilgilendirme yapıldı. Ankete katılmanın gönüllülük içerdiği belirtildi, olur formunu (Ek 3) ve onay formunu (Ek 4) imzalamaları istendi sonra elden toplandı.

5.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmaya gönüllü olmak, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmak, mesleğini Türkiye'de icra etmek, uzmanlığını bitirmiş olmak ve tüm sorulara cevap vermiş olmak.

5.6. İstatistiksel Değerlendirme

Bu çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, istatistiksel analiz bilgisayarda SPSS 20,0 paket programı kullanılarak yapıldı.

Bir katılımcı popülasyonunun demografik özelliklerinin, katılımcının bilgi ve klinik uygulamalarındaki tutum ve davranışlarla ilgili verilen cevaplarını etkileyip etkilemediğini değerlendirmek için, tek değişkenli ve çok değişkenli analizler, yaşa, cinsiyete, mesleki deneyime, uygulama türüne, çalışma şekline, periodontal hastalık geçmişe göre yapıldı. Verilerin sunumunda tanımlayıcı istatistiklerden sıklık, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ile kategorik değişkenlerin analizinde *Ki kare* veya *Fisher's exact* testleri kullanıldı, $P<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

6. BULGULAR

Çalışmaya 11-15 Mayıs 2016 tarihlerinde, Belek-Antalya'da gerçekleşen 11. Türk-Alman Jinekoloji Kongresinde K.H.D.U.'larına dağıtılan 435 anketten dahil edilme kriterlerine uygun toplam 382 tanesi dahil edildi.

6.1. Sosyo-Demografik Özellikler ve Periodontal Geçmiş ile Ağız Sağlığına Yönelik Bilgi Düzeyi Öz Değerlendirme

Ankete katılan K.H.D.U.'ları, cinsiyet, yaş, uzmanlık deneyimi, çalışma şekli, çalışma bölgesi, son diş hekimliği muayenesi, daha önce periodontal hastalık teşhisinin konulup konulmaması, periodontal hastalık teşhisi konulmuşsa tedavi edilip edilmedikleri ve ağız sağlığına yönelik bilgi düzeylerinin öz değerlendirmesi sorularına ilişkin cevapları Tablo 6.1'de gösterilmektedir. Anketimize katılan K.H.D.U.'larının %43,5'i erkek ve %56,5'i kadındı. Katılımcıların yaş ortalaması $39,9 \pm 7,9$ olarak hesaplandı. Katılımcılar 40 yaş baz alınarak gruplandırıldığında %58,6'sı 40 yaş ve altında iken %41,4'ünün 40 yaş üstünde olduğu tespit edildi. Katılımcıların uzmanlık deneyimlerinin ortalaması $10,3 \pm 7,9$ yıl olduğu tespit edildi. Katılımcılar deneyim açısından 10 yıl baz alınarak gruplandı. K.H.D.U.'larının %60,7'si 10 yıl ve daha az deneyimli olan grupta iken %39,3'ü 10 yıldan daha fazla deneyimli gruptaydı. Çalışma şekli açısından %92,1'i hastanede, %4,7'si özel muayenehanede ve %3,6'sı hem hastane hem özel muayenehanede çalıştığını belirtti. Katılımcıların %7,9'u Karadeniz, %11,5'i Ege, %13,4'ü Akdeniz, %29,8'i iç anadolu ve diğer bölgelerde, %37,4'ü ise Marmara bölgesinde çalışmaktaydı. K.H.D.U.'larının %81,9'u, 1 yıl veya daha kısa bir süre içinde diş hekimine gittiğini beyan etti. Katılımcıların sadece %35,1'i daha önce kendisine periodontal hastalık teşhisi konulduğunu, bunlardan sadece %82,1'nin tedavi edildiği tespit edildi. Ağız sağlığına yönelik bilgi düzeyi bakımından katılımcıların %39,8'i kendisini bu konuda yeterli bulduğunu belirtti.

Tablo 6.1. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) sosyo-demografik özellikleri, periodontal hastalık geçmişleri ve bilgi düzeyi öz değerlendirmeleri

		N (%)
Cinsiyet	Erkek	166 (43,5)
	Kadın	216 (56,5)
Yaş (Ort±SS)		39,9±7,9
Uzmanlık deneyimi (yıl) (Ort±SS)		10,3±7,9
Çalışma şekli	Hastane	352 (92,1)
	Özel muayenehane	16 (4,7)
	Hastane ve özel muayenehane	14 (3,6)
Çalışma bölgesi	Akdeniz	51 (13,4)
	Karadeniz	30 (7,9)
	Ege	44 (11,5)
	Marmara	143 (37,4)
	İç anadolu ve diğerleri	114 (29,8)
Son dental muayene (yıl)	≤1	313 (81,9)
	>1	69 (18,1)
Periodontal hastalık teşhisi konuldu mu?		134 (35,1) ^a
Periodontal hastalık teşhisi konulmuşsa tedavi oldunuz mu?(N=134)		110 (82,1) ^a
Ağız sağlığına yönelik bilgi düzeyinizi değerlendiriniz	Yeterli	152 (39,8)
	Orta/Yetersiz	230 (60,2)

Ort: Aritmetik ortalama, SS:Standart sapma. ^aEvet cevabı verenler.

6.2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Periodontal Hastalık ve Hamilelik Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

K.H.D.U.'larının periodontal hastalık ve hamilelikle arasındaki ilişkiye yönelik bilgi düzeyleri ile ilgili veriler Tablo 6.2'de gösterilmektedir. Periodontal hastalıkların tanımı ile ilgili sorulan soruda katılımcıların %92,7'si enflamasyonun görüldüğü ve birden fazla mikroorganizmanın etkili olduğu bir hastalık olduğunu bildikleri görüldü ancak bunun yanında doğru olmayan cevaplar en fazla %30 oranında işaretlendi. Her zaman dejeneratif süreç ile karakterizedir seçeneği %30,4, osteoporoz ile ilgili bir hastalıktır seçeneğinin %8,1, tek tür mikroorganizmanın sebep olduğu bir enfeksiyondur seçeneği %1,8 ve her zaman tümöral süreç eşlik eder seçeneği ise %0,3 oranla işaretlenen seçeneklerdi. Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili sorulan soruda çok seçenekli cevaplardan doğru olan seçenekler sırasıyla dişeti kanaması %92,1, diş mobilitesi %67,8, alveolar kemik yıkımı %43,2, diş kaybı %66,5 işaretlendi. Yanlış olan diş çürükleri seçeneği ise oldukça büyük oranda yani %40,8 oranında işaretlendi. Katılımcıların %95,5'i periodontal hastalığı tedavi edilmesi gereken önemli bir hastalık olarak görmekteydi. Hamilelerin sıklıkla şikayetçi oldukları ağız içi bulguları en yüksek orandan düşünge doğru sırasıyla %78 dişeti kanaması, %53,9 diş çürükleri, %38,7 dişeti büyümesi ve %26,7 diş kaybı olarak tespit edildi. K.H.D.U.'larının %96,9'u hamilelik döneminde ağız bakımının her zaman, %3,1'i ise herhangi bir risk varlığında önemli olduğu belirtmiştir. K.H.D.U.'larının %85,3'ü hamileliğin periodontal hastalık üzerine etkisinin olduğunu belirtti. Katılımcıların %97,4'ü hamilelik döneminde diş/dişeti tedavisi yapılabileceğini söyledi ancak bunlardan sadece %79,3'ü tedavinin doğru olarak ikinci trimesterde olacağını işaretledi. Birinci ve üçüncü trimester cevapları ise sırasıyla %4,6 ve %16,1 oranlarında işaretlendi. Hamile kadınların olası hamilelik sorunlarını önlemek için ağız sağlığına daha çok dikkat etmeleri gerektiği konusunda katılımcıların %96,1'i hem fikirdi. Periodontal hastalığın hamilelik üzerine etkisini bilen K.H.D.U. oranı %77,5'di. Bu etkilerin detayları sorulduğunda %92,6'sı erken doğum, %45,2'si düşük ağırlıklı doğum, %33,4'ü düşük, %10,1'i alt genital bölge enfeksiyonu ve %3,4 preeklampsi cevabını işaretledi.

Tablo 6.2. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelikle arasındaki ilişkiye yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi

	N (%)	
Periodontal hastalıklar	<i>Enflamasyonun görüldüğü ve birden fazla mikroorganizmanın etkili olduğu bir hastalıktır</i>	354 (92,7)
	Her zaman dejeneratif süreç ile karakterizedir	116 (30,4)
	Otoimmün bir hastalıktır	15 (3,9)
	Osteoporoz ile ilgili bir hastalıktır	31 (8,1)
	Tek tür mikroorganizmanın sebep olduğu bir enfeksiyondur	7 (1,8)
	Her zaman tümöral süreç eşlik eder	1 (0,3)
Periodontal hastalıkta görülebilen klinik bulgular	<i>Dişeti kanaması</i>	352 (92,1)
	<i>Diş mobilitesi</i>	259 (67,8)
	<i>Alveolar kemik yıkımı</i>	165 (43,2)
	<i>Diş kaybı</i>	254 (66,5)
	<i>Diş çürükleri</i>	156 (40,8)
Periodontal hastalıklar tedavi edilmesi gereken önemli hastalıklar mıdır?	<i>Evet</i>	365 (95,5)
	Hayır/Bilmiyorum	17 (4,5)
Hamilelerde sıklıkla şikayetçi olduğu ağız bulguları	<i>Dişeti büyümesi</i>	148 (38,7)
	<i>Dişeti kanaması</i>	298 (78,0)
	<i>Diş çürükleri</i>	206 (53,9)
	<i>Diş kaybı</i>	102 (26,7)
Hamilelik döneminde ağız bakımı ne kadar önemlidir?	<i>Her zaman</i>	370 (96,9)
	Herhangi bir risk varlığında	12 (3,1)
	Hiç bir zaman	0 (0)
Hamileliğin periodontal hastalık üzerine etkisi var mı?	<i>Evet</i>	326 (85,3)
	Hayır/Bilmiyorum	56 (14,7)
Hamilelik döneminde diş/dişeti tedavisi yapılabilir mi?	<i>Evet</i>	372 (97,4)
	Hayır/Bilmiyorum	10 (2,6)
Cevap evet ise, diş/dişeti tedavisi için en güvenli trimester hangisidir? (N=372)	<i>Birinci</i>	17 (4,6) ^a
	<i>İkinci</i>	29 (79,3) ^a
	<i>Üçüncü</i>	60 (16,1) ^a
Hamile kadınların olası gebelik sorunlarını önlemek için ağız sağlığına daha çok dikkat etmeleri gerekli midir?	<i>Evet</i>	367 (96,1)
	Hayır/Bilmiyorum	15 (3,9)
Periodontal hastalığın hamilelik üzerine etkisi var mı?	<i>Evet</i>	296 (77,5)
	Hayır	86 (22,5)
Cevap evet ise hangi durum / durumlara etkilidir?	<i>Erken doğum</i>	274 (92,6) ^b
	<i>Düşük ağırlıklı doğum</i>	134 (45,2) ^b
	<i>Düşük</i>	99 (33,4) ^b
	<i>Alt genital bölge enfeksiyonu</i>	30 (10,1) ^b
	<i>Preeklampsi</i>	10 (3,4) ^b
(N=296)		

^aN=372 göre hesaplanmıştır, ^bN=296 göre hesaplanmıştır, Doğru cevaplar italik olarak yazılmıştır.

K.H.D.U.'larının cinsiyet, yaş, uzmanlık deneyim süresi, çalışma şekli, çalışma bölgesi, son dental muayene zamanı ve periodontal hastalık geçmişi olup olmasına göre gruplara ayrılıp periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişki hakkındaki bilgi düzeylerini karşılaştırdığımızda gruplararası herhangisi anlamlı bir bulgu elde edemedi ($P>0,05$).

6.3. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Periodontal Hastalık ve Hamilelik Arasındaki İlişkiye Yönelik Davranışlarının Değerlendirilmesi

K.H.D.U.'larının periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarıyla ilgili veriler Tablo 6.3'te gösterilmektedir. Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisini klinik olarak gözlemleyen K.H.D.U. oranının sadece %37,2 olduğu tespit edildi. Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili sorular soranların oranı %38,5, görsel olarak ağız muayenesi yapanların oranı ise %12,3 olduğu bulgularlandı. K.H.D.U.'larının sadece %36,6'sı hamile kalmayı düşünen hastalarını diş hekimine yönlendirdiğini belirtti. Ağız sağlığı ile ilgili olarak katılımcıların sadece %15,2'sinin hamilelere bilgi verildiği tespit edildi.

Tablo 6.3. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının değerlendirilmesi

		N (%)
Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisini klinik olarak gözlemlediniz mi?	Evet	142 (37,2)
	Hayır	240 (62,8)
Muayene sırasında hamile veya hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili sorular soruyor musunuz?	Evet	147 (38,5)
	Hayır	235 (61,5)
Görsel olarak ağız muayenesi yapıyor musunuz?	Evet	47 (12,3)
	Hayır	355 (87,7)
Hamile kalmayı düşünen hastalarınızı diş hekimine yönlendiriyor musunuz?	Evet	140 (36,6)
	Hayır	242 (63,4)
Hamile hastalarınıza ağız sağlığı ile ilgili ne sıklıkla bilgi veriyorsunuz?	Her zaman	58 (15,2)
	Herhangi bir risk varlığında	256 (67,0)
	Hiçbir zaman	68 (17,8)

K.H.D.U.'larının cinsiyet, yaş, uzmanlık deneyim süresi, çalışma şekli, çalışma bölgesi, son dental muayene zamanı ve periodontal hastalık geçmişi olup olmasına göre gruplara ayrılıp periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışları değerlendirildiğinde yaş ve uzmanlık deneyim grupları hariç diğer gruplar arasında davranışlar arasında herhangi bir farklılık tespit edilmedi ($P \geq 0.05$).

Katılımcıların periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının yaş gruplarına göre karşılaştırmalı değerlendirilmesi Tablo 6.4'de gösterilmektedir. Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisinin gözlemlenip gözlenmemesi ile ilgili sorulan soruda evet ve hayır seçeneklerini her iki yaş grubu benzer oranlarda işaretledikleri tespit edildi ($P=0.359$). Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili soruların sorulup sorulmamasına yönelik olarak evet ve hayır seçeneklerini her iki yaş grubu benzer oranlarda işaretledikleri görüldü ($P=0.080$). Katılımcılara hastalarına görsel olarak ağız muayenesi yapıp yapmadıkları ile ilgili sorulan soruda evet seçeneğini >40 yaş grubunda olanlar ≤ 40 gruptakilere göre anlamlı olarak daha fazla işaretlediler ($P=0.017$). K.H.D.U.'larının >40 yaş grubunda diğer gruba göre hamile kalmayı düşünen hastalarını anlamlı olarak daha fazla diş hekimine yönlendirdiği tespit edildi ($P=0.049$). Hamile hastalara ağız sağlığı ile ilgili bilgi verme sıklığında yaş grupları arasında fark tespit edildi ($P=0.037$). Hamile hastalara *her zaman* ağız sağlığı ile ilgili bilgi veren K.H.D.U.'larının anlamlı olarak çoğunluğu >40 yaş grubunda yer almaktaydı ($P=0.042$).

Katılımcıların periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının deneyim gruplarına göre karşılaştırmalı değerlendirilmesi Tablo 6.5'de gösterilmektedir. Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisinin gözlemlenip gözlenmemesi ile ilgili sorulan soruda evet ve hayır seçeneklerini her iki deneyim grubunun benzer oranlarda işaretledikleri tespit edildi ($P=0.074$). Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili soruların sorulup sorulmamasına yönelik evet ve hayır seçeneklerini her iki deneyim grubunun benzer oranlarda işaretledikleri görüldü ($P=0.176$). Katılımcılara hastalarına görsel olarak ağız muayenesi yapıp yapmadıkları ile ilgili sorulan soruda evet seçeneğini >10 grubunda olanlar ≤ 10

gruptakilere göre anlamlı olarak daha fazla işaretlediler ($P=0.006$). K.H.D.U.'larının >10 grubunda diğer gruba göre hamile kalmayı düşünen hastalarını anlamlı olarak daha fazla diş hekimine yönlendirdiği tespit edildi ($P=0.017$). Hamile hastalara ağız sağlığı ile ilgili bilgi verme sıklığında deneyim grupları arasında fark tespit edildi ($P=0.003$). Hamile hastalara hiçbir zaman ağız sağlığı ile ilgili bilgi vermeyen K.H.D.U.'larının anlamlı olarak çoğunluğu ≤ 10 yıl grubunda yer almaktaydı ($P=0.01$).

Tablo 6.4. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının yaş gruplarına göre karşılaştırmalı değerlendirilmesi

		Yaş	N (%)	P^a	P^b
Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisini klinik olarak gözlemlediniz mi?	Evet	≤ 40	79 (35,3)	0,359	
		>40	63 (39,9)		
	Hayır	≤ 40	145 (64,7)		
		>40	95 (60,1)		
Muayene sırasında hamile veya hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili sorular soruyor musunuz?	Evet	≤ 40	78 (34,8)	0,080	
		>40	69 (43,7)		
	Hayır	≤ 40	146 (65,2)		
		>40	89 (56,3)		
Görsel olarak ağız muayenesi yapıyor musunuz?	Evet	≤ 40	20 (8,9)	0,017	
		>40	27 (17,1)		
	Hayır	≤ 40	204 (91,1)		
		>40	131 (82,9)		
Hamile kalmayı düşünen hastalarınızı diş hekimine yönlendiriyor musunuz?	Evet	≤ 40	73 (32,6)	0,049	
		>40	67 (42,4)		
	Hayır	≤ 40	151 (67,4)		
		>40	91 (57,6)		
Hamile hastalarınıza ağız sağlığı ile ilgili ne sıklıkla bilgi veriyorsunuz?	Her zaman	≤ 40	27 (12,1)	0,037	0,042
		>40	31 (19,6)		
	Herhangi bir risk varlığında	≤ 40	150 (67)		0,980
		>40	106 (67,1)		
	Hiçbir zaman	≤ 40	47 (21)		0,053
		>40	21 (13,3)		

^aKi kare testi, $P<0,05$. ^bFisher's exact testi $P<0,05$.

Tablo 6.5. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) periodontal hastalık ve hamilelik arasındaki ilişkiye yönelik davranışlarının deneyim gruplarına göre karşılaştırmalı değerlendirilmesi

		Deneyim	N (%)	<i>P</i> ^a	<i>P</i> ^b
Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisini klinik olarak gözlemlediniz mi?	Evet	≤10	78 (33,6)	0,074	
		>10	64 (42,7)		
	Hayır	≤10	154 (66,4)		
		>10	86 (57,3)		
Muayene sırasında hamile veya hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili sorular soruyor musunuz?	Evet	≤10	83 (35,8)	0,176	
		>10	64 (42,7)		
	Hayır	≤10	149 (64,2)		
		>10	86 (57,3)		
Görsel olarak ağız muayenesi yapıyor musunuz?	Evet	≤10	20 (8,6)	0,006	
		>10	27 (18)		
	Hayır	≤10	212 (91,4)		
		>10	123 (82)		
Hamile kalmayı düşünen hastalarınızı diş hekimine yönlendiriyor musunuz?	Evet	≤10	74 (31,9)	0,017	
		>10	66 (44)		
	Hayır	≤10	158 (68,1)		
		>10	84 (56)		
Hamile hastalarınıza ağız sağlığı ile ilgili ne sıklıkla bilgi veriyorsunuz?	Her zaman	≤10	29 (12,5)		0,069
		>10	29 (19,3)		
	Herhangi bir risk varlığında	≤10	150 (64,7)	0,003	0,222
		>10	106 (70,7)		
	Hiçbir zaman	≤10	53 (22,8)		0,001
		>10	15 (10)		

^aKi kare testi, *P*<0,05. ^bFisher's exact testi *P*<0,05.

6.4. Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamile Bireyleri Farklı Branşlara Yönlendirme Sıklıkları

K.H.D.U.'larının hamile bireyleri farklı branşlara yönlendirme sıklıkları ile ilgili veriler Tablo 6.6'da gösterilmektedir. Hamile bireylere doğum kurslarını tavsiye sıklığı ile ilgili soruya katılımcıların %20,2'si her zaman, %30,1'i genellikle, %22'si arasıra, %16,2'si nadiren, ve %11,5'i hiçbir zaman cevabını verdi. Hamile bireylere beslenme danışmanlığını tavsiye sıklığı ile ilgili soruya katılımcıların %39'u her zaman, %38,2'si genellikle, %16'sı arasıra, %4,5'i nadiren ve %2,4'ü hiçbir zaman cevabını verdi. Hamile bireylere dış muayenesini tavsiye sıklığı ile ilgili soruya katılımcıların %14,4'ü her zaman, %22,5'i genellikle, %31,4'ü arasıra, %20,9'ü nadiren, %10,7'si hiçbir zaman cevabını verdi. Hamile bireylere genetik taramasını tavsiye sıklığı ile ilgili soruya katılımcıların %36,6'sı her zaman, %23'ü genellikle, %18,3'ü arasıra, %19,1'i nadiren ve %3,9'u hiçbir zaman cevabını verdi.

Tablo 6.6. Kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının (N=382) hamile bireyleri farklı branşlara yönlendirme sıklıklarının değerlendirilmesi

	N (%)	
Hamile hastanıza doğum kurslarını ne sıklıkla tavsiye edersiniz?	Her zaman	77 (20,2)
	Genellikle	115 (30,1)
	Arasıra	84 (22,0)
	Nadiren	62 (16,2)
	Hiçbir zaman	44 (11,5)
Hamile hastanıza beslenme danışmanlığını ne sıklıkla tavsiye edersiniz?	Her zaman	149 (39,0)
	Genellikle	146 (38,2)
	Arasıra	61 (16,0)
	Nadiren	17 (4,5)
	Hiçbir zaman	9 (2,4)
Hamile hastanıza dış muayenesini ne sıklıkla tavsiye edersiniz?	Her zaman	55 (14,4)
	Genellikle	86 (22,5)
	Arasıra	120 (31,4)
	Nadiren	80 (20,9)
	Hiçbir zaman	41 (10,7)
Hamile hastanıza genetik taramasını ne sıklıkla tavsiye edersiniz?	Her zaman	136 (35,6)
	Genellikle	88 (23,0)
	Arasıra	70 (18,3)
	Nadiren	73 (19,1)
	Hiçbir zaman	15 (3,9)

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Periodontal enfeksiyonlar ağız sağlığını etkileyen ve diş kaybına neden olan yaygın problemlerdir (Boggess ve ark., 2010). Amerika Birleşik Devletleri ve Fransa’da yapılan çalışmalara göre hamilelik sürecindeki kadınların ağız bakımlarının yetersiz olduğu ve çoğunlukla diş hekimi muayenesine gitmedikleri tespit edilmiştir (Boggess ve ark., 2005; Vergnes ve ark., 2013). Hamile kadınların, hamile olmayan kadınlara göre dişeti iltihabı insidansının daha yüksek olduğunu gösterilmiştir (Loe ve Silness, 1963). Periodontal hastalık, özellikle düşük sosyoekonomik statüye sahip hamile kadınlar arasında görüldüğü ortaya konmuştur (Jeffcoat ve ark., 2001; Liefv ve ark., 2004). Bunun sebepleri arasında yetersiz ağız hijyeni, ağız bakımına sınırlı erişim, ağız hastalık riskini artıran hastalıklar ve doğum öncesi bakım sağlayıcıları ile hastaları arasındaki ilişkinin yetersiz olması gibi faktörler sayılabilir (Wilder ve ark., 2007; Zanata ve ark., 2008).

Periodontal hastalık ve hamileliğin birbirleri üzerindeki olumsuz etkileri çeşitli çalışmalarda araştırılıp ortaya konulmuştur (Armitage, 1999; Jeffcoat ve ark., 2001; Louro ve ark., 2001; Lopez ve ark., 2002; Dortbudak ve ark., 2005; Jarjoura ve ark., 2005; Lopez ve ark., 2005; Jafarzadeh ve ark., 2006). Hamileliğin özellikle hormonal değişiklikler yaparak periodontal hastalık şiddetini arttırdığı çeşitli çalışmalarla (Kornman ve Loesche, 1980; Jensen ve ark., 1981; Kornman ve Loesche, 1982; Yokoyama ve ark., 2008) gösterilirken diğer taraftan periodontal hastalığın hamileler üzerinde erken doğum, düşük ağırlıklı doğum, düşük, preeklampsi ve alt genital bölge enfeksiyonu gibi çeşitli olumsuz etkilere sahip olduğu farklı çalışmalarla ortaya konmuştur (Galloway, 1931; Maier ve Orban, 1949; Kerr, 1951; Gridly, 1954; Samant ve ark., 1976; Offenbacher ve ark., 1998; Armitage, 1999; Laine, 2002; Chavarria ve ark., 2003; Liefv ve ark., 2004; Moss ve ark., 2005; Ovalle ve ark., 2009; Oppermann ve ark., 2012; Armitage, 2013; Wiener ve Wiener-Pla, 2014). Çalışmalar hamilelik ikinci trimester’da yapılan cerrahisiz periodontal tedavinin güvenli olduğunu ve istenmeyen hamilelik sonuçlarında bir artışa neden olmadığını açıkça göstermektedir (Michalowicz ve ark., 2008; Newnham ve ark., 2009;

Offenbacher ve ark., 2009; Polyzos ve ark., 2009; Boggess ve ark., 2010). Periodontal enfeksiyonlar, olumsuz hamilelik sonuçlarının patogeneğinde ana etken ise, bu enfeksiyonların tedavisi olumsuz sonuçların görülme sıklığını azaltması beklenmektedir. Bu amaçla periodontal tedavinin olumsuz hamilelik sonuçlarında önemli bir azalmaya neden olduğunu, yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir (Lopez ve ark., 2002; Lopez ve ark., 2005; Offenbacher ve ark., 2006; Sadatmansouri ve ark., 2006; Gazolla ve ark., 2007; Tarannum ve Faizuddin, 2007). Meta analizler, erken doğum riski yüksek olan hamile kadınlarda periodontal tedavinin erken doğum insidansı üzerine olumlu etkisini göstermiştir (Lopez ve ark., 2002; Bassani ve ark., 2007; Nabet ve ark., 2010; Rakoto-Alson ve ark., 2010). Çalışmalarda hamile kadınlarda oldukça yüksek oranda görülen (%20) periodontitis oranı, bu risk grubundaki topluluğun tespit edilip tedavi edilmesinin önemini ortaya koymaktadır (Kim ve ark., 2012).

K.H.D.U.'ları, hamile veya hamile kalacak kadınlarla bu süreçte sık gördükleri için annelerin ağız sağlığını iyileştirmeye yönelik ve hamilelikte herhangi bir sorun yaşamamak adına kurallar koymak için ideal bir konumdadırlar. Hamilelik, bir kadının özellikle sağlık ihtiyaçlarının farkına varmaya çalıştığı bir zamandır (Pierce ve ark., 2002; Bottenberg ve ark., 2008). Sağlık ile ilgili bilgiler, hamile veya hamile kalacak bireylerin hem kendisi hem ailesi için çok fazla önemlidir ve hekimler onu sağlığına yönelikuyması gerekenlere uymaya daha kolay motive edebilirler (Shah ve ark., 2013). Bu bilgilere dayanarak risk altında olan hamile bireyleri periodontal açıdan değerlendirip doğru bir şekilde yönlendirmek hem annenin hem bebeğin sağlığı açısından önem arz etmektedir (Kim ve ark., 2012). Dolayısıyla, K.H.D.U.'larının hamilelik döneminde kadınları eğitmek için kaçınılmaz bir fırsat yaratmalıdırlar.

K.H.D.U.'larının hamilelik ve periodontal hastalık arasındaki ilişkiye yönelik bilgi ve davranış seviyelerini ölçmeye yönelik, Amerikan Birleşik Devletleri, Brezilya, Fransa, Hindistan, İran, Birleşik Arap Emirlikleri ve Suudi Arabistan gibi ülkelerde çeşitli çalışmalar yapılmıştır.(Wilder ve ark., 2007; Morgan ve ark., 2009; Rocha ve ark., 2011; George ve ark., 2012; Golkari ve ark., 2013; Shah ve ark., 2013; Tarannum ve ark., 2013; Hashim ve Akbar, 2014; Cohen ve ark., 2015; Rahman ve ark., 2015). Ancak Türkiyede

bu konu ile ilgili yapılmış herhangi bir çalışma yapılmadığı için Türk K.H.D.U.'larının hamilelik ile periodontal hastalık arasındaki ilişkiye yönelik bilgi ve davranış düzeylerini değerlendirmeyi hedefledik.

Farklı çalışmalarla kıyaslama yapabilmemiz nedeni ile literatürde mevcut çalışmaların sorularını dahil ederek bir anket hazırlandı (Rocha ve ark., 2011; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015).

Daha önce yapılan çalışmalarda anketler ya e-posta (Strafford ve ark., 2008; Zanata ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Rocha ve ark., 2011; Satyanarayana ve ark., 2016), posta (Wilder ve ark., 2007) veya elden dağıtılan formlar (Cohen ve ark., 2015) yöntemiyle uygulanmıştır. Ancak maliyetinin daha fazla olmasına rağmen daha önceki çalışmaları (Wilder ve ark., 2007; Strafford ve ark., 2008; Zanata ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Rocha ve ark., 2011; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016) da değerlendirerek geri dönüş oranının daha fazla olabileceğini düşündüğümüz elden anket formların verilmesi yöntemini uygulamaya karar verdik.

Çalışmanın evreni K.H.D.U. katılımcı sayısının fazla olduğu Türk-Alman Jinekoloji Kongresi katılımcıları olarak belirlenip anketler elden dağıtıldı. Çalışmamızda K.H.D.U.'larına yönelik hazırlanan anketler kongrede 435 kişiye dağıtıldı ve kongrenin sonunda 398 anket %91 geri dönüş oranı ile toplandı. Literatürdeki çalışmalarda farklı ülkelerde katılımcıların %25 ile %88 arasında geri dönüş sağladıkları tespit edildi (Wilder ve ark., 2007; Strafford ve ark., 2008; Zanata ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015). Çalışmamızda geri dönüş oranının diğer çalışmalara göre yüksek seviyede olduğu saptandı.

Dahil edilme kriterlerine uygun 382 adet anket (%88) değerlendirmeye alındı. Literatürdeki çalışmalarda farklı ülkelerde farklı sayıdaki katılımcılar dikkat çekmektedir. Brezilya'da yapılan çalışmada 875 K.H.D.U. dahil edilmiştir (Rocha ve ark., 2011). Literatürdeki diğer çalışmalardaki katılımcı sayısı 55 ile 349 arasında değişmektedir (Wilder ve ark., 2007; Strafford ve ark., 2008; Zanata ve ark., 2008;

Morgan ve ark., 2009; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016). Bu çalışmalarla kıyasladığımızda çalışmamızda yüksek oranda katılımcı sayısına ulaştığımız görülmektedir.

Katılımcıların %56,5'ini kadınlar oluşturmaktaydı. Hindistan'da yapılan bir çalışmada katılımcıların tamamının kadınlardan oluştuğu gözlenmiştir (Satyanarayana ve ark., 2016). Literatürdeki diğer çalışmalarda bizim çalışmaya benzer olarak kadın katılımcıların oranının %40 ile %60 arasında olduğu görülmüştür (Wilder ve ark., 2007; Strafford ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Rocha ve ark., 2011; Cohen ve ark., 2015).

Yaş ortalaması $39,9 \pm 7,9$ olarak hesaplanıp 40 yaş baz alınarak katılımcılar gruplandırıldığında, katılımcıların %58,6'sının 40 yaş ve altında olduğu tespit edildi. Literatürde bazen sadece yaş ortalaması bazen belli yaş gruplarının yüzdesi verilmiştir.

Hindistan (Tarannum ve ark., 2013) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (Wilder ve ark., 2007; Strafford ve ark., 2008) yapılan çalışmalarda çalışmamıza benzer şekilde yaş ortalamaların yaklaşık 40 ile 50 arasında olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde Hindistan (Satyanarayana ve ark., 2016) ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) yapılan çalışmalarda 45 yaş baz alındığında %51 ile %74 arasında katılımcıların 45 yaş ve altında olduğunu gösterilmiştir. Çalışmaya katılanların çoğunluğunun daha genç bireylerden oluşuyordu.

Katılımcıların uzmanlık deneyimlerinin ortalaması $10,3 \pm 7,9$ yıl olarak hesaplanıp 10 yıl baz alınarak gruplandırıldığında K.H.D.U.'larının %60,7'sinin 10 yıl ve daha az deneyimli olduğu görüldü. Hindistan'da yapılan çalışmada benzer şekilde 10 yıl baz alınmış ve katılımcıların %67,8'inin 10 yıl ve daha az deneyimli olduğu saptanmıştır (Satyanarayana ve ark., 2016). Fransa'da yapılan çalışmada ise katılımcıların %39,5'inin 10 yıl ve daha az deneyimli olduğu gösterilmiştir (Cohen ve ark., 2015).

Çalışma şekli değerlendirildiğinde katılımcıların %92,1'inin sadece hastanede çalıştığı tespit edildi. Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) yapılan çalışmalarda ise çalışmamızdan farklı olarak %35 ile %49 arasında K.H.D.U.'larının sadece hastanede çalıştıkları tespit edilmiştir.

Katılımcıların %81,9'unun son 1 yıl içinde diş hekimine gidip muayene olduğu görüldü. Fransa (Cohen ve ark., 2015) ve Brezilya'da (Rocha ve ark., 2011) yapılan çalışmalarda benzer şekilde katılımcıların sırasıyla %71,6 ile %83,9 arasında son 1 yılda diş hekimine muayene olduklarını belirtmişlerdir. Hindistan'da yapılan çalışmada ise katılımcıların sadece %42'si son 1 yılda diş hekimine muayene olmadıklarını belirtmişlerdir (Satyanarayana ve ark., 2016). Bu durum Türk K.H.D.U.'larının kendi ağız sağlıklarına önem verdiklerini ortaya koydu.

K.H.D.U.'larının %35,1'ine daha önce periodontal hastalık teşhisi konulduğu tespit edildi. Bu oran Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) yapılan çalışmalarla benzer orandaydı. Periodontal hastalık geçmişi olanların %82,1'inin tedavi edildiği saptandı. Hindistan (Satyanarayana ve ark., 2016) ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) yapılan çalışmalarda ise periodontal hastalık geçmişi olan katılımcıların sırasıyla sadece %62 ile %75,4 arasında tedavi oldukları gösterilmiştir. Bu durum K.H.D.U.'larının kendi ağız sağlıklarına dikkat ettikleri ancak periodontal hastalıktan çok fazla korunamadıklarını, en çok tedavi olmaya önem verdiklerini ortaya koymaktadır.

Ağız sağlığına yönelik bilgi düzeyi değerlendirmesi açısından K.H.D.U.'larının sadece %39,8'inin kendisini bu konuda yeterli bulduğu bulguları. Bu oran ise Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) ve Fransa'daki (Cohen ve ark., 2015) çalışmalarda yaklaşık %85 olduğu gösterilmiştir. Bu durum Türk K.H.D.U.'larının daha fazla bu konuda kendisini yetersiz bulduğunu ortaya koymaktadır.

K.H.D.U.'larının %92,7'si periodontal hastalıklar ile ilgili enflamasyonun görüldüğü ve birden fazla mikroorganizmanın etkili olduğu bir hastalık olduğunun farkındaydı. Fransa'da (Cohen ve ark., 2015), Brezilya'da (Rocha ve ark., 2011) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (Wilder ve ark., 2007) benzer şekilde K.H.D.U.'ları %85 ile %94 arasında bu soruya doğru cevap vermişlerdir. Hindistan'da yapılan bir çalışmada ise K.H.D.U.'larının sadece %51,7'si doğru cevabı vermiştir (Satyanarayana ve ark., 2016).

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili dişeti kanamasını %92,1 oranda doğru bir şekilde K.H.D.U.'ları tarafından işaretlendi. Sonuçlarımıza benzer şekilde Fransa'da yapılan çalışmada katılımcıların %87,4'ü dişeti kanamasını doğru bir şekilde işaretlemiştir (Cohen ve ark., 2015). Hindistan'da yapılan çalışmada ise dişeti kanaması oldukça düşük oranda (%45,5) işaretlenmiştir (Satyanarayana ve ark., 2016). Bu durum Türk K.H.D.U.'larının periodontal hastalıkların erken bulguları hakkında iyi derecede bilgiye sahip olduklarını göstermektedir.

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili diş mobilitesi K.H.D.U.'larının %67,8'si tarafından doğru bir şekilde işaretlendi. Aynı şekilde diş mobilitesi benzer bir şekilde Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %59,4 işaretlenmiştir. Hindistan'da ise katılımcılar (Satyanarayana ve ark., 2016) sadece %30,3 oranında doğru bilmişlerdir.

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili alveolar kemik yıkımı K.H.D.U.'ları tarafından %43,2 doğru bilinmiştir. Fransa'da benzer şekilde %46,8 oranda katılımcılar alveolar kemik yıkımını doğru bilmişlerdir (Cohen ve ark., 2015). Hindistan'da yapılan çalışmada ise katılımcılar oldukça düşük seviyede (%4,4) bu seçeneği doğru işaretlemiştir (Satyanarayana ve ark., 2016).

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili diş kaybı K.H.D.U.'larının %66,5'i tarafından doğru bir şekilde işaretlendi. Bu özellik daha düşük oranlarda Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) sırasıyla %5,3 ile %21,1 arasında işaretlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmada ise gingivitis'in %5 ve periodontitis'in %32 diş kaybına sebep olduğu K.H.D.U.'ları tarafından bilinmiştir (Wilder ve ark., 2007). Bu durum K.H.D.U.'larının periodontal hastalık geç bulguları hakkındaki bilgi düzeylerinin erken bulgulara göre daha düşük seviyede olduğunu göstermektedir.

Periodontal hastalıklarda görülebilen klinik bulgularla ilgili diş çürükleri seçeneği K.H.D.U.'ları tarafından oldukça yüksek oranda (%40,8) yanlış bir şekilde işaretlendi. Bu

yanlış seçenek daha düşük oranlarda Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) %9,5 ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %14,2 işaretlenmiştir.

K.H.D.U.'larının %95,5'i periodontal hastalıkların tedavi edilmesi gereken önemli hastalıklar olduğunu düşünmekteydi. Bu oranın Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) %42,8 ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %53,5 olduğu ve bizim sonuçlarımıza çok daha düşük seviyede olduğu gözlemlenmiştir.

K.H.D.U.'ları hamilelerin sıklıkla şikayetçi oldukları ağız içi bulgularından en yüksek oranda %78 dişeti kanamasını işaretlediler. Dişeti kanaması benzer şekilde Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %65, Brezilya'da (Rocha ve ark., 2011) %68 ve Hindistan'da %81 oranlarında işaretlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (Wilder ve ark., 2007) ise dişeti kanaması %52 gözlemlenmiştir.

Hamilelerin sıklıkla şikayetçi oldukları ağız içi bulgularından dişeti büyümesi K.H.D.U.'larının %38,7'si tarafında işaretlendi. Dişeti büyümesi daha yüksek oranlarla Hindistan'da (Tarannum ve ark., 2013) %81, Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %80,4, Brezilya'da (Rocha ve ark., 2011) %68,5, Amerika Birleşik Devletleri (Rocha ve ark., 2011) %52 işaretlenmiştir.

Hamilelerin sıklıkla şikayetçi oldukları ağız içi bulgularından diş kaybı K.H.D.U.'ları tarafından %26,7 işaretlendi. Diş kaybı Brezilya'da %42,4 (Rocha ve ark., 2011) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde %25 (Wilder ve ark., 2007) oranlarında işaretlenmiştir. Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) ise diş kaybı oldukça düşük oranda (%4,2) işaretlenmiştir.

Hamilelerin sıklıkla şikayetçi oldukları ağız içi bulgularından diş çürükleri seçeneği K.H.D.U.'ları tarafından %53,9 oranında işaretlendi. Diş çürükleri Brezilya (Rocha ve ark., 2011) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (Wilder ve ark., 2007) yapılan çalışmalarda benzer şekilde %42 ile %58 arasında işaretlenmiştir. Bu verilere göre Türkiye'deki K.H.D.U.'larının hamile bireylerde sıklıkla dişeti kanaması, diş çürükleri ve diş kaybı gibi

bulguları gözlemlenmeleri Türk hamilelerin ağız bakımının yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

Hamilelik döneminde ağız bakımının önemi ile ilgili K.H.D.U.'larının %96,9'u her zaman, %3,1'i ise herhangi bir risk varlığında önemli olduğunu belirtti. Amerika Birleşik Devletleri (Morgan ve ark., 2009) ve Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) yapılan çalışmalarda benzer şekilde ağız bakımının hamilelikte her zaman önemli olduğunu %71,5 ile %85 arasında işaretlenmiştir. Hindistan'da (Satyanarayana ve ark., 2016) yapılan çalışmada ise bu oranın sadece %39,2 olduğu tespit edilmiştir. K.H.D.U.'ları Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %13,1 ve Hindistan'da %33 herhangi bir risk varlığında ağız bakımının önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcıların %85,3'ü hamileliğin periodontal hastalık üzerine etkisinin olduğunu söyledi. Hamileliğin periodontal hastalık üzerine etkisinin olduğunu düşünenlerin oranının Fransa (Cohen ve ark., 2015), Amerika Birleşik Devletleri'ndeki iki çalışma (Wilder ve ark., 2007; Morgan ve ark., 2009), ve Hindistanda (Satyanarayana ve ark., 2016) benzer şekilde %64 ile %81 arasında olduğu gösterilmiştir.

K.H.D.U.'larının %97,4'ü hamilelik döneminde diş/dişeti tedavisinin yapılabileceğini belirtti. Fransa (Cohen ve ark., 2015) ve Hindistan'daki iki çalışmada da (Tarannum ve ark., 2013; Satyanarayana ve ark., 2016) benzer şekilde %84,8 ile %97,4 arasında K.H.D.U.'ları hamilelik döneminde diş/dişeti tedavisinin yapılabileceğini belirtmişlerdir.

K.H.D.U.'larının sadece %79,3'ü ikinci trimester'in doğru bir şekilde tedavi için en uygun dönem olacağını belirtti. İkinci trimester'in tedavi için en uygun dönem olacağı daha yüksek oranlarla Brezilya'da %94 (Zanata ve ark., 2008) ve Hindistan'daki iki çalışmada (Tarannum ve ark., 2013; Satyanarayana ve ark., 2016) %84 ile %92 arasında işaretlendiği tespit edilmiştir. Bu verilere göre Türkiyede K.H.D.U.'larının azımsanmayacak bir yüzdesinin ikinci trimester'in tedavi için en uygun dönem olduğunu bilmediğini bununla ilgili eğitimde bir yetersizlik olabileceği sonucu ortaya çıkmaktadır.

K.H.D.U.'larının %96,1'i hamile kadınların olası hamilelik sorunlarını önlemek için ağız sağlığına daha çok dikkat etmeleri gerektiğini belirtti.

Periodontal hastalığın hamilelik üzerinde etkili olduğunu bilen katılımcıların oranının %77,5 olduğu tespit edildi. Bu etkiyi benzer oranlarda Amerika Birleşik Devletleri ve Fransa'daki K.H.D.U.'ları sırasıyla %84 ve %74,7 oranlarında bilmişlerdir (Morgan ve ark., 2009; Cohen ve ark., 2015). Hindistan'da yapılan bir çalışmada ise katılımcıların sadece %47,3'ünün bu etkinin farkında oldukları tespit edilmiştir (Satyanarayana ve ark., 2016).

Bu etkilerin detayları sorulduğunda K.H.D.U.'larının %92,6'sı erken doğum seçeneğini işaretlediği bulgulandı.

Erken doğum Amerika Birleşik Devletleri'ndeki iki çalışma'da ve Fransa'da bizim sonuçlara benzer olarak %80 ile %85 arasında işaretlenmiştir (Strafford ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Cohen ve ark., 2015). Brezilya ve Hindistan'da yapılan çalışmalarda ise daha düşük oranlar %57 ile %65 arasında tespit edilmiştir (Zanata ve ark., 2008; Tarannum ve ark., 2013; Satyanarayana ve ark., 2016).

K.H.D.U.'larının %45,2'sinin periodontal hastalığın hamilelik üzerinde etkililerinden Düşük ağırlıklı doğumu işaretledi. Düşük doğum ağırlığı Amerika Birleşik Devletlerindeki iki çalışma'da, Fransa'da ve Hindistan'da yapılan çalışmalarda %32,1 ile %66,9 arasında işaretlenmiştir (Strafford ve ark., 2008; Zanata ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016).

K.H.D.U.'larının sadece %10,1'inin periodontal hastalığın hamilelik üzerinde etkililerinden alt genital bölge enfeksiyonu işaretledi. Daha düşük oranlar ise Fransa'da ve Hindistan'da yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir (Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016).

Katılımcıların sadece %3,4'ünün periodontal hastalığın hamilelik üzerinde etkililerinden preeklampsiyi işaretledi. Preeklampsi Hindistan'da yapılan bir çalışmada %33 oranında, Fransa ve Amerika Birleşik Devletlerindeki diğer benzer çalışmalarda en fazla %11 oranında işaretlenmiştir (Strafford ve ark., 2008; Morgan ve ark., 2009; Tarannum ve ark., 2013; Cohen ve ark., 2015).

Periodontal hastalığın hamileler üzerinde olan etkisini klinik olarak gözlemleyen katılımcı oranının sadece %37,2 olduğu bulguları. Benzer şekilde Fransa'da yapılan çalışmada bu oranın %23 olduğu saptanmıştır (Cohen ve ark., 2015). Ancak Hindistan'da yapılan çalışmada K.H.D.U.'larının %62,5'i bu etkiyi gözlemlediğini belirtmiştir (Satyanarayana ve ark., 2016).

Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili sorular soran oranının sadece %38,5 olduğu tespit edildi. Benzer şekilde Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %26,3 ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (Morgan ve ark., 2009) %49 K.H.D.U.'larının ağız sağlığı ile ilgili hamilelere sorular sordukları tespit edilmiştir. Ancak Hindistan'da yapılan bir çalışmada katılımcıların oldukça büyük kısmı (%77,6) hamile kalacak hastalarına ağız sağlığı ile ilgili sorular sorduklarını belirtmişlerdir (Satyanarayana ve ark., 2016).

Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara görsel olarak ağız muayenesi yapanların oranının sadece %12,3 olduğu tespit edildi. Bu oranın yapılan diğer çalışmalara göre daha düşük seviyede kaldığı tespit edildi (Morgan ve ark., 2009; Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016). Amerika Birleşik Devletleri'nde, Fransa'da ve Hindistanda yapılan çalışmalarda bu oranların sırasıyla %25 ile %80 arasında olduğu tespit edilmiştir (Morgan ve ark., 2009; Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016).

Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara görsel olarak ağız muayenesi yapanların çoğunluğunu anlamlı bir şekilde >40 yaş grubunda oldukları tespit edildi ($P=0.017$). Muayene sırasında hamile kalacak kadınlara görsel olarak ağız muayenesi yapanların çoğunluğunun anlamlı bir şekilde deneyim olarak >10 grubunda oldukları saptandı

($P=0.006$). Bu veriler yaş ve deneyimin artmasıyla Türk K.H.D.U.'larının hamile hastalarına daha fazla görsel ağız muayenesini yaptıklarını ortaya koymaktadır.

Katılımcıların sadece %36,6'sı hamile kalmayı düşünen hastalarını diş hekimine yönlendirdiğini söyledi. Benzer şekilde K.H.D.U.'larının Fransa'da (Cohen ve ark., 2015) %33,2 ve Brezilya'da (Zanata ve ark., 2008) %36,7 hamile kalmayı düşünen hastalarını diş hekimine yönlendirdikleri gösterilmiştir. Bu verilere göre Türk K.H.D.U.'larının hastalarını diş hekimine yönlendirmelerinin yetersiz olduğunun sebebinin araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz. Hamile kalmayı düşünen hastalarını diş hekimine yönlendiren K.H.D.U.'larının çoğunun anlamlı bir şekilde >40 yaş grubunda oldukları tespit edildi ($P=0.049$). Aynı zamanda hamile kalmayı düşünen hastalarını diş hekimine yönlendiren K.H.D.U.'larının çoğunun anlamlı bir şekilde deneyim olarak >10 grubunda oldukları tespit edildi ($P=0.017$). Bu veriler Türk K.H.D.U.'larının yaş ve deneyimleri arttıkça hamile hastalarını daha fazla diş hekimine yönlendirdiklerini ortaya koymaktadır.

K.H.D.U.'larının sadece %15,2'sinin her zaman ve %67'sinin herhangi bir risk varlığında ağız sağlığı ile ilgili hamilelere bilgi verildiği bulguları.

Her zaman bilgi verenlerin oranı benzer şekilde Fransa'da %10,5 ve Hindistan'da %33,9 olarak tespit edilmiştir (Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016). Herhangi bir risk varlığında bilgi verenlerin oranı Fransa'da benzer olarak %55,8 ve Hindistan'da daha düşük oranla %38,3 olarak tespit edilmiştir (Cohen ve ark., 2015; Satyanarayana ve ark., 2016). Ağız sağlığı ile ilgili hamile hastalara her zaman bilgi veren katılımcıların anlamlı olarak çoğunluğunun >40 yaş grubunda yer aldıkları tespit edilmiştir ($P=0.042$). Ağız sağlığı ile ilgili hamile hastalara hiçbir zaman bilgi vermeyen katılımcıların anlamlı olarak çoğunluğunun deneyim olarak ≤ 10 grubunda yer aldıkları tespit edilmiştir ($P=0.042$). Bu veriler Türk K.H.D.U.'larının yaş ve deneyimleri arttıkça hamile hastalarına daha fazla ağız sağlığı ile ilgili bilgi verildiklerini ortaya koymaktadır.

K.H.D.U.'larının hamile bireyleri farklı branşlara yönlendirme sıklıkları ile ilgili yapılan değerlendirmelerde, hamile bireylere doğum kurslarını tavsiye sıklığı ile ilgili

sorulan soruda katılımcıların yaklaşık yarısı %50,3 oranla her zaman veya genellikle seçeneklerini işaretlediler. Brezilya’da yapılan çalışmada daha fazla katılımcının (%87,3) hamile bireyleri her zaman veya genellikle doğum kurslarına yönlendirdiği tespit edilmiştir (Rocha ve ark., 2011).

Katılımcıların %77,2’sinin hamile bireyleri her zaman veya genellikle beslenme danışmanlığına yönlendirdiği tespit edildi. Brezilya’da yapılan çalışmada benzer oranlarda katılımcıların %88,9’unun hamile bireyleri her zaman veya genellikle beslenme danışmanlığına yönlendirdiği gösterilmiştir (Rocha ve ark., 2011).

K.H.D.U.’larının %36,9’sinin hamile bireyleri her zaman veya genellikle dış muayenesine yönlendirdiği tespit edildi. Brezilya’da yapılan çalışmada daha fazla katılımcının %72 oranla hamile bireyleri her zaman veya genellikle beslenme danışmanlığına yönlendirdiği gösterilmiştir (Rocha ve ark., 2011).

K.H.D.U.’larının %58,6’sinin hamile bireyleri her zaman veya genellikle genetik taramaya yönlendirdiği tespit edildi. Brezilya’da yapılan çalışmada daha az katılımcının (%28,6) hamile bireyleri her zaman veya genellikle genetik taramaya yönlendirdiği gösterilmiştir (Rocha ve ark., 2011).

Bu bilgilere göre bizim çalışmamızda K.H.D.U.’ları hamile bireyleri en fazla beslenme danışmanlığına ve en az dış hekime yönlendirdikleri saptandı. Brezilyada yapılan çalışmada K.H.D.U.’ları hamile bireyleri benzer şekilde en fazla beslenme danışmanlığına ancak en az genetik taramaya yönlendirdikleri tespit edilmiştir (Rocha ve ark., 2011).

Sonuç olarak,

- Türk K.H.D.U.'larının periodontal hastalıkları doğru tanımlayabildikleri ve bulguları hakkında yeterli bilgi seviyesine sahip oldukları ortaya kondu.
- Ayrıca yaklaşık %78'inin hamileliğin periodontal hastalık üzerine ve periodontal hastalığın hamilelik üzerine olan etkisinin farkında olduğu tespit edildi.
- K.H.D.U.'larının periodontal hastalık ve hamilelik ile olan ilişkisi hakkında yeterli bilgiye sahip olmalarına rağmen davranış ve yönlendirme seviyelerinin oldukça yetersiz olduğu görüldü.
- K.H.D.U.'larının 40 yaş üzeri ve 10 yıl üzeri deneyimi olanlar hamileleri daha fazla bilgilendirip diş hekimine yönlendirdikleri ortaya konuldu.
- K.H.D.U.'larının hamileleri farklı branşlara yönlendirme sıklığına bakıldığında diş hekimine yönlendirmenin son sırada olduğu gözlemlendi.
- Periodontolog ve K.H.D.U.'larının multidisipliner olarak çalışabileceği ortak klinik ortamlarının oluşturulması, bu konu ile ilgili ortak çalıştayların düzenlenmesi, kongrelerde bu konu ile ilgili sunumların yapılmasının davranış ve yönlendirme seviyelerinin artırmada yararlı olabileceğini düşünmekteyiz.

8. KAYNAKLAR

Agueda A, Echeverria A, Manau C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(9):E609-615.

Agueda A, Ramon JM, Manau C, Guerrero A, Echeverria JJ. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. *J Clin Periodontol*. 2008;35(1):16-22.

Akpınar O. [Pregnancy and heart valve disease]. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2009;9 Suppl 1:25-34.

Albandar JM. Aggressive periodontitis: case definition and diagnostic criteria. *Periodontol 2000*. 2014;65(1):13-26.

Althuisius SM, Dekker GA. A five century evolution of cervical incompetence as a clinical entity. *Curr Pharm Des*. 2005;11(6):687-697.

Arafat AH. Periodontal status during pregnancy. *J Periodontol*. 1974;45(8):641-643.

Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999;4(1):1-6.

Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Northwest Dent*. 1999;79(6):31-35.

Armitage GC. Bi-directional relationship between pregnancy and periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2013;61(1):160-176.

Bassani DG, Olinto MT, Kreiger N. Periodontal disease and perinatal outcomes: a case-control study. *J Clin Periodontol*. 2007;34(1):31-39.

Beck JD, Eke P, Heiss G, Madianos P, Couper D, Lin D, Moss K, Elter J, Offenbacher S. Periodontal disease and coronary heart disease: a reappraisal of the exposure. *Circulation*. 2005;112(1):19-24.

Beer AE, Billingham RE. Immunobiology of mammalian reproduction. *Adv Immunol*. 1971;14:1-84.

Belcher C, Doherty M, Crouch SP. Synovial fluid neutrophil function in RA: the effect of pregnancy associated proteins. *Ann Rheum Dis*. 2002;61(4):379-380.

Bogges KA, Madianos PN, Preisser JS, Moise KJ, Jr., Offenbacher S. Chronic maternal and fetal *Porphyromonas gingivalis* exposure during pregnancy in rabbits. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(2):554-557.

Bogges KA, Urlaub DM, Massey KE, Moos MK, Matheson MB, Lorenz C. Oral hygiene practices and dental service utilization among pregnant women. *J Am Dent Assoc*. 2010;141(5):553-561.

Bosnjak A, Relja T, Vucicevic-Boras V, Plasaj H, Plancak D. Pre-term delivery and periodontal disease: a case-control study from Croatia. *J Clin Periodontol*. 2006;33(10):710-716.

Bottenberg P, Van Melckebeke L, Louckx F, Vandenplas Y. Knowledge of Flemish paediatricians about children's oral health--results of a survey. *Acta Paediatr*. 2008;97(7):959-963.

Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontol 2000*. 2001;27:97-120.

Canakci V, Canakci CF, Yildirim A, Ingec M, Eltas A, Erturk A. Periodontal disease increases the risk of severe pre-eclampsia among pregnant women. *J Clin Periodontol.* 2007;34(8):639-645.

Cassini MA, Pilloni A, Condo SG, Vitali LA, Pasquantonio G, Cerroni L. Periodontal bacteria in the genital tract: are they related to adverse pregnancy outcome? *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2013;26(4):931-939.

Chaouat G. Innately moving away from the Th1/Th2 paradigm in pregnancy. *Clin Exp Immunol.* 2003;131(3):393-395.

Chaparro A, Sanz A, Quintero A, Inostroza C, Ramirez V, Carrion F, Figueroa F, Serra R, Illanes SE. Increased inflammatory biomarkers in early pregnancy is associated with the development of pre-eclampsia in patients with periodontitis: a case control study. *J Periodontal Res.* 2013;48(3):302-307.

Chapman AB, Abraham WT, Zamudio S, Coffin C, Merouani A, Young D, Johnson A, Osorio F, Goldberg C, Moore LG, Dahms T, Schrier RW. Temporal relationships between hormonal and hemodynamic changes in early human pregnancy. *Kidney Int.* 1998;54(6):2056-2063.

Chavarria ME, Lara-Gonzalez L, Gonzalez-Gleason A, Garcia-Paletta Y, Vital-Reyes VS, Reyes A. Prostacyclin/thromboxane early changes in pregnancies that are complicated by preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188(4):986-992.

Cohen DW, Friedman L, Shapiro J, Kyle GC. A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy. *J Periodontol.* 1969;40(10):563-570.

Cohen DW, Shapiro J, Friedman L, Kyle GC, Franklin S. A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy and fifteen months post-partum. II. *J Periodontol.* 1971;42(10):653-657.

Cohen L, Schaeffer M, Davideau JL, Tenenbaum H, Huck O. Obstetric knowledge, attitude, and behavior concerning periodontal diseases and treatment needs in pregnancy: influencing factors in France. *J Periodontol*. 2015;86(3):398-405.

Collins JG, Windley HW, 3rd, Arnold RR, Offenbacher S. Effects of a *Porphyromonas gingivalis* infection on inflammatory mediator response and pregnancy outcome in hamsters. *Infect Immun*. 1994;62(10):4356-4361.

Crocker IP, Baker PN, Fletcher J. Neutrophil function in pregnancy and rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2000;59(7):555-564.

Cullinan MP, Seymour GJ. Periodontal disease and systemic illness: will the evidence ever be enough? *Periodontol 2000*. 2013;62(1):271-286.

Cutolo M, Sulli A, Serio B, Accardo S, Masi AT. Estrogens, the immune response and autoimmunity. *Clin Exp Rheumatol*. 1995;13(2):217-226.

Dasanayake AP. Scaling and root planing performed on pregnant women with mild to moderate periodontal disease is not efficacious in reducing preterm birth, low birth weight, or other poor pregnancy outcomes. *J Evid Based Dent Pract*. 2012;12(3):135-137.

Dasanayake AP, Boyd D, Madianos PN, Offenbacher S, Hills E. The association between *Porphyromonas gingivalis*-specific maternal serum IgG and low birth weight. *J Periodontol*. 2001;72(11):1491-1497.

Demir Y, Demir S, Aktepe F. Cutaneous lobular capillary hemangioma induced by pregnancy. *J Cutan Pathol*. 2004;31(1):77-80.

Dennison DK, Van Dyke TE. The acute inflammatory response and the role of phagocytic cells in periodontal health and disease. *Periodontol 2000*. 1997;14:54-78.

Dortbudak O, Eberhardt R, Ulm M, Persson GR. Periodontitis, a marker of risk in pregnancy for preterm birth. *J Clin Periodontol*. 2005;32(1):45-52.

Egea L, Le Borgne H, Samson M, Boutigny H, Philippe HJ, Soueidan A. Oral infections and pregnancy: knowledge of health professionals. *Gynecol Obstet Fertil.* 2013;41(11):635-640.

Ehring GR, Kerschbaum HH, Eder C, Neben AL, Fanger CM, Khoury RM, Negulescu PA, Cahalan MD. A nongenomic mechanism for progesterone-mediated immunosuppression: inhibition of K⁺ channels, Ca²⁺ signaling, and gene expression in T lymphocytes. *J Exp Med.* 1998;188(9):1593-1602.

Eisenberg L, Suchow R, Coles RS, Deasy MJ. The effects of metronidazole administration on clinical and microbiologic parameters of periodontal disease. *Clin Prev Dent.* 1991;13(1):28-34.

Eke PI, Dye BA, Wei L, Thornton-Evans GO, Genco RJ. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *J Dent Res.* 2012;91(10):914-920.

el-Ashiry GM, el-Kafrawy AH, Nasr MF, Younis N. Gingival condition of Egyptian pregnant women. *J Periodontol.* 1971;42(5):271-272.

El-Maallem H, Fletcher J. Impaired neutrophil function and myeloperoxidase deficiency in pregnancy. *Br J Haematol.* 1980;44(3):375-381.

Ferguson JE, Hansen WF, Novak KF, Novak MJ. Should we treat periodontal disease during gestation to improve pregnancy outcomes? *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50(2):454-467.

Figuro E, Carrillo-de-Albornoz A, Martin C, Tobias A, Herrera D. Effect of pregnancy on gingival inflammation in systemically healthy women: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2013;40(5):457-473.

Galloway C. Focal infection. *Am J Surg.* 1931;14:643-645.

Gazolla CM, Ribeiro A, Moyses MR, Oliveira LA, Pereira LJ, Sallum AW. Evaluation of the incidence of preterm low birth weight in patients undergoing periodontal therapy. *J Periodontol.* 2007;78(5):842-848.

Genco RJ. Host responses in periodontal diseases: current concepts. *J Periodontol.* 1992;63(4 Suppl):338-355.

George , Shamim , Johnson ea. How do dental and prenatal care practitioners perceive dental care during pregnancy? Current evidence and implications. *Birth* 2012;39:238-247. 2012.

Goepfert AR, Jeffcoat MK, Andrews WW, Faye-Petersen O, Cliver SP, Goldenberg RL, Hauth JC. Periodontal disease and upper genital tract inflammation in early spontaneous preterm birth. *Obstet Gynecol.* 2004;104(4):777-783.

Gokalp S, Dogan B, Tekcicek M, Berberoglu A, Unluer S. The oral health profile of adults and elderly Turkey-2004. *Clin Dent Res* ;31(4):11-8. 2007.

Golkari A, Khosropanah H, Saadati F. Evaluation of knowledge and practice behaviours of a group of Iranian obstetricians, general practitioners, and midwives, regarding periodontal disease and its effect on the pregnancy outcome. *J Public Health Res.* 2013;2(2):e15.

Gridly MS. Gingival condition in pregnant women; a report based on the examination of the gingivae of 1,002 pregnant women. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1954;7(6):641-646.

Guimaraes AN, Silva-Mato A, Miranda Cota LO, Siqueira FM, Costa FO. Maternal periodontal disease and preterm or extreme preterm birth: an ordinal logistic regression analysis. *J Periodontol.* 2010;81(3):350-358.

Gulati M, Anand V, Govila V, Jain N. Host modulation therapy: An indispensable part of perioceutics. J Indian Soc Periodontol. 2014;18(3):282-288.

Guncu GN, Tozum TF, Caglayan F. Effects of endogenous sex hormones on the periodontium--review of literature. Aust Dent J. 2005;50(3):138-145.

Gursoy M, Pajukanta R, Sorsa T, Kononen E. Clinical changes in periodontium during pregnancy and post-partum. J Clin Periodontol. 2008;35(7):576-583.

Han YW, Ikegami A, Bissada NF, Herbst M, Redline RW, Ashmead GG. Transmission of an uncultivated *Bergeyella* strain from the oral cavity to amniotic fluid in a case of preterm birth. J Clin Microbiol. 2006;44(4):1475-1483.

Han YW, Redline RW, Li M, Yin L, Hill GB, McCormick TS. *Fusobacterium nucleatum* induces premature and term stillbirths in pregnant mice: implication of oral bacteria in preterm birth. Infect Immun. 2004;72(4):2272-2279.

Haram K, Mortensen JH, Wollen AL. Preterm delivery: an overview. Acta Obstet Gynecol Scand. 2003;82(8):687-704.

Hashim R, Akbar M. Gynecologists' knowledge and attitudes regarding oral health and periodontal disease leading to adverse pregnancy outcomes. J Int Soc Prev Community Dent. 2014;4(Suppl 3):S166-172.

Highfield J. Diagnosis and classification of periodontal disease. Aust Dent J. 2009;54 Suppl 1:S11-26.

Honest H, Bachmann LM, Ngai C, Gupta JK, Kleijnen J, Khan KS. The accuracy of maternal anthropometry measurements as predictor for spontaneous preterm birth--a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2005;119(1):11-20.

Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes--systematic review. *J Clin Periodontol*. 2013;40 Suppl 14:S181-194.

Ivanyi L, Lehner T. Stimulation of lymphocyte transformation by bacterial antigens in patients with periodontal disease. *Arch Oral Biol*. 1970;15(11):1089-1096.

Jafarzadeh H, Sanatkhani M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci*. 2006;48(4):167-175.

Jamieson DJ, Theiler RN, Rasmussen SA. Emerging infections and pregnancy. *Emerg Infect Dis*. 2006;12(11):1638-1643.

Jarjoura K, Devine PC, Perez-Delboy A, Herrera-Abreu M, D'Alton M, Papapanou PN. Markers of periodontal infection and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(2):513-519.

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):875-880.

Jensen J, Liljemark W, Bloomquist C. The effect of female sex hormones on subgingival plaque. *J Periodontol*. 1981;52(10):599-602.

Jukic AM, Baird DD, Weinberg CR, McConaughy DR, Wilcox AJ. Length of human pregnancy and contributors to its natural variation. *Hum Reprod*. 2013;28(10):2848-2855.

Kaaja RJ, Greer IA. Manifestations of chronic disease during pregnancy. *JAMA*. 2005;294(21):2751-2757.

Kanda N, Watanabe S. Regulatory roles of sex hormones in cutaneous biology and immunology. *J Dermatol Sci*. 2005;38(1):1-7.

Kerr DA. Granuloma pyogenicum. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1951;4(2):158-176.

Kim AJ, Lo AJ, Pullin DA, Thornton-Johnson DS, Karimbux NY. Scaling and root planing treatment for periodontitis to reduce preterm birth and low birth weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Periodontol.* 2012;83(12):1508-1519.

Kim J, Amar S. Periodontal disease and systemic conditions: a bidirectional relationship. *Odontology.* 2006;94(1):10-21.

Kinane DF, Peterson M, Stathopoulou PG. Environmental and other modifying factors of the periodontal diseases. *Periodontol 2000.* 2006;40:107-119.

Kleinman JC, Kessel SS. Racial differences in low birth weight. Trends and risk factors. *N Engl J Med.* 1987;317(12):749-753.

Klinge B, Attstrom R, Karring T, Kisch J, Lewin B, Stoltze K. 3 regimens of topical metronidazole compared with subgingival scaling on periodontal pathology in adults. *J Clin Periodontol.* 1992;19(9 Pt 2):708-714.

Kornman KS, Loesche WJ. The subgingival microbial flora during pregnancy. *J Periodontal Res.* 1980;15(2):111-122.

Kornman KS, Loesche WJ. Effects of estradiol and progesterone on *Bacteroides melaninogenicus* and *Bacteroides gingivalis*. *Infect Immun.* 1982;35(1):256-263.

Kroes I, Lepp PW, Relman DA. Bacterial diversity within the human subgingival crevice. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1999;96(25):14547-14552.

Kunnen A, van Doormaal JJ, Abbas F, Aarnoudse JG, van Pampus MG, Faas MM. Periodontal disease and pre-eclampsia: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2010;37(12):1075-1087.

Laine MA. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontol Scand.* 2002;60(5):257-264.

Lang N, Bortold PM, Cullinas M, Jeffcoat M, Mombelli A. Consensus Report: Aggressive Periodontitis *Ann Periodontol.* 1999;53.

Lapp CA, Thomas ME, Lewis JB. Modulation by progesterone of interleukin-6 production by gingival fibroblasts. *J Periodontol.* 1995;66(4):279-284.

Lee YM, Cleary-Goldman J, D'Alton ME. Multiple gestations and late preterm (near-term) deliveries. *Semin Perinatol.* 2006;30(2):103-112.

Lieff S, Boggess KA, Murtha AP, Jared H, Madianos PN, Moss K, Beck J, Offenbacher S. The oral conditions and pregnancy study: periodontal status of a cohort of pregnant women. *J Periodontol.* 2004;75(1):116-126.

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):833-841.

Lin D, Smith MA, Champagne C, Elter J, Beck J, Offenbacher S. *Porphyromonas gingivalis* infection during pregnancy increases maternal tumor necrosis factor alpha, suppresses maternal interleukin-10, and enhances fetal growth restriction and resorption in mice. *Infect Immun.* 2003;71(9):5156-5162.

Loe H, Silness J. Periodontal Disease in Pregnancy. I. Prevalence and Severity. *Acta Odontol Scand.* 1963;21:533-551.

Loe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental Gingivitis in Man. *J Periodontol.* 1965;36:177-187.

Lopez NJ, Da Silva I, Ipinza J, Gutierrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol.* 2005;76(11 Suppl):2144-2153.

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.

Lopez NJ, Smith PC, Gutierrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: a randomized controlled trial. *J Periodontol.* 2002;73(8):911-924.

Louro PM, Fiori HH, Filho PL, Steibel J, Fiori RM. Periodontal disease in pregnancy and low birth weight. *J Pediatr (Rio J).* 2001;77(1):23-28.

Lucius H, Gahlenbeck H, Kleine HO, Fabel H, Bartels H. Respiratory functions, buffer system, and electrolyte concentrations of blood during human pregnancy. *Respir Physiol.* 1970;9(3):311-317.

Machuca G, Khoshfeiz O, Lacalle JR, Machuca C, Bullon P. The influence of general health and socio-cultural variables on the periodontal condition of pregnant women. *J Periodontol.* 1999;70(7):779-785.

Madianos PN, Bobetsis YA, Offenbacher S. Adverse pregnancy outcomes (APOs) and periodontal disease: pathogenic mechanisms. *J Periodontol.* 2013;84(4 Suppl):S170-180.

Madianos PN, Lief S, Murtha AP, Boggess KA, Auten RL, Jr., Beck JD, Offenbacher S. Maternal periodontitis and prematurity. Part II: Maternal infection and fetal exposure. *Ann Periodontol.* 2001;6(1):175-182.

Maier AW, Orban B. Gingivitis in pregnancy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1949;2(3):334-373.

Mariotti A. Sex steroid hormones and cell dynamics in the periodontium. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1994;5(1):27-53.

Mascarenhas P, Gapski R, Al-Shammari K, Wang HL. Influence of sex hormones on the periodontium. *J Clin Periodontol.* 2003;30(8):671-681.

McCauley LK, Tozum TF, Kozloff KM, Koh-Paige AJ, Chen C, Demashkieh M, Cronovich H, Richard V, Keller ET, Rosol TJ, Goldstein SA. Transgenic models of metabolic bone disease: impact of estrogen receptor deficiency on skeletal metabolism. *Connect Tissue Res.* 2003;44 Suppl 1:250-263.

McCauley LK, Tozum TF, Rosol TJ. Estrogen receptors in skeletal metabolism: lessons from genetically modified models of receptor function. *Crit Rev Eukaryot Gene Expr.* 2002;12(2):89-100.

McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med.* 1985;312(2):82-90.

McFall J, Walter T. Tooth loss in 100 treated patients with periodontal disease. A long-term study. *J Periodontol.* 1982;53(9):539-549.

Mealey BL, Moritz AJ. Hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium. *Periodontol 2000.* 2003;32:59-81.

Michalowicz BS, DiAngelis AJ, Novak MJ, Buchanan W, Papapanou PN, Mitchell DA, Curran AE, Lupo VR, Ferguson JE, Bofill J, Matseoane S, Deinard AS, Jr., Rogers TB. Examining the safety of dental treatment in pregnant women. *J Am Dent Assoc.* 2008;139(6):685-695.

Mitchell GW, Jr., Jacobs AA, Haddad V, Paul BB, Strauss RR, Sbarra AJ. The role of the phagocyte in host-parasite interactions. XXV. Metabolic and bactericidal activities of leukocytes from pregnant women. *Am J Obstet Gynecol.* 1970;108(5):805-813.

Mitchell MD, Simpson KL, Keelan JA. Paradoxical proinflammatory actions of interleukin-10 in human amnion: potential roles in term and preterm labour. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89(8):4149-4152.

Morgan MA, Crall J, Goldenberg RL, Schulkin J. Oral health during pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2009;22(9):733-739.

Moss KL, Beck JD, Offenbacher S. Clinical risk factors associated with incidence and progression of periodontal conditions in pregnant women. *J Clin Periodontol.* 2005;32(5):492-498.

Myles TD, Espinoza R, Meyer W, Bieniarz A, Nguyen T. Effects of smoking, alcohol, and drugs of abuse on the outcome of "expectantly" managed cases of preterm premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Med.* 1998;7(3):157-161.

Nabet C, Lelong N, Colombier ML, Sixou M, Musset AM, Goffinet F, Kaminski M, Epipap G. Maternal periodontitis and the causes of preterm birth: the case-control Epipap study. *J Clin Periodontol.* 2010;37(1):37-45.

Nakamura R, Yamamoto N, Shiina N, Miyaki T, Ikebe D, Itami M, Shida T, Miyazaki M. Impact of host and histopathological factors on the discrepancies in estrogen receptor, and progesterone receptor, and HER2 status between core needle biopsy and surgically excised tumors. *Breast.* 2016;26:141-147.

Newnham JP, Newnham IA, Ball CM, Wright M, Pennell CE, Swain J, Doherty DA. Treatment of periodontal disease during pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2009;114(6):1239-1248.

Offenbacher S, Barros SP, Beck JD. Rethinking periodontal inflammation. *J Periodontol.* 2008;79(8 Suppl):1577-1584.

Offenbacher S, Beck JD, Jared HL, Mauriello SM, Mendoza LC, Couper DJ, Stewart DD, Murtha AP, Cochran DL, Dudley DJ, Reddy MS, Geurs NC, Hauth JC, Maternal Oral Therapy to Reduce Obstetric Risk I. Effects of periodontal therapy on rate of preterm delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2009;114(3):551-559.

Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, Jared HL, Lieff S, McKaig RG, Mauriello SM, Moss KL, Beck JD. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. *Obstet Gynecol.* 2006;107(1):29-36.

Offenbacher S, Jared HL, O'Reilly PG, Wells SR, Salvi GE, Lawrence HP, Socransky SS, Beck JD. Potential pathogenic mechanisms of periodontitis associated pregnancy complications. *Ann Periodontol.* 1998;3(1):233-250.

Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, McKaig R, Beck J. Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Periodontol.* 1996;67(10 Suppl):1103-1113.

Offenbacher S, Lin D, Strauss R, McKaig R, Irving J, Barros SP, Moss K, Barrow DA, Hefti A, Beck JD. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study. *J Periodontol.* 2006;77(12):2011-2024.

Offenbacher S, Odle B, van Dyke T. The microbial morphotypes associated with periodontal health and adult periodontitis: composition and distribution. *J Clin Periodontol.* 1985;12(9):736-749.

Olson WJ. Clinical impressions of a new pediatric analgesic combination. *Curr Ther Res Clin Exp.* 1961;3:55-58.

Oppermann RV, Weidlich P, Musskopf ML. Periodontal disease and systemic complications. *Braz Oral Res.* 2012;26 Suppl 1:39-47.

Otomo-Corgel J, Pucher JJ, Rethman MP, Reynolds MA. State of the science: chronic periodontitis and systemic health. *J Evid Based Dent Pract.* 2012;12(3 Suppl):20-28.

Ovalle A, Gamonal J, Martinez MA, Silva N, Kakarieka E, Fuentes A, Chaparro A, Gajardo M, Leon R, Ahumada A, Cisternas C. Relationship between periodontal diseases and ascending bacterial infection with preterm delivery. *Rev Med Chil.* 2009;137(4):504-514.

Page RC, Kornman KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontol 2000.* 1997;14:9-11.

Page RC, Schroeder HE. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest.* 1976;34(3):235-249.

Paster BJ, Boches SK, Galvin JL, Ericson RE, Lau CN, Levanos VA, Sahasrabudhe A, Dewhirst FE. Bacterial diversity in human subgingival plaque. *J Bacteriol.* 2001;183(12):3770-3783.

Pierce KM, Rozier RG, Vann WF, Jr. Accuracy of pediatric primary care providers' screening and referral for early childhood caries. *Pediatrics.* 2002;109(5):E82-82.

Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet.* 2005;366(9499):1809-1820.

Pinard A. Treatment of the gingivitis of puerperal women. *Dental Cosmos* 1877(19):327.

Polyzos NP, Polyzos IP, Mauri D, Tzioras S, Tsappi M, Cortinovis I, Casazza G. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200(3):225-232.

Poole JA, Claman HN. Immunology of pregnancy. Implications for the mother. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2004;26(3):161-170.

Prowse CM, Gaensler EA. Respiratory and Acid-Base Changes during Pregnancy. *Anesthesiology*. 1965;26:381-392.

Rahman G, Asa'ad F, Baseer MA. Periodontal health awareness among gynecologists in Riyadh, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2015;5(3):211-217.

Rakoto-Alson S, Tenenbaum H, Davideau JL. Periodontal diseases, preterm births, and low birth weight: findings from a homogeneous cohort of women in Madagascar. *J Periodontol*. 2010;81(2):205-213.

Riggs BL, Khosla S, Melton LJ, 3rd. Sex steroids and the construction and conservation of the adult skeleton. *Endocr Rev*. 2002;23(3):279-302.

Roberts HM, Ling MR, Insall R, Kalna G, Spengler J, Grant MM, Chapple IL. Impaired neutrophil directional chemotactic accuracy in chronic periodontitis patients. *J Clin Periodontol*. 2015;42(1):1-11.

Rocha JM, Chaves VR, Urbanetz AA, Baldissera Rdos S, Rosing CK. Obstetricians' knowledge of periodontal disease as a potential risk factor for preterm delivery and low birth weight. *Braz Oral Res*. 2011;25(3):248-254.

Romero R, Gomez R, Chaiworapongsa T, Conoscenti G, Kim JC, Kim YM. The role of infection in preterm labour and delivery. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2001;15 Suppl 2:41-56.

Rosa MI, Pires PD, Medeiros LR, Edelweiss MI, Martinez-Mesa J. Periodontal disease treatment and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Cad Saude Publica*. 2012;28(10):1823-1833.

Sacks GP, Redman CW, Sargent IL. Monocytes are primed to produce the Th1 type cytokine IL-12 in normal human pregnancy: an intracellular flow cytometric analysis of peripheral blood mononuclear cells. *Clin Exp Immunol*. 2003;131(3):490-497.

Sadatmansouri S, Sedighpoor N, Aghaloo M. Effects of periodontal treatment phase I on birth term and birth weight. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2006;24(1):23-26.

Salvi GE, Lang NP. Host response modulation in the management of periodontal diseases. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:108-129.

Samant A, Malik CP, Chabra SK, Devi PK. Gingivitis and periodontal disease in pregnancy. *J Periodontol.* 1976;47(7):415-418.

Satyanarayana K, Durga Bai Y, Aruna P, Sindhura N, Monisha G, Sreenivasulu G. Awareness on the Association between Periodontal Diseases and Pregnancy Outcomes among Gynecologists: A Cross-sectional Study. *J Int Oral Health.* 2016;8(5):579-584.

Scannapieco FA. Periodontal inflammation: from gingivitis to systemic disease? *Compend Contin Educ Dent.* 2004;25(7 Suppl 1):16-25.

Schenkein HA. Host responses in maintaining periodontal health and determining periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2006;40:77-93.

Schenkein HA, Van Dyke TE. Early-onset periodontitis: systemic aspects of etiology and pathogenesis. *Periodontol 2000.* 1994;6:7-25.

Shah HG, Ajithkrishnan C, Sodani V, Chaudhary NJ. Knowledge, attitude and practices among Gynecologists regarding Oral Health of expectant mothers of Vadodara City, Gujarat. *Int J Health Sci.* 2013;7(2):136-140.

Shanthi V, Vanka A, Bhambal A, Saxena V, Saxena S, Kumar SS. Association of pregnant women periodontal status to preterm and low-birth weight babies: A systematic and evidence-based review. *Dent Res J.* 2012;9(4):368-380.

Sharma R, Kumar A, Aneja GK. Serial Changes in Pulmonary Hemodynamics During Pregnancy: A Non-Invasive Study Using Doppler Echocardiography. *Cardiol Res.* 2016;7(1):25-31.

Siega-Riz AM, Adair LS, Hobel CJ. Maternal hematologic changes during pregnancy and the effect of iron status on preterm delivery in a West Los Angeles population. *Am J Perinatol.* 1998;15(9):515-522.

Silk H, Douglass AB, Douglass JM, Silk L. Oral health during pregnancy. *Am Fam Physician.* 2008;77(8):1139-1144.

Silness J, Loe H. Periodontal Disease in Pregnancy. Ii. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta Odontol Scand.* 1964;22:121-135.

Singh N, Perfect JR. Immune reconstitution syndrome and exacerbation of infections after pregnancy. *Clin Infect Dis.* 2007;45(9):1192-1199.

Smalley JW. Pathogenic mechanisms in periodontal disease. *Adv Dent Res.* 1994;8(2):320-328.

Socransky SS, Haffajee AD, Dzink JL. Relationship of subgingival microbial complexes to clinical features at the sampled sites. *J Clin Periodontol.* 1988;15(7):440-444.

Soderstrom A, Norkrans G, Lindh M. Hepatitis B virus DNA during pregnancy and post partum: aspects on vertical transmission. *Scand J Infect Dis.* 2003;35(11-12):814-819.

Somerset DA, Zheng Y, Kilby MD, Sansom DM, Drayson MT. Normal human pregnancy is associated with an elevation in the immune suppressive CD25⁺ CD4⁺ regulatory T-cell subset. *Immunology.* 2004;112(1):38-43.

Sooriyamoorthy M, Gower DB. Hormonal influences on gingival tissue: relationship to periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 1989;16(4):201-208.

Southwick FS, Purich DL. Intracellular pathogenesis of listeriosis. *N Engl J Med.* 1996;334(12):770-776.

Strafford KE, Shellhaas C, Hade EM. Provider and patient perceptions about dental care during pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2008;21(1):63-71.

Syrjanen J, Peltola J, Valtonen V, Iivanainen M, Kaste M, Huttunen JK. Dental infections in association with cerebral infarction in young and middle-aged men. *J Intern Med.* 1989;225(3):179-184.

Tarannum F, Faizuddin M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis. *J Periodontol.* 2007;78(11):2095-2103.

Tarannum F, Prasad S, Muzammil, Vivekananda L, Jayanthi D, Faizuddin M. Awareness of the association between periodontal disease and pre-term births among general dentists, general medical practitioners and gynecologists. *Indian J Public Health.* 2013;57(2):92-95.

Taylor GW, Borgnakke WS. Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis.* 2008;14(3):191-203.

Terezhalmay GT, Riley CK, Moore WS. Pyogenic granuloma (pregnancy tumor). *Quintessence Int.* 2000;31(6):440-441.

Tonetti MS. Cigarette smoking and periodontal diseases: etiology and management of disease. *Ann Periodontol.* 1998;3(1):88-101.

Toygar HU, Seydaoglu G, Kurklu S, Guzeldemir E, Arpak N. Periodontal health and adverse pregnancy outcome in 3,576 Turkish women. *J Periodontol.* 2007;78(11):2081-2094.

Trevilatto PC, Tramontina VA, Machado MA, Goncalves RB, Sallum AW, Line SR. Clinical, genetic and microbiological findings in a Brazilian family with aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2002;29(3):233-239.

Uguz F. Low-dose mirtazapine in treatment of major depression developed following severe nausea and vomiting during pregnancy: two cases. *Gen Hosp Psychiatry*. 2014;36(1):125 e125-126.

van Nieuwenhoven AL, Moes H, Heineman MJ, Santema J, Faas MM. Cytokine production by monocytes, NK cells, and lymphocytes is different in preeclamptic patients as compared with normal pregnant women. *Hypertens Pregnancy*. 2008;27(3):207-224.

Vannucchi G, Covelli D, Vigo B, Perrino M, Mondina L, Fugazzola L. Thyroid volume and serum calcitonin changes during pregnancy. *J Endocrinol Invest*. 2017.

Vergnes JN, Pastor-Harper D, Constantin D, Bedos C, Kaminski M, Nabet C, Sixou M, Rouillon F. [Perceived oral health and use of dental services during pregnancy: the MaterniDent study]. *Sante Publique*. 2013;25(3):281-292.

Wei BJ, Chen YJ, Yu L, Wu B. Periodontal disease and risk of preeclampsia: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2013;8(8):e70901.

Wessel H, Cnattingius S, Bergstrom S, Dupret A, Reitmaier P. Maternal risk factors for preterm birth and low birthweight in Cape Verde. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1996;75(4):360-366.

Wiener RC, Wiener-Pla R. Literacy, pregnancy and potential oral health changes: the Internet and readability levels. *Matern Child Health J*. 2014;18(3):657-662.

Wilder R, Robinson C, Jared HL, Lieff S, Boggess K. Obstetricians' knowledge and practice behaviors concerning periodontal health and preterm delivery and low birth weight. *J Dent Hyg*. 2007;81(4):81.

Xiong X, Buekens P, Fraser WD, Beck J, Offenbacher S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. *BJOG*. 2006;113(2):135-143.

Yokoyama M, Hinode D, Yoshioka M, Fukui M, Tanabe S, Grenier D, Ito HO. Relationship between *Campylobacter rectus* and periodontal status during pregnancy. *Oral Microbiol Immunol*. 2008;23(1):55-59.

Zachariassen RD. Ovarian hormones and oral health: pregnancy gingivitis. *Compendium*. 1989;10(9):508-512.

Zadeh-Modarres S, Amooian B, Bayat-Movahed S, Mohamadi M. Periodontal health in mothers of preterm and term infants. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2007;46(2):157-161.

Zanata RL, Fernandes KB, Navarro PS. Prenatal dental care: evaluation of professional knowledge of obstetricians and dentists in the cities of Londrina/PR and Bauru/SP, Brazil, 2004. *J Appl Oral Sci*. 2008;16(3):194-200.

Ziskin DE, Nesse GJ. Pregnancy gingivitis. *Alpha Omegan*. 1946;40:20-24.

9. EKLER

EK 1



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	09.2016.264
	PROJE ADI	Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının Değerlendirilmesi
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI/ADI	Prof. Dr. Başak DOĞAN

KARAR BİLGİLERİ	Tarih : 01 /04/ 2016
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulumuzca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Onay sonrasında yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katlimcılar, başlık vb.) veya protokol değişikliklerinin Etik Kurula bildirilerek proje onayının yenilenmesi gerekmektedir.

ÜYELER					
Unvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeliği	Onaylanan Proje ile İlişkisi	Toplantıya katılım	İmza
Prof.Dr. Haner DİRESKENELİ	Romatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/ Başkan	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Prof.Dr. Tülin ERGUN	Dermatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yrd.	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Prof.Dr. Handan KAYA	Patoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Prof.Dr. M.Bahadır GÜLLÜOĞLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Prof.Dr. Atilla KARAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Prof.Dr. Semra SARDAS	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Prof.Dr. Başak DOĞAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	Araştırmacı
Doç.Dr. Elif KARAKOÇ AYDINER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Doç.Dr. Beste Melek ATASOY	Radyasyon Onkolojisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Doç.Dr. Meltem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Doç.Dr. Tolga GÜVEN	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Doç. Dr. Gürkan SERT	Hukukçu	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Yrd.Doç.Dr: Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Acıbadem Üniv. Tıp Fak.	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Yrd.Doç.Dr. Pınar Mega TİBER	Biyofizik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	
Av.Ümit ERDEM	Sağlık Mensubu olmayan kişi	Serbest	Var - Yok	<input type="checkbox"/> Evet - Hayır	

MARMARA ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ PERİODONTOLOJİ ANABİLİM DALI

Bu anket, kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının “Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeyini ve Davranışlarını Değerlendirme” amacıyla hazırlanmıştır. Ankete katılıp katılmamak tamamen istek doğrultusundadır. Katılmayı kabul ediyorsanız lütfen bütün soruları cevaplandırınız.

Yardıminız ve katkınız için teşekkür ederiz.

1. Türkiye vatandaşı mısınız?

- a) Evet
- b) Hayır

2. Mesleğinizi Türkiye sınırları içerisinde mi icra ediyorsunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

3. Cinsiyet :

- a) Erkek
- b) Kadın

4. Doğum tarihiniz (yıl) :

5. Kaç yıldır kadın hastalıkları ve doğum uzmanı olarak çalışıyorsunuz?yıl

6. Çalışma şekliniz :

- a) Hastane
- b) Özel muayenehane
- c) Hastane ve özel muayenehane

7. Çalıştığınız bölge :

- a) Akdeniz
- b) Karadeniz
- c) Ege
- d) Marmara
- e) İç anadolu ve diğerleri

8. En son ne zaman diş hekimine gittiniz?.....

9. Size hiç periodontal hastalık teşhisi konuldu mu? (Örneğin dişeti hastalığı, diş destek kemik kaybı vb.)

- a) Evet
- b) Hayır

10. Cevap evet ise tedavi oldunuz mu?

- a) Evet
- b) Hayır

11. Ağız sağlığına yönelik bilgi düzeyinizi değerlendiriniz.

- a) Yeterli
- b) Orta/Yetersiz

12. Periodontal hastalıkların tanımı ile ilgili hangisi/hangileri doğrudur?

- a) Enflamasyonun görüldüğü ve birden fazla mikroorganizmanın etkili olduğu bir hastalıktır
- b) Her zaman dejeneratif süreç ile karakterizedir
- c) Otoimmün bir hastalıktır
- d) Osteoporoz ile ilgili bir hastalıktır
- e) Tek tür mikroorganizmanın sebep olduğu bir enfeksiyondur
- f) Her zaman tümöral süreç eşlik eder

13. Aşağıdaki klinik bulgulardan hangisi/hangileri periodontal hastalıkta görülebilir?

- a) Dişeti kanaması
- b) Diş mobilitesi (sallanması)
- c) Alveolar kemik yıkımı
- d) Diş kaybı
- e) Diş çürükleri

14. Periodontal hastalıklar tedavi edilmesi gereken önemli hastalıklar mıdır?

- a) Evet
- b) Hayır/Bilmiyorum

15. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri hamile kadınların sıklıkla şikayetçi olduğu ağız bulgularıdır?

- a) Dişeti büyümesi
- b) Dişeti kanaması
- c) Diş çürüklerinde artış
- d) Diş kaybı

16. Hamilelik döneminde ağız bakımı ne kadar önemlidir?

- a) Her zaman
- b) Herhangi bir risk varlığında
- c) Hiçbir zaman

17. Hamileliğin periodontal hastalık üzerine etkisi var mı?

- a) Evet
- b) Hayır/Bilmiyorum

18. Hamilelik döneminde diş/dişeti tedavisi yapılabilir mi?

- a) Evet
- b) Hayır/Bilmiyorum

19. Cevap evet ise, diş/dişeti tedavisi için en güvenli trimester hangisidir?

- a) Birinci
- b) İkinci
- c) Üçüncü

20. Hamile kadınların olası gebelik sorunlarını önlemek için ağız sağlığına daha çok dikkat etmeleri gerekli midir?

- a) Evet
- b) Hayır/Bilmiyorum

21. Periodontal hastalığın hamilelik üzerine etkisi var mı?

- a) Evet
- b) Hayır/Bilmiyorum

22. Cevap evet ise hangi durum/durumlara etkilidir?

- a) Erken doğum
- b) Düşük ağırlıklı doğum
- c) Düşük
- d) Alt genital bölge enfeksiyonu
- e) Preeklampsi

23. Periodontal hastalığın hamileler üzerindeki etkisini klinik olarak gözlemlediniz mi?

- a) Evet
- b) Hayır

24. Muayene sırasında hamile veya hamile olacak kadınlara ağız sağlığı ile ilgili sorular soruyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

25. Görsel olarak ağız muayenesi yapıyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

26. Hamile kalmayı düşünen hastalarınızı dış hekimine yönlendiriyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

27. Hamile hastalarınıza ağız sağlığı ile ilgili ne sıklıkla bilgi veriyorsunuz?

- a) Her zaman
- b) Herhangi bir risk varlığında
- c) Hiçbir zaman

28. Hamile hastanıza aşağıdakileri hangi sıklıkla tavsiye edersiniz?

a) Doğum kursları:

Her zaman Genellikle Arasıra Nadiren Hiçbir zaman

b) Beslenme danışmanlığı:

Her zaman Genellikle Arasıra Nadiren Hiçbir zaman

c) Dış muayenesi:

Her zaman Genellikle Arasıra Nadiren Hiçbir zaman

d) Genetik tarama:

Her zaman Genellikle Arasıra Nadiren Hiçbir zaman

EK 3

GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Çalışmanın Adı: Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının Değerlendirilmesi.

Hekimlikte doğru tedavi kadar, teşhis ve hastaların uzmanlara yönlendirilmesi de kritik bir öneme sahiptir. Hamilelik komplikasyonlarını azaltmak amacıyla, hamilelik sırasında periodontal tedavinin gerekli olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Hamilelik ve periodontal hastalık arasındaki ilişki açısından kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının bu çift yönlü ilişki ile ilgili yeterli derecede bilgi sahibi olmaları ve gerekli durumlarda doğru teşhis, tedavi planı ve yönlendirmeler yapmaları hamile kadının ve fetusun sağlığını korumak amacıyla önem kazanmaktadır.

Çalışmanın Amacı: Bu çalışmadaki amacımız kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının hamile kadınlardaki periodontal hastalıklar ve tedavisi ile ilgili bilgi düzeyleri ve davranışlarını tespit etmektir.

Bu çalışma ile periodontal hastalıklarla hamilelik arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması, tedavisi ve yönlendirilmesi konusunda eksik olan bilgilere ışık tutulacaktır.

Çalışma Süresi: 1 yıl.

Çalışma Dahilinde Uygulanacaklar

Uygulanacak olan ankette yaş, cinsiyet, meslekte geçirilen yıllar gibi kişisel bilgiler ve tedavi sürecinde verdiği kararlar ve davranış sorulacaktır.

Gönüllü Hakları, Sorumlulukları ve Gizlilik

Çalışmaya katılması talep edilen bütün katılımcıların, talebi geri çevirme hakları vardır. Ayrıca araştırmacının gerekli gördüğü koşullarda katılımcıyı çalışmadan çıkarma hakkı saklıdır. Katılımcı bu çalışmaya katıldığı için herhangi bir ücret talep edemeyeceğini ve

parasal bir sorumluluk altına girmeyeceğini onaylamaktadır. Katılımcıdan alınan bilgiler yalnızca bu çalışmada kullanılacaktır. Anket içerisinde gönüllünün kişisel bilgilerini sorgulayan bir soru mevcut değildir ve elde edilen bütün bilgiler gizli tutulacaktır.

Sayın Dt. Seyedrasoul BOOTORABI tarafından Prof. Dr. Başak DOĞAN yürütücülüğünde Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırmadan çıkartılabileceğimi de biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararımı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

0216 4211621 (Dahili:1613)

Başbüyük Mah. Marmara Üniversitesi Eğitim ve Sağlık Bilimleri Kampüsü

Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı

Tarih

Adı-Soyadı

İmza

Gönüllünün

Açıklama Yapan Araştırmacının

EK 4

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Çalışmanın İsmi: Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanlarının Hamilelik ile Periodontal Hastalık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının Değerlendirilmesi.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu anket çalışmaya da kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi:

Tel:

Açıklamaları yapan araştırmacının

Adı-soyadı: Seyedrasoul BOOTORABI

İmzası:

Adresi:Marmara Üniversitesi Başbüyük Eğitim ve Sağlık Bilimleri Kampüsü, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

Tel: 0216 4211621 (Dahili:1613)

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Seyedrasoul	Soyadı	Bootorabi
Doğum Yeri	Tebriz-İran	Doğum Tarihi	22.05.1986
Uyruğu	İran	Tel	507 329 77 55
E-mail	rasbo86@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2013
Lisans		
Lise	Soroush Özel Lisesi	2004

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Uzmanlık Öğrencisi	Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji AD	2014-2017

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İNGİLİZCE	İYİ	İYİ	İYİ
FARŞÇA	ÇOK İYİ	ÇOK İYİ	ÇOK İYİ

Yabancı Dil Sınav Notu #								
YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
		4,5						

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Programları	İyi
SPSS İstatistik Programı	İyi
Endnote	İyi

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz.

EK : Bilimsel faaliyetler (yayın, kongre bildirisi vs.)

ÖZET BİLDİRİLERİ

ULUSLARARASI

1. **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, KÖSE K. NACİ, KURU LEYLA, Free gingival graft in preprosthetic surgery for vestibuloplasty: case report, TDA 21nd International Dental Congress, Istanbul, Turkey
2. **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, HARIRI RACHA, BEYCAN KADIR, ŞANIVAR ZELİHA, KURU LEYLA, KÖSE K. NACİ, The multidisciplinary approach in the treatment of subgingivally fractured maxillary central incisor, TDA 22nd International Dental Congress, Izmir, Türkiye
3. **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, AĞRALI Ö. BİRKAN, DOĞAN BAŞAK, Assessment of knowledge and attitude of gynecologists on relationship between pregnancy and periodontal disease, Turkish Society of Periodontology 47th International Scientific Congress & 26th Scientific Symposium, Istanbul, Türkiye
4. HARIRI RACHA, **BEYCAN KADİR**, ZEYNEP A. ACAR, KÖSE K. NACİ, **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, ŞANIVAR ZELİHA, A Multidisciplinary Treatment of Subgingivally Fractured Central Incisor Tooth, 15th International Congress of the Turkish Orthodontic Society, Antalya, Turkey 2016
5. **NGANGA SUSAN WANJIKU**, KALKAN YAPRAK, **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, DOĞAN BAŞAK, Diabetes and periodontitis: Does gender have an effect on the awareness of the established relation among medical students?, International Meeting on Education and Research in health, sciences, Istanbul, Turkey
6. **NGANGA SUSAN WANJIKU**, KALKAN YAPRAK, **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, DOĞAN BAŞAK, Knowledge and awareness about diabetes mellitus and periodontal health among medical interns, 22nd BaSS Congress, Thessaloniki, Greece

ULUSAL

1. **BOOTORABI SEYEDRASOUL**, DOĞAN BAŞAK, Yetersiz keratinize dişeti geniőliĐi nedeniyle ağız hijyenini sağlayamayan hastanın periodontal tedavisi, TőrK Periodontoloji DerneĐi 45. Bilimsel Kongresi, Ankara, Tőrkiye

