

Gebelik Gingivitis'i

Suat İsmail GÜRKAN (*)
Gündüz Şekip BAYIRLI (**)
Kutluay AKBAŞ (***)

Kadın vücudunun fizyolojisinde büyük değişikliklerin vukubulduğu gebelikte, ağız dokularında da bazı değişiklikler olduğu görülmüştür. Gebelik süresince, dişetinde görülen iltihabî durumlara da «Gebelik gingivitis'i» ismi verilmiştir.

Etyoloji: —

Dişeti hastalıklarının lokal faktörlerle yakından ilgili olduğu ve ekseriya iyi temizlenmeyen ağızlarda meydana geldiği otoriteler tarafından kabul edilen bir hakikattir (4). Gebelikte, tahrişlere karşı dişetinde aşırı bir hassasiyet meydana gelir; evvelce dişeti iltihabına sebep olmayan ve bundan dolayı ehemmiyet verilmemiş olan lokal faktörler, doku reaksiyonuna sebep olabilirler. (9, 3, 17).

Gebelik gingivitisinin teşekkülü şu şekilde izah edilmiştir:

Gebe organizmada hem Östrojen hem de Progesteron miktarı gebelik dışı durumundakinden daha fazladır. Gebelik süresince bu hormonlar ayrıca plasenta tarafından da yapılmaktadır. Bundan başka gebelikte plasenta fazla miktarda gonadotrop hormonlar da meydana getirir, bu hormonlar hipofiz gonadotroplarına çok benzerse de onların tamamen aynı değildir. Hipofiz gonadotropları gebeliğin ilk aylarında fazla olup daha sonraları gittikçe azalır (10). Bu hormon fazlalığının tesiriyle lokal tahrişin mevcudiyetinde, gebelik gingivitisinin meydana geldiği ileri sürülmüştür.

(*) İ. Ü. Diş Hek. Fak. I. Diş Hastalıkları ve Konservatif Diş Tedavi Kürsüsü Direktörü. Prof.

(**) Aynı kürsü. Doç. Dr.

(***) Dişhekimi

İkinci bir izah şekli Selye'nin Stress teorisine dayanır. Bu teoriye göre stressler gebelikte gingivitis husule getirmek hususunda mühim bir rol oynayabilir. Stresslere karşı organizmanın bir direnç kazanabilmesi için ACTH dolayısıyla kortex hormonlarında bir artma olur (10, 16). Kortikotrop hormonunun endojen olarak fazla husule gelmesi halinde cortizone veya hydro-cortisone'un fazla miktarda salgılanmasıyla beraber adrenal korteksinde bir hipertrofi husule gelir. Eğer Kortikotrop hormonunun yüksek miktardaki mevcudiyet uzun uzun devam ederse adrenal korteksin aktivitesi ortadan kalkarak bu organda atrofik değişimler meydana gelebilir. Nitekim gebeliğin uzun süresi stressleri hafif bir adrenekortikal yetmezliğe sebebiyet verebilir (55). Gebelikte adrenal korteksinde hipertrofi neticesinde, eğer lokal faktörler de mevcutsa dişetinde iltihap husule gelebilir ve dolaşımda Cortisone veya hydrocortisone bulunmadığına veya az bulunduğuna göre iltihabî durum hafif veya şiddetli olabilir (1).

Gebelikte ilgili dişeti değişiklikleri hakkında ilk tebliğ 1877 de neşredilmiştir (8, 9). Daha sonra Ziskin ve arkadaşları (18) gebelikte dişeti patolojisi üzerinde geniş araştırmalar yapmışlardır (1933). Bu müellifler araştırma yaptıkları gebe kadınların % 40 da gingivitis mevcut olduğunu ve gingival değişikliklerin hormon dengesinin bozulmasından dolayı meydana geldiği ileri sürmüşlerdir. 1949 da Maier ve arkadaşları, 1950 de Hilming, bazı çalışmalarda muayene edilen hastaların % 100 üne kadar gebelikte bir gingivitis yüzdesi bulmuşlardır (6, 5, 8). Burket'e göre hormonal ve vaskuler değişikliklere infeksiyon ilâvesi, gebelikte dişeti değişiklikleri için mesul olduğuna inanılan etyolojik faktörlerdir (2).

Dişetin iltihaplı olduğu vak'alarda dişeti likidinin miktar olarak arttığı birçok araştırmacılar tarafından gösterilmiştir (14).

Ziskin (1946) hadım edilmiş veya seks hormonları ile tedavi edilmiş maymunlarda yaptığı tecrübelerle dişeti ve ağız mukozası üzerine seks hormonlarının tesirini incelemiştir (6, 8). Östrojenik hormonların keratinizasyonu arttırdığı bulunmuştur. Normal olarak keratinleşmiş sahalarda (dişeti ve sert damak yüzeyi) bu tabakanın kalınlaştığı normalde keratinin mevcut olmadığı sahalarda östrojenik hormonların keratin teşekkülünü teşvik ettiği görülmüştür. Bu tesir östrojenin vajina mukozasına yaptığı tesir gibidir.

Looky (2) bir gurup genç kadında ilk gebelikleri esnasında, gebelik gingivitisi ve tumor oranını araştırmıştır. 475 vak'anın % 40 ında gingivitis simpleksi, % 10 unda gingivitis hipertrofikans ve % 2 sin-

de gebelik tümörleri müşahede etmiştir. Seint Lui hastahanesinde yapılan bir araştırmada 154 gebe kadının 87 sinde dişeti iltihabı görülmüştür (3).

Sıhhatli bir dişeti, açık pembe renkte olup mine hududunu yarım veya bir milimetre taşmak üzere dişi her tarafından kavrar ve dişlerin arasındaki boşlukları tamamen dolduran papilleri teşkil eder (7). Gebelik gingivitisinde dişetin görünüşü şu şekildedir: Dişetindeki tipik değişiklik dişeti kenarı ve papillerde yalancı yarıkların teşekkülüdür. Orta derecedeki vak'alarda dişler arasındaki papiller şiş ve kırmızıdır. Daha şiddetli vak'alarda bütün dişetleri şişmiş ve koyu kırmızı bir renk almıştır. Papiller oldukça gayrimuntazam bir şekilde genişleşmişlerdir. Bunlar, ekseriya yalancı papiller olarak tanılır. Hafif bir temasla bol kanama görülür (9, 10, 12, 13, 17).

Bazen dişetin genişlemesi bir yerde lokalize olur ve bir «Gebelik tümörü» meydana gelir. Gebelik tümörü, genişlemiş bir dişeti papilinden daha büyüktür, bazan bir santimetreden daha geniş koyu kırmızı bir şişlik gösterir, hafif temasla kanar ve hastayı daima rahatsız eder. Üzerinde görülen ülserasyon umumiyetle çığneme travmasının neticesidir (9, 10, 2, 17). Ekseriya tartr, taşkın dolgu veya bir parsiyel protez tahrişinin yanında görülür. Pyogenic Granuloma'ya çok benzer, yalnız hastanın gebe olmasıyla ondan ayrılabilir. Doğumdan sonra kendiliğinden iyileşmesi de hakiki bir tümör olmadığını gösterir (9, 1, 17). Orban bazan bir nev'i gebelik tümörlerinin, altında bulunan kemiğin mühim miktarda rezorbsiyonuna sebep olabildiklerini belirtmiştir (10).

Gebelik gingivitisinde yapılan biopsi tetkiklerinde aşağıdaki histolojik değişiklikler görülmüştür: Alveolar gingivida keratin kaybı, stratum germinatioumda, hiperplazi (hücrelerin sayısının artması), lamina propiri'da hafif iltihabi değişiklikler (6, 10). Belirli konjestiyon ve interdental papillerin kapillerlerinde gerçek puprurş, kapiller mikroskopik çalışmalarıyla müşahede edilmiştir (2). Ziskin ve Nosse, epitelin içindeki glicogen'de bir artma, ve dişetin bağdakusundaki glycoproteinlerde bir azalma görmüşlerdir (15, 19). Gebeliğin ilk aylarında dişetindeki glycoprotein'lerin yoğunluğunda bir azalma olduğu tesbit edilmiştir (15).

Materyel ve Metod

İstanbul'daki Zeynep Kâmil Hastanesine müracaat eden 539 gebe kadının dişetleri klinikal olarak muayene edilmiştir. Dişetin klinikal görünüşüne göre hastalar beş guruba ayrılmıştır. Birinci grupdakiler

dişetleri normal olan hastalardır. Dişetleri normal durumda olmayan hastalar, iltihabın şiddetine göre gingivitis Simpleks, Gingivitis ülserosa, gingivitis Hipertrofikan ve gebelik tumoru olarak dört guruba ayrılmıştır. Hastaların yaşları ve kaç aylık gebe oldukları tesbit edilmiştir. Yaş gurupları 15 - 20 yaşındakiler, 20 - 30 yaşındakiler ve 30 - 40 yaşındakiler olarak üçe ayrılmıştır. Her yaş gurubunda gebelik periyodu üçe bölünerek incelenmiştir: 1-3 aylık, 3-6 aylık, 6-9 aylık.

Bulgular

Muayene edilen 539 hastanın 181 (% 33,58) inin dişetleri normal bulunmuştur. Geri kalan 58 (% 66,42) hastanın dişetlerinin değişik derecede iltihaplı olduğu görülmüştür. İltihaplı olanların 232 (% 43) gingivitis simpleks 43 (% 7) gingivitis ülserosa, 60 (% 12) Gingivitis Hipertrofikan 14 (% 2) gebelik tümörü olmuştur. (Tablo : 1)

Tablo : 1
Muayene edilen gebe kadınlarda gebelik gingivitis oranı.

Dişeti Durumu	Hasta	
	Sayı	Yüzde
Normal	181	33
Ging. Simpleks	232	43
Ging. Ülserosa	43	7
Ging. Hipertrofi	69	12
Gingival Tumour	14	2
Y E K Ü N	539	100

539 gebe kadının 15-20 yaşlarında olan 147 (% 27) sinden 59 (% 40) zunun dişeti normal, 50 (% 32) sinde Gingivitis Simpleks, 17 (% 11) sinde Gingivitis Ülserosa, 19 (% 12) zunda Gingivitis Hipertrofikan ve 2 (% 1) Gingival Tumour bulunmuştur. (Tablo : 2).

20-30 yaşlarında olan 291 (% 54) den, 86 (% 29) sının dişeti normal, 136 (% 46) sinda gingivitis simpleks, 22 (% 7) sinde gingivitis ülserosa, 37 (% 13) sinde gingivitis hipertrofikan ve 10 (% 3) unda gingival tumour bulunmuştur.

30-40 yaşında olan 101 (% 18) zinde, 36 (% 35) sının dişeti normal 46 (% 45) sinda gingivitis simpleks, 4 (% 3) ünde gingivitis ülserosa, 13 (% 12) ünde gingivitis hipertrofikan ve 2 (% 1) sinde gingival tumour bulunmuştur.

Tablo : 2**Kadınların yaşları ile Dişetlerinin durumu arasındaki münasebet.**

Dişetin Durumu	15-20 yaşındaki hastalar		20-30 yaşındaki hastalar		30-40 yaşındaki hastalar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	59	40	86	29	36	35
G. Simpleks	50	32	136	46	46	45
G. Ülserosa	17	11	22	7	4	3
G. Hipertrofi	19	12	37	13	13	12
Gingival Tumo.	2	1	10	3	2	1
Y E K Ü N	147	27	291	54	101	18

15-20 yaşında olan 147 kadından 1-3 aylık gebe olan 18 (% 12) inin 12 (% 66) sinin dişetleri normal, 6 (% 34) sında gingivitis simpleks olduğu bulunmuştur. 3-6 aylık gebe olan 31 (% 21) inin 16 (% 51) sinin dişetleri normal, 8 (% 25) inde gingivitis simpleks, 1 (% 3) inde gingivitis ülserosa, 6 (% 10) gingivitis hipertrofikans görülmüştür. 6-9 aylık gebe olan 98 (% 66) inin 31 (% 31) inin dişetlerinin normal olduğu, 36 (% 36) sında gingivitis simpleks, 16 (% 17) sında gingivitis ülserosa, 13 (% 12) ünde gingivitis hipertrofikans, 2 (% 2) sinde gingival tumour olduğu anlaşılmıştır. (Tablo: 3)

Tablo : 3**15-20 yaşında olan 147 kadında gebelikle dişeti durumu arasındaki münasebet.**

Dişetin Durumu	1-3 aylık gebeler		3-6 aylık gebeler		6-9 aylık gebeler	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	12	66	16	51	31	31
G. Simpleks	6	34	8	25	36	36
G. Ülserosa			1	3	16	17
G. Hipertrofi			6	19	13	12
G. Tumour					2	2
Y E K Ü N	18	12	31	21	98	66

20-30 yaşında olan 291 kadından 1-3 aylık gebe olan 24 (% 8) ünün 10 (% 41) unun dişetlerinin normal, 12 (% 50) sinde gingivitis simpleks 1 (% 4) inde gingivitis ülserosa, 1 (% 4) inde gingivitis hipertrofikans olduğu görülmüştür. 3-6 aylık gebe olan 94 (% 32) ünün 27 (% 28) sinin dişetlerinin normal, 46 (% 48) inde gingivitis simpleks, 8 (% 7) zinde gingivitis ülserosa, 10 (% 10) unda gingivitis Hi-

pertrifikans, 3 (% 3) ünde gingival tumour olduğu bulunmuştur. 6-9 aylık gebe olan 173 (% 69) ünün 49 (% 28) dişetinin sağlam, 78 (% 45) inde gingivitis simpleks, 13 (% 7) ünde gingivitis ülserosa, 26 (% 14) sında gingivitis hipertrofikans, 7 (% 5) inde gingival tumour olduğu anlaşılmıştır. (Tablo: 4)

Tablo : 4
20-30 yaşında olan 291 kadında gebelikle dişeti durumu arasındaki münasebet

Dişetin Durumu	1-3 aylık gebeler		3-6 aylık gebeler		6-9 aylık gebeler	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	10	41	27	28	40	28
Ging Simpleks	12	50	46	48	78	45
Ging Ülserosa	1	4	8	7	13	7
Ging Hipert.	1	4	10	10	26	14
Ging Tumour			3	3	7	5
Y E K Ü N	24	8	94	32	173	60

30-40 yaşları arasında olan 101 kadından 1-3 aylık gebe olan 19 (% 18) zunun, 13 (% 68) ünün dişetlerinin normal, 5 (% 26) sında gingivitis simpleks, 1 (% 5) inde gingivitis hipertrofikans olduğu görülmüştür. 3-6 aylık gebe olan 19 (% 18) zunun 7 (% 36) sinin dişetlerinin normal, 9 (% 47) zunun gingivitis simpleks, 3 (% 16) ünde gingivitis hipertrofikans olduğu bulunmuştur. 6-9 aylık gebe olan 63 (% 64) ünün 16 (% 25) sinin dişetlerinin normal, 32 (% 50) sinin gingivitis simpleks, 4 (% 6) ünde gingivitis ülserosa, 9 (% 14) ünde gingivitis hipertrofikans, 2 (% 3) sinde gingival tumour olduğu anlaşılmıştır. (Tablo: 5).

Tablo : 5
30-40 yaşları arasında olan 101 kadında gebelikle dişeti durumu arasındaki münasebet

Dişetin Durumu	1-3 aylık gebeler		3-6 aylık gebeler		6-9 aylık gebeler	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	13	68	7	36	16	25
Ging. Simpleks	5	26	9	47	32	50
Ging. Ülserosa					4	6
Ging. Hiper.	1	5	3	16	9	14
Ging. Tumour.					2	3
Y E K Ü N	19	18	19	18	63	64

Bütün hastaların 1-3 aylık gebe olan 61 inin 35 (% 57) inde diş-eti normal, 26 (% 43) sında iltihaplı bulunmuştur. 3-6 aylık gebe olan 144 (% 26) sünün 50 (% 34) sinde dişetlerinin normal 94 (% 66) ünde iltihaplı olduğu görülmüştür. 6-9 aylık gebe olan 324 (% 63) ünün 96 (% 29) sında dişetlerinin normal, 238 (% 71) zinde iltihaplı olduğu anlaşılmıştır.

Tablo : 6
Gebeliğin 3 devresinde dişetlerinin durumu

Dişetin Durumu	1-3 aylık gebeler		3-6 aylık gebeler		6-9 aylık gebeler	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	35	57	50	34	96	29
İltihaplı	26	43	94	66	238	71
Y E K Ü N	61	11	144	26	334	63

Tablo : 7
**Kadınların yaşları ile normal ve iltihaplı
dişleri arasındaki münasebet**

Durumu	15-20 yaşındaki hastalar		20-30 yaşındaki hastalar		30-40 yaşındaki hastalar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	59	40	86	29	36	35
Gingivitis	88	60	205	71	65	65
Y E K Ü N	147	27	291	54	101	18

15-20 yaşındaki hastaların 59 (% 40) inin dişetleri normal, 88 (% 60) inda gingivitis, 20-30 yaşındaki hastaların 86 (% 29) sının dişetleri normal, 205 (% 71) inde gingivitis, 30-40 yaşındaki hastaların 36 (% 35) sının dişetleri normal, 65 (% 65) inde gingivitis bulunmuştur.

Yapılan muayeneler esnasında ağız bakımına dikkat edilmiş diş-eti normal olan kadınların ağızında tartr mevcut olmadığı görülmüştür. Tartr mevcudiyeti fazla olan ağızlarda, gingivitis'in daha şiddetli olduğu neticesine varılmıştır.

M Ü N A K A Ş A

Bu araştırmada, muayene edilen gebe kadınların % 66 sının diş-etleri iltihaplı olduğu bulunmuştur. Ziskin ve arkadaşları gebe kadın-

larda gingivitis oranının % 40 olduğunu görmüşlerdir (18). 1950 Hilming, gingivitis oranının bazı çalışmalarda % 100 e kadar yükseldiğini belirtmiştir. Bazı araştırmalar bütün gebe kadınlarda gingivitis mevcut olduğunu ileri sürerken, diğerleri gingivitis oranının % 30 za kadar düşebildiğini göstermişlerdir.

Dişeti hastalıklarının yüzdeleri mukayese edildiğinde en fazla gingivitis simpleks (% 43) bulunduğu, onu sırasile gingivitis hipertrofikans (% 12), gingivitis ülserosa (% 7) ve gingival tumour (% 2) takibettiği anlaşılmıştır. (Tablo : 1).

Gebelikte görülen dişeti hastalıkları, gebeliği 3 er aylık üç devreye ayırarak incelenmiştir. Birinci devrede, 1-3 aylık gebelerde dişetlerinin % 57 si normal iken % 43 ünde gingivitis görülmüştür. İkinci devrede, 3-6 aylık gebelerde % 34 ünün dişetleri normal; 66 sında gingivitis olduğu bulunmuştur. Üçüncü devrede, 6-9 aylık gebelerde % 29 zunun dişetleri normal % 71 inde gingivitis olduğu anlaşılmıştır. Gingivitis oranı, gebeliğin ilk devresinde en az (% 43), ikinci devresinde daha fazla (% 66) üçüncü devresinde (% 71) olarak bulunmuştur. Bu netice gebeliğin ikinci devresinde en yüksek gingivitis yüzdesi bulduklarını belirten araştırmacıların neticelerine uymaz.

Bütün araştırmada gingival tumour ortalaması % 2 olmuştur. Looby (2) gingival tumourun ortalamasını aynı (% 2) bulmuştur.

Gebe kadınların yaşları dikkate alındığında: gingivitis oranı 15-20 yaşlarındakilerde % 60, 20-30 yaşındakilerde % 71, 30-40 yaşındakilerde % 71, 30-40 yaşındakilerde % 65 olmuştur (Tablo: 7). 20 yaşından küçük hastalarda bu oranın en düşük, 20-30 yaşındakilerde en yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bu fark bünye ile ve 20 yaşından küçüklerde lokal faktörlerin daha az olmasile izah edilebilir.

NETİCE

535 gebe kadının dişetlerinin klinikal muayenesinde şunlar bulunmuştur:

- 1) Bütün hastalarda gingivitis oranı % 66,42 dir.
- 2) Bütün vak'aların içinde gingival tumour oran % 2 olmuştur.
- 3) 20 yaşından küçük hastalarda en düşük gingivitis yüzdesi elde edilmiştir.

- 4) Gebeliğin birinci devresinde en düşük (% 43), üçüncü devresinde en yüksek (% 71) gingivitis yüzdesi bulunmuştur.
- 5) Gebe kadınların ağızında lokal sebepler mevcut olduğu takdirde gingivitis meydana geldiği görülmüştür. Tartr bulunmayan ve temiz tutulan ağızlarda gingivitis görülmemiştir.

Ö Z E T

539 gebe kadının dişetleri klinik olarak muayene edilmiştir. % 66,42 sinde gingivitis bulunduğu, % 33,58 zinde dişetlerinin normal olduğu görülmüştür.

Gebelik periyodu üçer aylık üç devreye ayrılarak incelenmiştir. Birinci devrede en düşük (% 43), üçüncü devrede en yüksek (% 71) gingivitis yüzdesi elde edilmiştir.

Hastaların yaşları dikkate alındığında 20 yaşından küçük olanlarda en düşük gingivitis yüzdesi bulunmuştur.

Gebelik gingivitisinin lokal tesirlerle yakından ilgili olduğu ve tartrların artmasıyla şiddetlendiği görülmüştür.

S U M M A R Y

In this study, the gingivae of pregnant women who have applied to Zeynep Kâmil Hospital in Istanbul have been examined clinically. The examination was carried out in dental clinic of hospital with good lights and modern equipment. The gingivae were examined individually and charted on a card. As criteria of gingivitis, we used redness, swelling, bleeding and pus secretion on pressure. Gingivitis has been classified as to different types or degrees of severity.

For the statistical analysis, the material was divided into three age groups: 1) less than 20 years, 2) between 20 and 30 years, and 3) between 30 and 40 years. The pregnancy period was also divided into three period; A) between 1 and 3 months, B) between 3 and 6 months, C) more than 6 months.

In this study, it has been found that the incidence of gingivitis is 66,42 per cent of 539 pregnant women examined clinically.

It has been observed that an increased incidence of gingivitis was noticeable from the second month of pregnancy, increasing up to the ninth month.

There was the lowest incidence of pregnancy in the group which was less than 20 years.

The incidence of pregnant tumour was 2 per cent. It was frequently associated with irritation from calculus, an overhanging filling or a partial denture.

In pregnancy, the incidence of gingivitis was related to local irritants.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Aközsoy Feruh** : Gingivosis-Gingivitis Desquamativa, Dişhekimiği dergisi, 1: 9-16, 1970.
- 2 — **Burket** : Oral Medicine Diagnosis and Treatment, Second Edition, J. B. Lippincott Company, London, 1952. P: 233.
- 3 — **Gürkan, S. İ.** : Gebe kadınlarda Diş Çıkarmalarını Çıkarmamalı mı? İkinci Millî Diştababeti Kurultayı Tebliği, 1934.
- 4 — **Gürkan, S. İ.** : Diş Hastalıkları ve Tedavisi, Beşinci Baskı, İsmail Akgün Matbaası, İstanbul, 1963, P: 254.
- 5 — **Hilming, F.** : Gingivitis Gravidarum, Dissertation, Roy. Dent. Col. Copenhagen, 1950.
- 6 — **Jenkins, G. Neil** : The Physiology of the Mouth, Third Edition Blackwell Scientific Publucation Oxford. 1966, P: 216-219.
- 7 — **Kantorowicz, A.** : Diştababeti Şirürjisi, Kenan Matbaası, İstanbul 1943, P: 150-156.
- 8 — **Maier, A. W. and Orhan, B.** : Gingivitis in Pregnancy, oral surg, oral Med., Pral Path. 2: 234, 1949.
- 9 — **Manson, J. D.** : Periodontics for The Dental Practitioner, Henry Kimpton, London, 1966 P: 187.
- 10 — **Orban, J. Balint** : Parodontologie, Verlag Die «Quintessenz» Berlin, 1965, P.: 96-97.
- 11 — **Phard, A. and Pinard, D.** : Treatment of Gingivitis of Puerperal Women, Dent. Cosmos, 19: 527, 1877.
- 12 — **Sandallı P.** : Stomatitis'ler ve Tedavileri, Odonto-Stomatoloji, dergisi, Cil: II, Sayı: 6, 1963.
- 13 — **Sandallı P.** : Ders notları, 1970.
- 14 — **Sandallı P.; and Wade, B** : Alterations in Crevicular Fluid Flow during healing Followig Gingivectomy and Flap Procedures J. Periodontal Res. 4: 314-318, 1969.
- 15 — **Sigmunt Stakl, S.** : The Etiology of Periodontal Disease, World Workshop in Periodontics, 1966. P: 140-142.
- 16 — **Tavat Sedat** : Fiziopatoloji, İstanbul, 1949.
- 17 — **Wade, A. Bryan** : Basic Periodontology, John Wright and Sons LTD. Bristol. 1960, P: 73-74.
- 18 — **Ziskin, D. E., Blackberg, S. N. and, A. P.** : The Gingiva During Pregnancy, Surg., Obst., Gyn. 57: 719, 1933.
- 19 — **Ziskin, D. E. and Nosse, G. J.** : Pregnancy Gingivitis, Am. J. Ortho., Oral Surg. Sect. 32 : 390, 1946.