

Gebelerde Tükürük Akış Hızındaki Değişimler

SALIVA FLOW RATE CHANGES IN PREGNANCY

Hikmet SOLAK*, Y.Meriç TUNCA**, N.Kemal NAZAROĞLU***

ÖZET

Amaç: Çürük etiolojisindeki faktörlerden biri olan tükürük akış hızının gebelikte değişip değişmediğini incelemektir.

Materyal ve Metod: 1., 2. ve 3. trimestride izlenebilen 12 gebe ile 48 adet herhangi bir medikal tedavi görmeyen, oral kontroreptif kullanmayan, sağlıklı kontrol grubundan standart saatte, sabah aç karna, 10 dakika süreyle, stümüle edilmemiş tükürük örnekleri alınarak ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Kontrol grubuna göre 1. ve 2. trimestri gruplarında tükürük akış hızında az bir düşüş gözlemlendi ancak bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. 3.trimestri ile ilk iki trimestri ve kontrol grubu arasındaki fark anlamlı olup 3.trimestride tükürük akış hızında düşüş gözlemlendi.

Sonuç: Gebeliğin 3.döneminde tükürük akış hızında düşüş görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Tükürük, Akış hızı

GİRİŞ VE GENEL BİLGİLER

Tükürük tanım olarak ağız boşluğundaki tüm seröz ve müköz bez salgılarının karışımı olan bir sıvıdır (1-3). Ortalama pH'sı 6-7 arasındadır. Günlük salgı miktarı 1000 ila 1500 cm³ arasında değişir (1-6). Tükürük akış hızındaki azalmaya XEROSTOMİA denir. Tükürük akış hızında azalma şu nedenlerle olabilir; Sarkoidozis, Sjörgen sendromu, baş ve boyun bölgesindeki radyoterapilerde tükürük bezlerinin ışının etkisiyle atrofiye uğraması, tümör nedeniyle tükürük bezlerinin çıkarılması, Diabetes mellitus, Parkinson hastalığı, çok nadir görülmekle birlikte tükürük bezlerinin konjenital yokluğu, akut viral enfeksiyonların tükürük bezlerini tutması, kullanılan bazı ilaçlar (antikolinergikler, antihistaminikler, barbitüratsız sedatif hipnotikler, narkotik analjezikler, parkinson hastalığı ilaçları, psikiyatride kullanılan bazı ilaçlar), Hidrasyon (herhangi bir nedenle vücut sıvısının 1/8'i kaybolduğunda tükürük salgısı kesilir) (1,6).

Tükürük salgısının bu şekilde azalması patolojik bir azalmadır. Fizyolojik olarak tükürük miktarı; korku, heyecan, depresyon, stres gibi psikik durumlar ile uyku,

* Doç.Dr.A.Ü.Diş Hek.Fakültesi Diş Hast. ve Ted. Ab.D.,

** Doç.Dr.GATA Diş Hek. Bil. Merkezi

*** Y.Doç.Dr.GATA Biyokimya Ab.D., ANKARA

SUMMARY

Purpose: To evaluate the changes in saliva flow rate, which is known as one of the etiologic factor of caries, in pregnancy.

Materials and Method: Whole mixed, unstimulated saliva samples were collected from 48 controls and 12 pregnant women over a 10 minute period. Controls and pregnant women had not eaten, had fluids or smoked at least 2 hours before collection. Saliva collected from pregnant 1st, 2nd and 3rd trimester. None of the control patient was on medication or the oral contraceptive pill.

Results: There isn't a significant change in salivary flow rate in the first and second trimester of pregnancy. Significant decrease in salivary flow rate was obtained in third trimester of pregnancy.

Conclusion: Salivary flow rate decreases in the 3rd trimester of pregnancy

Key Words: Pregnancy, Saliva, Flow rate

karanlık, egzersiz ve yorgunluk gibi fiziksel hallerde de azalmaktadır (1,3,6). Bir araştırmada sistemik lupus eritematozis'li hastalarda stimülasyonsuz tükürük akış hızı oranında azalma meydana geldiği bildirilmiştir (7). Çocuklarda tükürük akış hızında yaş ile birlikte artma olmakta ve akış hızı değeri 15 yaşında kız çocuklarda 1.2 ml/dakika erkek çocuklarda 1.6 ml/dakika olmaktadır (8). Dinlenme halinde tükürük akış hızı yaklaşık 0.35 ml/dak olarak belirtilmiştir (5,6,7,9).

Tükürük salgılanmasından artışa ise "Pityalizm" denir (6). Tükürük salgısı gece azalmakta gündüz ise artmaktadır. Gündüz herhangi bir kişinin gözleri bağlanır ya da tamamen karanlık bir odaya konursa tükürük salgısı yine azalır.

Psikolojik olarak hoş giden bir yiyecekte sözü edilmesi, bir yiyeceğin düşünülmesi, kokusunun alınması, hazırlanışının görülmesi, kendisinin ya da resminin görülmesi, tükürük akış hızını artırır. Çiğneme tükürük akış hızını 3 kat, tat alma yaklaşık 10 kat artırır. En fazla artışı sırasıyla ekşi, tatlı ve acı sağlar (6).

Tükürük akış hızı ile çürük oluşumu arasında ters orantı vardır. Tükürük akış hızı artarsa çürük oluşumu azalmakta, tükürük akış hızı azalınca ise çürük oluşumu hızlanmaktadır (1-6).

Ata (3), tükürüğün miktar ve içeriğinin genel metabolizmaya bağlı bulunduğunu, iç salgı bezleri, hormonlar ve vitamin miktarlarının tükürük bezi salgısına etkili olduğunu belirtmektedir.

Gebelerde diş çürüğünün artışı açıklamaya yönelik bazı teoriler öne sürülmüştür (3). Bu teorilerden bazıları çürük artışı gebelikte dişten mineral çekilmesine bağlamakta, bazıları gebelikte tükürüğün asit karakterinin arttığını savunmakta bazıları da gebelikte artan hassasiyete bağlı olarak hastaların ağız ve diş bakımını ihmal ettiğini savunmakta ve gebelerin kusması sonucu mide içeriğinin asit karakterinin mineyi lokal olarak tahriş edebileceğini bildirmektedir (3).

Edgar (6) gebelikte tükürük salgısının arttığını, ancak bunun fizyolojik temelini açık olmadığını, gebelerde görülen sabah bulantılarının ya da kusmalarının belki de bunun nedeni olabileceğini bildirmektedir. Laine ve ark. (10) parafin ile stümüle ettikleri tükürük örneklerinde akış hızı olarak gebelikte; Ltrimestri de 1.61 ml/dakika, 2.trimestride 1.65 ml/dakika, 3.trimestride 1.62 ml/dakika, laktasyon döneminde 1.62 ml/dakika ve postlaktasyon dönemindeki kontrol gurubunda ise 2 ml/dakika olarak belirlemiştir.

Bu çalışmanın amacı gebelikte tükürüğün akış hızında bir değişiklik olup olmadığını saptamak, eğer varsa değişikliğin gebeliğin hangi döneminde ve ne yönde olduğunu göstermek ve akış hızındaki değişikliğin diş çürüğü oluşumuna muhtemel etkisine dikkati çekmektedir.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız 48 gebede başlatılmış gebelik süresince herhangi bir medikal tedavi gereksinimi olmayan ve gebelik süresince takip edilebilen 19-27 yaşları arasındaki 12 gebe üzerinde sürdürülmüştür. Takip edilemeyen, değişik medikal tedavilere gereksinim gösteren, koopere olamayan gebeler çalışmamıza dahil edilmemiştir. Toplanan tükürük; karışım (mixed) tükürük olup, örnek toplama işlemi sabah saat 8⁰⁰-9⁰⁰ arasında yapılmış ve tükürük örnekleri stümülyasyonsuz olarak 10 dakika süreyle 10 ml'lik cam tüplerde toplanmıştır. Tükürük toplama işlemine başlamadan 2 saat öncesine kadar bireylerin su, sigara, yiyecek vb. herhangi bir şey yiyip içmemeleri istenmiştir. Bu şarta uymayan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Kontrol gurubu olarak aynı yaş grubunda, herhangi bir medikal tedavi görmeyen, oral kontraseptif kullanmayan, son menstürasyondan

sonra en az 8 gün geçmiş 48 gönüllü kadın seçildi. Aynı yöntemlerle tükürük örnekleri toplandı. Tükürük örneklerinin miktarları kalibreli mikropipetler yardımıyla ölçülerek kaydedildi. Tükürük akış hızının saptanması için şu formülden yararlanıldı.

Tükürük Akış Hızı=Tükürük miktarı/tükürük toplama süresi

Her birey için hesaplanan değerler kaydedildi. Gebeler için her üç trimester değerleri ayrı ayrı hesap edildi. Kontrol grubu ve gebelerin hesaplanan değerlerinin ortalamaları alınarak bir tablo oluşturuldu. Kontrol grubu ile her üç trimester değerleri Mann-Whitney U testi, her üç trimester'in birbirleriyle kıyaslaması ise paylaştırılmamış student t testi ile yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmamızın bulguları Tablo 1'de özetlenmiştir. Tablo incelendiğinde kontrol grubu (k) ile ilk iki trimestri de tükürük akış hızı değerleri arasında farkın önemsenmeyecek kadar az olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Gerek kontrol grubu gerekse ilk iki trimestri ile 3.trimestri arasında tükürük akış hızının yaklaşık yarı yarıya düştüğü ve p<0.05 olmak üzere farkın anlamlı olduğu bulunmuştur.

TARTIŞMA

Tükürük akış hızının azalması çürük oluşumunu hazırlayan faktörlerden birisi olmasına rağmen (1-6) bu çalışmanın amacı gebelerde görülen çürük artışı tükürük akış hızındaki değişikliklere bağlamak değildir. Amaç gebelerdeki tükürük akış hızındaki değişimlerin çürük oluşumu üzerine muhtemel etkisine dikkati çekmektedir.

Çalışma standardizasyonu sağlamak amacıyla gebeliğin başından itibaren takip edilebilen 12 bireyde yürütülmüş ve tükürük örnekleri standart şartlarda (açlık, zaman, süre, stümülyasyon vb.) toplanmıştır. Gebelerde tükürük akış hızının değişimi bir çok endojen faktöre bağlıdır (3,10-12). Ancak bu endojen faktörler Diş Hekimliğinin ilgi alanında bulunmadığından tükürük akış hızının değişim nedenlerinden çok, akış hızı değişikliğinin diş çürüğüne etkisi irdelenmiştir.

Değişik amaçlarla değişik araştırmacılar tarafından bildirilen stimüle ya da unstimüle tükürük akış hızı değerlerinin bulgularımızla daha kolay kıyaslanması amacıyla tüm veriler Tablo 2'de toplanmıştır. Literatür (5-9,13) bulgularından da anlaşılacağı üzere literatürdeki unstimüle tükürük akış hızı değerleri ile bizim normal bireylerin

Tablo 1. Ortalama Tükürük Akış Hızı düzeyleri (T.A.H.)*

	Kontrol (k)	1. Trimestri	2. Trimestri	3. Trimestri	istatistiksel Sonuç
T.A.H. (ml/dakika)	0.39±(0.12)	0.37±(0.10)	0.35±(0.14)	0.15±(0.06)	k, 1. ve 2.tri. arası fark anlamsız 1. ile 3.arası p<0.05 fark anlamlı 2. ile 3.arası p<0.05 fark anlamlı k. ile 3.arası p<0.05 fark anlamlı

(*)Stimülyasyonsuz

Tablo 2. Tükürük akış hızı bulguları ml/dakika

Araştırmacı	Cinsiyet	Stimüle	Unstimüle	GEBELİK		
				1.T	2.T	3.T
Thylstrup&Fejerskov	-	1.5	0.30	-	-	-
Edgar	-	1.7	0.32	-	gebelikte artış	-
Söderling ve ark.	Kız çocuk	1.2	-	-	-	-
Söderling ve ark.	Erkek çocuk	1.5	-	-	-	-
Lagerlöf&Oliveby	Kadın	1.07	0.30	-	-	-
Lagerlöf&Oliveby	Erkek	1.19	0.30	-	-	-
Shern ve ark.	-	-	0.54	-	-	-
Ben-Aryeh ve ark.	-	-	0.34	-	-	-
Laine ve ark.	Kadın	2.00	-	1.61*	1.65*	1.62*
Bu çalışma	Kadın	-	0.39	0.37	0.35	0.15

(T=trimestri, *=stümüle)

oluşturduğu kontrol grubu değerleri tam bir uyumluluk içindedir.

Literatürde çok az sayıda çalışmada gebelik ile tükürük akış hızı arasındaki ilişkiye değinilmiştir (6,10). Edgar'a (6) göre tükürük akış hızında gebelikte artma meydana gelmektedir, ancak bunun fizyolojik temeli açık değildir, bu artışın sebebi belki sabah bulantıları veya özofarengial irritasyonu takip eden reflexler sonucu abdominal basıncın artışıdır. Bu bulgu bizim bulgumuzla uyuşmamaktadır. Araştırmacının makalesi derleme niteliğinde olup gerek gebelikte ilgili kısmı gerekse diğer kısımlar herhangi bir literatür bulgusu ya da araştırma ile desteklenmemiştir. Ayrıca bu ifadenin stümüle, unstimüle ya da tüm tükürük salgısını içerip içermediği anlaşılamamaktadır. Araştırmacı gebelikte var olduğunu öne sürdüğü akış hızı artışını bir takım varsayımlarla açıklamaya çalışmaktadır. Bizim çalışmamızın sonuçları ise somut deneysel verilere dayanmaktadır.

Laine ve ark. (10) gebelikte ve laktasyonda stimüle tükürük akış hızında bir değişiklik gözlenmediğini ancak laktasyon dönemini takip eden ilk menstrasyondan sonra tükürük akış hızının gebelik ve laktasyon dönemine göre arttığını bildirmektedir. Bu çalışmada gebeliğin her üç döneminde de akış hızı değerleri kontrol grubu değerinden düşüktür. Bizim çalışmamızda unstimüle tükürük akış hızı değeri araştırılmış ve gebeliğin üçüncü döneminde tükürük akış hızı kontrol grubu değerinden düşük bulunmuştur. Bu nedenle gebelikte tükürük akış hızının azalması açısından bu çalışmanın sonuçları bulgularımızla kısmen uyuşmaktadır. Kanımızca bulgular arasındaki diğer farklar ise tükürük örneklerini toplama yöntemi farklılığından ileri gelmektedir.

Bu çalışma ülkemizde bu konuda yapılan ilk pilot çalışma olup yeterli olanaklar bulunabilirse kadınların gebelik, laktasyon, menstrasyon ve menstrasyonu izleyen dönemlerinde stümüle ve unstimüle tükürük akış hızının tesbitinin yapılması tamamlayıcı bir çalışma olacaktır.

Sonuç olarak gebeliğin 3.döneminde tükürük akış hızında istatistiksel olarak anlamlı azalmalar görülmektedir. Bu azalmanın muhtemel sonuçlarından biri olan diş

çürükleri konusunda gebeler uyarılmalı ve oral hijyen eğitimi verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Bayırlı G, Şirin Ş: Konservatif Diş Tedavisi. İstanbul: Dünya Tıp Kitabevi, 1982
2. Koray F: Diş çürükleri. İstanbul: Dünya Tıp Kitabevi, 1982
3. Ata P: Konservatif Diş Tedavisi. 2.Baskı, İstanbul: Yenilik Basımevi, 1979
4. Küçüküçerler B: Pedodonti. Ankara, A.Ü.Basımevi, 1978
5. Thylstrup A, Fejerskov O: Textbook of Cariology. Copenhagen, Munksgaard, 1986
6. Edgar WM: Saliva: Its secretion, composition and functions. Br Dent J 172:305, 1992
7. Ben-Aryeh H, Gordon N, Szargel R, Toubi E, Laufer D: Whole saliva in systemic lupus erythematosus patients. Oral Surg Med Oral Pathol 75:696, 1992
8. Söderling E, Pienihakkinen K, Alanen ML, Hietaoja M, Alanen P: Salivary flow rate, buffer effect, sodium and amylase in adolescents: a longitudinal study. Scand J Dent Res 101:98, 1993
9. Lagerlöf F, Oliveby A: Caries-protective factors in saliva. Adv Dent Res 8:229, 1994
10. Laine M, Tenovu J, Lehtonen PO, Ojanotko HA, Vilja P, Tuohimaa P: Pregnancy related changes in human whole saliva. Arch Oral Biol 33:913, 1988
11. Moreno EC, Margolis HC: Composition of human plaque fluid. J Dent Res 67:1181, 1988
12. Guidozzi F, MacLennan M, Graham KM, Jooste CP: Salivary calcium, magnesium, phosphat, sodium and potassium in pregnancy and labour. S Afr Med J 81:152, 1992
13. Shern R, Kennedy J, Roberts M: Fluoride concentrations in whole saliva following use of fluoride tablets and a rinse. Ped Dent 4:307, 1989

Yazışma Adresi: Hikmet SOLAK

Ankara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Kons. Diş Tedavi BD,
Beşevier, ANKARA