

Oral Hijyen İndeksi ve Gastrik *Helicobacter Pylori* Pozitifliği İlişkisi

The Relationship between Oral Hygiene Index and Gastric Helicobacter Pylori Positivity

Tolga Önder¹, Turgut Anuk², Cihan Heybeli³

ÖZET

Amaç: *Helicobacter pylori* (HP), gastroduodenal inflamasyona neden olan, gastrik ve duodenal ülser ile atrofik gastrite yol açabilen bakteriyel bir patojendir. Endoskopi sırasında yapılan üreaz testi ile bakterinin kolonizasyonu gösterilebilmektedir. Rezervuarı ve geçiş yolları hakkında çelişkili veriler mevcuttur. Oral yoldan bulaşın ön planda olduğu düşünülmektedir. Çok sayıda çalışmada dental plaklarda bakterinin varlığının gastrik kolonizasyon ve eradikasyon üzerine etki ettiği sonucu elde edilmiştir. Oral flora bakterilerinin HP'yi inhibe ettiğine dair veriler mevcuttur. Çalışmamızda sağlıklı bir ağız florasının temsili olabilecek basitleştirilmiş oral hijyen indeksi (OHİ) ile HP pozitifliği arasındaki birlikteliği saptamak amaçlanmıştır.

Yöntemler: Dispeptik yakınmalar nedeni ile üst gastrointestinal sistem endoskopisi planlanan hastaların oral hijyen indeksleri diş hekimi tarafından işlem öncesinde değerlendirildi. Oral hijyen indeksi skalası ile hastalar iyi, zayıf ve orta şekilde üç gruba ayrıldı. Gastroskopi yapılan hastaların tümünden alınan pre-pilorik biyopsi örnekleri hızlı üreaz testi ile değerlendirildi. Retrospektif olarak oral hijyen indeksleri incelendi ve HP pozitifliği açısından gruplar incelendi.

Bulgular: Çalışmaya 66 hasta (30 kadın,% 45,5) dahil edildi. Hastaların ortalama yaşları $34,17 \pm 14,7$ idi. İyi, zayıf ve kötü olarak gruplandırılan 11 (%16,7), 29 (%43,9) ve 26 (%39,4) hasta saptandı. OHİ grubu iyi olan hastalarda gastrik HP varlığına daha az oranda rastlanmıştır.

Sonuç: İdeal oral hijyenin sağlanması ile gastrik HP sıklığında azalma gözlenebilir.

Anahtar kelimeler: Endoskopi, *Helikobakter pilori*, oral hijyen indeksi.

ABSTRACT

Objective: *Helicobacter pylori* (HP) is a bacterial pathogen that leads to gastroduodenal inflammation, gastric and duodenal ulcer and atrophic gastritis. Colonization of bacteria can be shown by using rapid-urease test during endoscopy. There are conflicting data about the route of transmission and reservoir. It's thought to be transmitted primarily by oral route. Many studies showed results supporting that the presence of bacteria in dental plaques has effects on gastric colonization and eradication. There are data about the potential inhibitory effect of oral flora on HP. We aimed to analyze the association of simplified oral hygiene index -a possible representation of a healthy oral flora- with HP positivity.

Methods: Patients undergoing upper gastrointestinal system endoscopy for symptoms of dyspepsia were assessed by a dentist for the simplified oral hygiene index (OHI). Patients were classified as good, poor and bad groups based on oral hygiene index scale. Pre-pyloric biopsy materials were assessed using rapid-urease test. Oral hygiene indexes were analyzed retrospectively, groups were compared for HP positivity.

Results: 66 patients (30 females, 45.5%) were included. Mean age of patients was 34.17 ± 14.7 years. 11 (16.7%), 29 (43.9%) and 26 (39.4%) patients were classified as good, poor and bad hygiene index groups, respectively. In patients with good OHI gastric HP positivity was less frequent.

Conclusion: Decreased frequency in gastric HP may be observed with maintaining an ideal oral hygiene.

Key words: Endoscopy, *helicobacter pylori*, oral hygiene index

¹ Sarıkamış Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü Kars, Türkiye

² Kafkas Üniversitesi Genel Cerrahi Bölümü Kars, Türkiye

³ Sarıkamış Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Bölümü Kars, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Tolga Önder,

Sarıkamış Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü, Kars, Türkiye Email: tlgonder@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 25.01.2016, Kabul Tarihi / Accepted: 08.03.2016

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2016, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Gram negatif bir bakteri olan *Helicobacter pylori* (HP) mide epitelinin yüzeyinde kolonize olur ve zemindeki mukozada kronik bir inflamasyonu tetikleyebilir. Dünya nüfusunun en az yarısında var olduğu bilinen bakteri midenin asidik ortamında yüksek üreaz aktivitesi sayesinde alkali bir ortam oluşturarak yaşamını sürdürebilir. HP'nin, duodenal ve gastrik ülserler ve MALT (mukoza-ilişkili lenfoid doku) lenfoma gibi önemli üst gastrointestinal sistem hastalığı gelişimindeki rolü kanıtlanmıştır [1-2]. Bakterinin oral yolla bulaştığı düşünülmektedir. Periodontal bölge mikroaerobik koşullara sahip olduğundan HP için doğal bir rezervuar alanı olabilir ancak bulaş yolu henüz bilinmemektedir [3]. Çalışmamızda genel ağız sağlığını temsil edebilecek bir sınıflama olan basitleştirilmiş oral hijyen indeksinin gastrik HP kolonizasyonu ile birlikteliğini araştırmak istedik.

YÖNTEMLER

Endoskopik değerlendirme ve hastalar. 2012-2014 yılları arasında Sarıkamış Devlet Hastanesi'nde elektif endoskopi endikasyonu önerilen ve CLO test ve histopatolojik örneklemelerinde *Helicobacter pylori* saptanan 66 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm üst gastrointestinal sistem endoskopileri aynı sağlık ekibi tarafından gerçekleştirildi. HP için pre-pilorik alandan alınan biyopsiler hızlı üreaz testi ile değerlendirildi.

Oral hijyen indeksi. Ağız ve diş sağlığının temsili olarak basitleştirilmiş oral hijyen indeksi kullanıldı. Tüm anterior ve posterior dişlerin temsilcisi kabul edilen altı indeks diş üzerinden değerlendirme yapıldı. Çalışmada 16, 26, 11, 31, 36, 46 numaralı dişler değerlendirildi (Tablo 1). İncelemede her dişin 4 bölgesi de incelendi. Debris ve diştaşı değerlendirme indeksleri birleştirilerek basitleştirilmiş oral hijyen indeksi elde edildi.

Tablo 1. Diş numaraları (Federation Dentaire Internationale)

Sağ üst	Sol üst
18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
Sağ alt	Sol alt

Debris değerlendirme indeksi

0-Debris yok, 1-Diş yüzeyinin 1/3'ünden az debris var, 2 -Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla 2/3'ünden az debris var, 3-Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla debris var

Diş taşı değerlendirme indeksi

0-Diştaşı yok, 1-Diş yüzeyinin 1/3'ünden az diştaşı var, 2-Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazla, 2/3'ünden az supragingival diştaşı servikalde bölgesel sub-gingival diştaşı var, 3-Diş yüzeyinin 2/3'ünden fazla supragingival diştaşı ve servikalde bant şeklinde subgingival diştaşı var

Basitleştirilmiş oral hijyen indeks değerleri

İncelenen her dişin 4 bölgesi (Vestibul, lingual, mesial, distal) için belirlenen debris indeksi (DI) ve diş taşı indeksi (CI) değerlerinin ortalamaları değerlerin toplanıp matematiksel ortalamalarının alınmaları ile saptandı. Bireylerin oral hijyen indeksi (OHI) değeri bu değerlerin toplamından elde edildi. Elde edilen bu değerlere göre basitleştirilmiş oral hijyen indeksi değeri 0.0-1.2 arası klinik olarak iyi, 1.3-3.0 arası klinik olarak zayıf ve 3.1-6.0 arası klinik olarak kötü şeklinde sınıflandırıldı. Gruplar gastrik HP pozitifliği açısından değerlendirildi.

İstatistiksel analiz. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 16.0 programı kullanılmıştır; p değerinin 0,05'den düşük saptanması durumunda söz konusu bulgular istatistiksel açıdan anlamlı olarak değerlendirilmiştir. Veri analizi için ki-kare testi ve Fisher kesin testi; ölçümle belirlenen değişken analizi için Mann-Whitney U testi ve korelasyon analizi ile değerlendirme yapılmıştır. Kesitsel olan çalışmamızda bağımlı değişken HP varlığı, bağımsız değişken ise OHI olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 66 hastanın 30 tanesi kadın (%45,5), 36 tanesi erkek (%55,5) idi. Hastaların ortalama yaşları $34,17 \pm 14,7$ idi. Otuz bir hastanın (%47) sigara kullandığı öğrenildi. Hastaların ortalama oral hijyen indeks değerleri $2,77 \pm 1,4$ olarak saptandı. Oral hijyen indeksi iyi, zayıf ve kötü olan hasta sayısı sırasıyla 11 (%16,7), 29 (%43,9) ve 26

(%39,4) olarak belirlendi. Hastaların %78,8'inin (52 hasta) gastrik biyopsi örneğinde HP pozitifliği tanımlandı.

Oral hijyen indeksi iyi olan grupta istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az sıklıkta HP pozitifliğine rastlandı (Tablo 2). Oral hijyeni kötü olan grup ayrı değerlendirildiğinde kötü oral hijyen indeksi ile HP sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir birliktelik saptanmadı.

İntestinal metaplazi tanımlanmış 5 hasta olduğu belirlendi. Bu hastaların 4'ünde oral hijyen indeksinin iyi olmadığı gözlemlendi. İstatistiksel olarak sonuç anlamlı değildi. 10 hastada (%15,2) son 1 yıl içerisinde antimikrobiyal tedavi öyküsü olduğu saptandı.

Tablo 2. *H.pilori* pozitifliğinin oral hijyen indeksi skoruna göre dağılımı

Oral hijyen indeksi Skoru*	<i>H.pilori</i> pozitifliği	
	Pozitif (n=52)	Negatif (n=14)
Orta-Yüksek (Diş sağlığı zayıf-kötü)	46	9
Düşük (Diş sağlığı iyi)	6	5

*Diş sağlığı iyi olan grupta zayıf ve kötü olan gruba göre HP pozitifliğine daha az sıklıkta rastlanmıştır (p=0.046).

TARTIŞMA

Çeşitli çalışmalarda dental plakların HP için önemli bir rezervuar rolü olduğu ve gastrik reinfeksiyon için potansiyel teşkil ettiği düşünülmüştür [4-17]. Bu verilere rağmen bakterinin dental plaklarda varlığı ile gastrik kolonizasyonun birlikteliğinin gösterilemediği çalışmalar da mevcuttur [18-21]. HP'nin dental plaklarda analizi gastrik infeksiyonun dolaylı olarak gösterilmesi için non-invaziv bir yöntem olabilir ve bakterinin bulaş yolu konusunda güçlü bir kanıt olarak görülebilir [22]. Fakat bu yöntemin eksik kalan yönleri de vardır. Ağız içinde bakteri yoğunluğu bölgeler arasında farklılık göstermektedir [23]. Gastroözefageal reflü nedeniyle zaman içerisinde bakteri yoğunluğunda dalgalanma da söz konusu olabilir.

Konusu geçen çalışmalarda ön planda dental plaklarda HP varlığının bakterinin gastrik kolonizasyon ile ilişkisi incelenmiştir. Biz ise çalışmamızda genel ağız sağlığını temsil edebilecek bir sınıflama olan basitleştirilmiş oral hijyen indeksinin gastrik

HP kolonizasyonu ile birlikteliğini araştırmak istedik.

Invivo ya da in vitro koşullarda bakterilerin çeşitli mekanizmalarla birbirinin kolonizasyonunu kolaylaştırıcı ya da inhibe edici özelliklere sahip olabileceği çok sayıda çalışmada tanımlanmıştır. HP'yi inhibe edici özelliği olan birtakım bakteri suşu olduğu belirtilmiş, bu suşların probiyotik olarak HP tedavisinde kullanılabileceği hipotezi savunulmuştur [24-25]. Oral kavitede 700'den fazla tanımlanmış bakteri türü mevcuttur [26]. Oral flora bakterilerinin HP'yi inhibe ettiği gösterilmiştir [27]. Bizim de amacımız sağlıklı bir florayı temsil edebilecek bir indeks ile gastrik HP sıklığının birlikteliğini değerlendirmektir. Bildiğimiz kadarıyla oral flora'nın oral hijyen indeksi ile ilişkisini tanımlayan bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızın amacı önceki çalışmalarda sunulan amaç olan oral HP kolonizasyonunun gastrik kolonizasyona etkisinden ziyade, oral flora sağlığını temsil edebilecek bir kavram olan oral hijyen indeksi'nin gastrik HP kolonizasyonuna etkisini incelemektir. Bu verilerle ideal oral hijyeni olan bireylerde daha az sıklıkta gastrik HP pozitifliğine rastlandığı söylenebilir.

HP pozitifliği sıklığı %78,8 olarak saptandı. Bu sıklık ülkemizde yapılan Türkiye'de HP infeksiyonunun prevalans ve risk faktörleri çalışması (TURHEP) verilerine yakındır [28]. Doğu Anadolu'da yapılan başka bir çalışmadaki HP sıklığı ise %71 olarak belirtilmiştir [29]. Yakın coğrafyadaki benzer bir çalışmada belirtilen HP oranı ise %78,4 olarak bildirilmiştir ve bizim çalışmamızın oranına oldukça yakındır [30]. Çalışmamızın 66 hastadan oluşmuş olması nedeniyle prevalans konusunda güvenilir bir yorumda bulunmak mümkün gözükmemektedir.

Çalışmamızın retrospektif olması dışında zayıf yönlerinden birisi de oral hijyen indeksinin oral flora sağlığını yansıtması konusundaki belirsizliktir. Oral hijyen indeksi oral flora sağlığını bire bir yansıtan ve kusursuz temsil eden bir sınıflama olmayabilir. Ayrıca basit ve ucuz bir yöntem olmasına rağmen sadece inspeksiyona dayanması nedeniyle bilimsel açıdan kanıt düzeyi yeterince güçlü olmayabilir. Çalışmamızın diğer bir dezavantajı ise hastaların son 1 ay içerisinde antimikrobiyal tedavi kullanmamış olmalarına rağmen, son 1 yıl içerisinde %15,2 hastada antibiyotik öyküsünün olmasıdır. Ayrıca gastrik HP

varlığı her zaman hastalık anlamına gelmeyebilir. Hastalarımızda sadece bakterinin varlığı ile ideal oral hijyen birlikteliğini değerlendirdik. Üst gastro-intestinal sistem hastalıkları ile oral hijyen indeksi arasındaki birlikteliğe dair analiz yapılmamıştır.

Sonuç olarak oral hijyeni ideal olan bireylerde gastrik HP pozitifliğine daha az oranda rastlanmıştır. İdeal oral hijyenin sağlanması ile gastrik HP sıklığında azalma sağlanabilir. Bu konuda daha güçlü kanıt sağlanabilmesi için oral hijyen indeksi gibi skalaların oral florayı temsil etme gücünün değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca oral florada yer alan çok sayıda mikroorganizmanın kantitatif olarak değerlendirilmesi ile bu verilerin kümülatif sonucunun gastrik HP üzerine etkisinin incelenmesi bulaş yolu, reinfeksiyon sıklığı, eradikasyon başarısızlığı ve yeni tedavi modaliteleri konusunda fikir verebilir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- McCull KE. Clinical practice. *Helicobacter pylori* infection. N Engl J Med 2010;362:1597-1604.
- Şimşek İ, Binici ÖB. *Helicobacter Pylori*. İç Hastalıkları Dergisi 2011;18:13-26.
- Schein W, Meryn S. *Helicobacter pylori* and the mouth cavity--overview and perspectives. Wien Klin Wochenschr 1994;106:547-549.
- Esfahanizadeh N, Modanlou R. Correlation between oral hygiene and *Helicobacter pylori* infection. Acta Med Iran 2010;48:42-46.
- Tsami A, Petropoulou P, Kafritsa Y, et al. The presence of *Helicobacter pylori* in dental plaque of children and their parents: is it related to their periodontal status and oral hygiene? Eur J Paediatr Dent 2011;12:225-230.
- Bharath TS, Reddy MS, Dhanapal R et al. Molecular detection and correlation of *Helicobacter pylori* in dental plaque and gastric biopsies of dyspeptic patients. J Oral Maxillofac Pathol 2014;18:19-24.
- Silva DG, Stevens RH, Macedo JM, et al. Presence of *Helicobacter pylori* in supragingival dental plaque of individuals with periodontal disease and upper gastric diseases. Arch Oral Biol 2010;55:896-901.
- Contractor QQ, Tahir MY, Naseem S, et al. *Helicobacter pylori* in the dental plaque of healthy Saudis. Saudi J Gastroenterol 1998;4:13-16.
- Al-Refai AN, Fathalla SE, Nagamani R et al. Incidence of *Helicobacter pylori* in dental plaque of Saudi gastritis patients. J Family Community Med 2002;9:27-36.
- Butt AK, Khan AA, Bedi R. *Helicobacter pylori* in dental plaque of Pakistanis. J Int Acad Periodontol 1999;1:78-82.
- Liu P, Yue J, Han S, et al. A cross-sectional survey of dental caries, oral hygiene, and *Helicobacter pylori* infection in adults. Asia Pac J Public Health 2013;25:49-56.
- Liu Y, Lin H, Bai Y, et al. Study on the relationship between *Helicobacter pylori* in the dental plaque and the occurrence of dental caries oral hygiene index. Helicobacter 2008;13:256-260.
- Zheng Y, Liu M, Shu H, et al. Relationship between oral problems and *Helicobacter pylori* infection. Arch Oral Biol. 2014;59:938-943.
- Song HY, Li Y. Can eradication rate of gastric *Helicobacter pylori* be improved by killing oral *Helicobacter pylori*? World J Gastroenterol 2013;19:6645-6650.
- Jia CL, Jiang GS, Li CH et al. Effect of dental plaque control on infection of *Helicobacter pylori* in gastric mucosa. J Periodontol 2009;80:1606-1609.
- Namiot DB, Namiot Z, Kemon A, et al. Peptic ulcers and oral health status. Adv Med Sci 2006;51:153-155.
- Peach HG, Pearce DC, Farish SJ. *Helicobacter pylori* infection in an Australian regional city: prevalence and risk factors. Med J Aust 1997;167:310-313.
- Berrotoran A, Perrone M, Correnti M, et al. Detection of *Helicobacter pylori* DNA in the oral cavity and gastroduodenal system of a Venezuelan population. J Med Microbiol 2002;51:764-770.
- Chaudhry S, Khan AA, Butt AK et al. *Helicobacter pylori* in dental plaque; is it related to brushing frequency, plaque load and oral health status? J Coll Physicians Surg Pak 2011;21:589-592.
- Namiot DB, Namiot Z, Kemon A, et al. Oral health status and oral hygiene practices of patients with peptic ulcer and how these affect *Helicobacter pylori* eradication from the stomach. Helicobacter 2007;12:63-67.
- Hardo PG, Tugnait A, Hassan F, et al. *Helicobacter pylori* infection and dental care. Gut 1995;37:44-46.
- Sudhakar U, Anusuya CN, Ramakrishnan T, et al. Isolation of *Helicobacter pylori* from dental plaque: A microbiological study. J Indian Soc Periodontol 2008;12:67-72.
- Kilmartin CM. Dental implications of *Helicobacter pylori*. J Can Dent Assoc 2002;68:489-493.
- Sgouras D, Maragkoudakis P, Petraki K et al. In Vitro and in Vivo Inhibition of *Helicobacter pylori* by Lactobacillus case Strain Shirota. Apple Environ Microbiol 2004;70:518-526.
- Cui Y, Wang CL, Liu XW, et al. Two stomach-originated lactobacillus strains improve *Helicobacter pylori* infected murine gastritis. World J Gastroenterol 2010; 16: 445-452.
- Aas JA, Paster BJ, Stokes LN et al. Defining the Normal Bacterial Flora of the Oral Cavity. J Clin Microbiol 2005;43:5721-5732.

27. Ishihara K, Miura T, Kimizuka R, et al. Oral bacteria inhibit *Helicobacter pylori* growth. FEMS Microbiol Lett 1997;152:2,355–361.
28. Kadayifci A, Buyukhatipoglu H, Savas MC, ve ark. Eradication of *Helicobacter pylori* with triple therapy: an epidemiologic analysis of trends in Turkey over 10 years. Clin Ther 2006;28:1960-1966.
29. Uyanıkoğlu A, Coşkun M, Binici DN, ve ark. Frequency of *Helicobacter pylori* in patients underwent endoscopy. Dicle Med J 2014;41:507-511.
30. Demirtaş L, Sayar İ, Akbaş EM, ve ark. Distribution of the incidence and location of the *Helicobacter pylori* according to age and gender in patients who undergone endoscopy. Dicle Med J 2014;41:507-511.