

# Helicobacter Pylori Pozitifliği; 4024 Vakada CLO Test Sonuçlarımız

Y.S.SARI (\*), M.E.SANDER (\*\*), M.E.GÜNEŞ (\*\*\*), H.BEKTAŞ (\*), S.ŞİRİN (\*), K.ÖZAKAY (\*), M.İ.CANSUNAR (\*), İ.AYDIN(\*)

## ÖZET

## SUMMARY

**Amaç:** Ünitimizde yapılan üst sindirim sistemi endoskopik incelemelerinde, CLO test ile helicobacter pylori pozitifliği araştırılmış olguların retrospektif değerlendirimi yapılarak, bakterinin prevalansı, birlikte olduğu yakınmalar ve yakınmaların süresi, endoskopik tanılar, alışkanlıklar ve nonsteroid anti enflamatuar ilaç alımıyla pozitiflik ilişkisinin araştırılması incelenmiştir.

**Yöntem:** 1995-99 yılları arasında antral biyopsi materyalinde urease aktivitesi ölçümüne dayalı olan CLO test ile helicobacter pylori pozitifliği araştırılmış 4024 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** 2054 kadın hasta, median yaş 42,8 ve 1970 erkek hasta median yaş 44,1 idi. Helicobacter pylori % 58,7 olguda pozitif. En sık başvuru yakınması epigastrik ağrı (%43,02) ve bu hastalarda helicobacter pylori pozitifliği istatistiksel olarak anlamlıydı ( $P<0,001$ ). Yakınmalarının süresi 1-3 yıl ve üzerinde olan hastalarda anlamlı istatistiksel pozitiflik vardı ( $P<0,05$ ). En sık karşılaşılan tanılar pangastrit (%59,89) ve noneroziv duodenitti (%57,32). Ancak bulbit ve deforme bulbus vakalarında helicobacter pylori pozitifliği istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla  $P<0,001$ ). Nonsteroid anti enflamatuar ilaç alımı, sigara ve alkol alışkanlıkları ile helicobacter pylori pozitifliği istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla  $P<0,01$  ve  $P<0,001$ ). Nonsteroid anti enflamatuar ilaç alımı, sigara ve alkol alışkanlıkları ile helicobacter pylori pozitifliği arasında istatistiksel anlamlılık saptanmadı ( $P>0,05$ ).

**Sonuç:** Çalışmamızda bulunan helicobacter pylorinin kümülatif pozitifliği küçümsemeyecek boyuttadır. Özellikle uzun süreli epigastrik ağrı yakınması olan hastalarda endoskopik inceleme yapıldığında; bulbit ve /veya deforme bulbus tanıları mevcutsa helicobacter plori mutlaka araştırılmalı ve eradike edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** CLO test, Helicobacter pylori.

**The rate of helicobacter pylori positivity; an analysis of clo test results in 4024 cases**

**Objective:** The aim of this retrospective study was to investigate, the correlation of helicobacter pylori positivity with complaints, the duration of complaints, endoscopic diagnoses, alcohol, tobacco or nonsteroid anti-inflammatory drug use in patients who underwent upper gastro-intestinal endoscopy and were tested positive for helicobacter plori by CLO test.

**Methods:** Between 1995 and 1999, 4024 antral biopsies were taken and the rate of positivity for helicobacter pylori was investigated using CLO test based on the measurement of urease activity.

**Results:** Of 4024 patients, 2054 were females with a mean age of 42.8, and 1970 males with a mean age of 44.1. Overall, helicobacter pylori was found to be positive in 58.7% of the cases. The most frequent clinical complaint was epigastric pain (43,02%). In this group of patients the rate of helicobacter pylori positivity was found to be statistically significant ( $P<0,001$ ) The rate of positivity was found to be statistically significant in those patients whose complaints lasted between 1 to 3 years ( $P<0,05$ ). The most frequent endoscopic diagnoses were pangastritis (59.89%) and nonerosive duodenitis (57.32%). The rate of helicobacter pylori positivity was significantly high in cases of bulbitis and bulbar deformation ( $p<0,01$  and  $P<0,001$ , respectively). There was no correlation between helicobacter pylori positivity and NSAID, alcohol or tobacco use ( $P>0,05$ ).

**Conclusion:** This study suggests that the prevalence of helicobacter pylori positivity is high enough to be taken seriously. This means that if the endoscopist finds bulbitis and/or bulbar deformation in any patient with longstanding epigastric pain who undergoes upper gastro-intestinal endoscopy, it is worthwhile to look for helicobacter pylori and attempt to eradicate it if found to be present.

**Key Words:** CLO test, Helicobacter pylori.

## GİRİŞ

Helicobacter pylori; micro-aerofilik, gram (-) bir basildir. İlk olarak 1982 yılında Warren ve Marshall tarafından izole edilmiştir ve sonraki yıllarda gastrik ve duodenal ülser, nonülser dis-

(\*) SSK İstanbul Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi, Op.Dr.  
(\*\*) SSK İstanbul Eğitim Hastanesi, Gastroenteroloji, Uz.Dr.  
(\*\*\*) SSK İstanbul Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi, As.Dr.

pepsi, gastrik adenokarsinoma ve lenfoma etiolojisinde suçlanmıştır (1).

*Helicobacter pylori* pozitifliğinin araştırılmasında çok çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar; 1. Kültür, 2. Mikroskopi (HLO), 3. Üreaz aktivitesi ölçümü; a.UBT (Ürea Breath Test) ve b. Biyopsi örneğinde urease aktivitesi ölçümü (CLO Test), 4. DNA araştırması (PCR: Polymere Chain Reaction), 5. IgG antikor tayini (EIA: Enzyme-linked Immunosorbent Assay), 6. Western Blotting (WB) gibi yöntemlerdir (2,3). Hatta son zamanlarda daha kolay ve daha az invaziv yöntemler geliştirilmiştir. Bu çalışmaların en son örneği idrarda antikor araştırması yöntemidir (4).

Bu yöntemlerin hassasiyeti ve özgüllüğü çeşitli çalışmalarda değerlendirilmiş olup, ureaz aktivitesi ölçümüne dayalı CLO test sonuçlarının güvenilir olduğu bildirilmiştir (5,6,7,8,9,10).

Bu makalede hastanemiz endoskopi ünitesinde yapılan üst gastro-intestinal sistem endoskopileri retrospektif olarak değerlendirilmiş ve *Helicobacter pylori* pozitifliği CLO test ile araştırılan vakaların retrospektif analizi yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma SSK İstanbul Eğitim Hastanesi Endoskopi Ünitesi'nde yapılmıştır. Kasım-1995 ve Aralık-1999 tarihleri arasında yapılan üst gastro-intestinal sistem endoskopi dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

Endoskopik inceleme standart olarak bir gece (12 saat) açlığı takiben yapılmıştır. İnceleme sırasında pilora 3 cm mesafeden biyopsi alınmış ve biyopsi örneği; Ballard Medical Products (Draper, Utah U.S.A.) ticari isimli CLO test içine bırakılmıştır. Sonuçlar; ilk 10. dakika ve 24 saat sonunda okunmuştur. Test sonucu; erken pozitif (10. dakika sonunda), geç pozitif (24 saat sonunda) ve negatif olarak sınıflandırılmıştır.

Endoskopik inceleme sırasında çok çeşitli endikasyonlarla CLO test için biyopsi örnekleri alınmıştır. Ancak; belirgin kanser şüphesi, aktif üst gastrointestinal

sistem kanaması, daha önce *Helicobacter pylori* pozitifliği saptanmamış kontrol endoskopisi yapılan vakalar ve normal üst sindirim sistemi endoskopileri gibi kısıtlı sayıdaki tanılar dışındaki hastalardan biyopsi örnekleme yapılmamıştır.

Endoskopik inceleme yapılan hastaların yaşı, cinsiyeti, yakınmaları ve yakınmalarının süresi, nonsteroid anti enflamatuar kullanımı, geçirilmiş üst gastro-intestinal sistem kanaması ve operasyonu öyküsü, sigara ve alkol alışkanlıkları sorulmuş ve bu bilgiler kaydedilmiştir.

Elde edilen sonuçların istatistiksel değerlendirmesi Ki Kare istatistik testinde yapılmıştır.

## SONUÇLAR

Bu süre içinde ünitemizde 5865 hastaya üst sindirim sistemi endoskopisi yapılmıştır. Bu hastaların 4024 tanesinde CLO test ile *Helicobacter pylori* varlığı araştırılmıştır.

Hastaların 2054 tanesi (%51) kadın, 1970 tanesi (%49) erkekti. Ortalama yaş kadın hastalarımızda 42,8 (13-90) ve erkek hastalarımızda 44,1 (11-85) idi. Kümülatif olarak değerlendirildiğinde CLO test %58,7 vakada pozitifdi (Tablo 1).

Tablo 1. 4024 vakada CLO test sonuçları

CLO TEST	Sayı	Yüzde
Pozitif	1890	47,00
Negatif	1660	41,30
Geç Pozitif	474	11,70
Toplam	4024	100,00

Cinsiyete göre CLO test sonuçlarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yaş gruplarına göre CLO test sonuçları değerlendirildiğinde; *Helicobacter pylori* 50 yaş altı gruplarda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde pozitif bulunmuştur (Tablo 2).

Endoskopik inceleme yapılan hastalarda en sık karşılaşılan yakınma; epigastrik ağrı ve yanma

Tablo 2. Yaş gruplarına göre HP pozitifliğinin dağılımı

CLO TEST	Yaş grupları					Toplam
	30 altı	30-40 yaş	40-50 yaş	50-60 yaş	60 üstü	
Pozitif	472 (%20)	616 (%26.1)	582 (%24.6)	386 (%16.3)	308 (%13)	2364
Negatif	327 (%19.7)	387 (%23.3)	386 (%23.3)	293 (%17.7)	267 (%16.1)	1660
Toplam	799	1003	968	679	575	4024

Ki-kare= 11.12 sd=4 p<0.05

Tablo 3. Hastaların başvuru nedenleri, hastaların şikayetlerine göre H.P (+) pozitifliğinin dağılımı ve istatistiksel anlamlılığı (HP pozitifliği erken + geç toplamı olarak değerlendirilmiştir).

Yakınma	Sayı	Pozitif	HP sonucu		İki yönlü anlamlılık	
			Negatif	Poz.Yüzde	Ki-kare	p
Epigastrik ağrı	1731	1095	636	63,26	25,5	p<0,001
Epigastrik kitle	3	2	1	66,67	0,07	p>0,05
Yanma	522	271	251	51,92	11,55	p<0,001
Ekşime	344	176	168	51,16	8,92	p<0,01
Şişkinlik	368	216	152	58,70	0,004	p>0,05
İştahsızlık	52	23	29	44,23	4,58	p<0,05
Hematemez	156	76	80	48,72	6,73	p<0,01
Halsizlik	44	18	26	40,91	5,84	p<0,05
Melana	312	168	144	53,85	3,35	p>0,05
Bulantı	127	67	60	52,76	1,94	p>0,05
Kusma	131	79	52	60,31	0,13	p>0,05
Kilo kaybı	33	19	14	57,58	0,01	p>0,05
Rektoraji	3	2	1	66,67	0,07	p>0,05
Kabızlık	8	3	5	37,50	1,49	p>0,05
Geçirme	13	9	4	69,23	0,59	p>0,05

idi. Yakınmalar ve *Helicobacter pylori* pozitifliği ilişkisi incelendiğinde; epigastrik ağrı yakınması olan hastalarda CLO test pozitifliği beklenenden yüksek bulunurken, yanma, ekşime, iştahsızlık, hematemez ve halsizlik yakınması olan hastalarda beklenenden düşük CLO test pozitifliği saptanmıştır (Tablo 3).

anlamli olarak yüksekli (Tablo 4).

*Helicobacter pylori* pozitif olan vakaların endoskopik tanılarının yaş gruplarına göre dağılımı değerlendirildiğinde; Hiatal herni ve özofajit tanılı 50 yaş üstü hastalar ile, deforme pilor tanılı 30 yaş altı ve 50 yaş üstü hastalarda istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 4. Endoskopik tanılarına göre H.P (+) pozitifliğinin dağılımı ve istatistiksel anlamlılığı

Endoskopik Tanı	Sayı	Yüzde	HPsonucu		Toplam	Poz.Yüzde	Ki-kare	sd	p
			Pozitif	Negatif					
KÖS yetersizliği		569	14,14	348	221	61,16	1,51	1	p>0,05
Hiatal herni		322	8,00	187	135	58,07	0,06	1	p>0,05A
Antrumda									
submukozal oluşum		1	0,02	1	0	100,00	0,7	1	p>0,05
Hermorajik gastrit		4	0,10	2	2	50,00	0,12	1	p>0,05
Özofajit		407	10,11	245	162	60,20	0,39	1	p>0,05
Pangastrit		2032	50,50	1217	815	59,89	2,21	1	p>0,05
Antral Gastrit		740	18,39	432	308	58,38	0,05	1	p>0,05
Bulbit		437	10,86	282	155	64,53	6,76	1	p<0,01
Gastrik ülser		176	4,37	107	69	60,80	0,31	1	p>0,05
Duodenogastrik reflü		1188	29,52	712	476	59,93	0,97	1	p>0,05
Noneroziv duodenit		1858	46,17	1065	793	57,32	2,9	1	p>0,05
Eroziv duodenit		276	6,86	172	104	62,32	1,55	1	p>0,05
Deforme bulbus		880	21,87	590	290	67,05	32	1	p<0,001
Antral Ca.		2	0,05	0	2	0,00	2,84	1	p>0,05
Duedonal Ulser		654	16,25	384	270	58,72	0,003	1	p>0,05
Deforme Pilor		485	12,05	301	184	62,06	2,49	1	p>0,05
Özofagus varisi		7	0,17	2	5	28,57	2,63	1	p>0,05
Bulbusta taze pıhtı		8	0,020	4	4	50,00	0,25	1	p>0,05
Bulber stnoz		284	7,06	159	125	55,98	1,93	1	p>0,05
Pilor kanalı ülseri		119	2,96	68	51	57,14	0,13	1	p>0,05
Normal endoskopi		10	0,25	4	6	40,00	1,45	1	p>0,05

(\*) KÖS:Kardio-özefageal sfinkter

Vakalarımızın endoskopik tanıları değerlendirildiğinde en sık karşılaşılan tanılar; pangastrit ve noneroziv duodenitti. Hastaların endoskopik tanılarına göre *Helicobacter pylori* pozitifliği dağılımı ve bunların istatistiksel anlamlılığına bakıldığında; istatistiksel olarak önemli anlamlılıklar saptanmıştır. Örneğin; Bulbit ve deforme bulbus tanılarında *Helicobacter pylori* pozitifliği istatistiksel olarak ileri derecede

Tablo 5. H P (+) pozitif olan vakaların endoskopik tanularının yaş gruplarına göre dağılımı ve istatistiksel anlamlılığı

Endoskopik Tanı	Yaş Grupları					İki yönlü anlamlılık		P
	30 altı	30-40 yaş	40-50 yaş	50-60 yaş	60 üstü	Ki-kare	sd	
KÖS yetersizliği	73	83	73	65	54	6.49	4	p>0,05
Hiata herni	27	47	44	33 *	36 *	9.52	4	P<0,05
Antrumda submukozal oluşum	0	0	0	0	0	6.67	4	p>0,05
Hermorajik gastrit	0	0	0	1	1	4.90	4	p>0,05
Özofajit	33	68	58	45 *	41 *	9.75	4	P<0,05
Pangastrit	230	321	306	189	171	4.79	4	p>0,05
Antral Gastrit	90	105	113	69	55	1.40	4	p>0,05
Bulbit	48	77	74	47	36	1.96	4	p<0,01
Gastrik ülser	16	25	26	23	17	4.26	4	p>0,05
Duodenogastrik reflü	146	198	175	116	77	5.18	4	p>0,05
Noneroziv duodenit	205	280	269	172	139	0.89	4	p>0,05
Eroziv duodenit	34	47	38	30	23	0.75	4	p>0,05
Deforme bulbus	120	167	142	87	74	3.02	4	p>0,05
Duedonal Ülser	82	91	96	60	55	2.17	4	p>0,05
Deforme Pilor	66 *	74	56	65 *	40 *	11.89	4	P<0,05
Özofagus varisi	0	0	2	0	0	6.12	4	p>0,05
Bulbusta taze pıhtı	2	0	1	0	1	3.94	4	p>0,05
Bulber stenoz	37	34	30	36	22	4.78	4	p>0,05
Pilor kanalı ülseri	12	13	23	11	9	3.89	4	p>0,05
Normal endoskopi	0	2	0	2	0	5.97	4	p>0,05

Hastalarda sigara ve alkol alışkanlığı, gastrointestinal sistem kanaması ve operasyonu öyküsünün olması ile helicobacter pylori pozitifliğinin araştırılmasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır (P>0,05).

Yakınmaların süresi ile CLO test pozitifliği ilişkisi istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; Yakınmaların süresi önemli olarak bulunmuştur. Yakınmaları 1-3 yıl ve 3 yıldan daha uzun süreli olan hastalarda helicobacter pylori pozitifliği anlamlı derecede yüksektir (P<0,05).

## TARTIŞMA

Endoskopik biyopsi örneklerinde ureas aktivitesinin değerlendirilmesi kısaca CLO test olarak adlandırılmaktadır. Helicobacter pylori enfeksiyonunun araştırılmasında CLO test dünyada oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. CLO test için %98'lere ulaşan hassasiyet ve %97'lere ulaşan değerlerde özgüllük verilmektedir (9).

Mikro-aerofilik, gram (-) bir basil olan helicobacter pylori; midenin yüzeyel epiteli ve mukus tabakası arasında nötral bir çevreye yerleşmektedir. Epitel hücrelerinden cytokine üretilmesini stimüle ederek, immün ve inflamatuvar hücreleri aktive etmekte ve kronik-aktif gastrite sebep olmaktadır (11,12).

Helicobacter pylori enfeksiyonu sebep olduğu gastrit paternine bağlı olarak değişik etkilere yol açmaktadır. Duodenal ülserli hastalarda asit hipersekresyonu mevcutken, atrofik pangastritli hastalarda asit sekresyonunda belirgin bir düşme ve mide kanseri için artmış risk mevcuttur (13).

Ayrıca helicobacter pylori; genel olarak gastrik ve duodenal ülser, nonülser dispepsi, gastrik adeno-carcinoma ve lenfoma etiolojisinde suçlanmaktadır (1).

Helicobacter pylori pozitifliği MALT (mucosa-associated lymphoid tissue) lenfomada %90 oranında bildirilmektedir (14). Morgner A. ve arkadaşları yaklaşık 400 hastalık 12 klinik çalışmanın değerlendirmesini yaparak, Helicobacter pylorinin tedavisinin yapılmasının erken klinik evredeki low-grade MALT lenfomalı hastaların %80 oranında remisyonu ile birlikte olduğunu rapor etmişlerdir (15). Bazı çalışmalar peptik ülser hastalığının primer olarak bir enfeksiyon hastalığı olduğunu ileri sürmektedirler (16). Helicobacter pylorinin enfekte ettiği kişilerin %20-30 unda ciddi ve hayatı tehdit edici hastalığa neden olduğu bildirilmektedir (17).

Epidemiolojik bulgular; enfeksiyonun genellik-

le çocuklukta ortaya çıktığını ve hayat boyu devam ettiğini göstermektedir (11). Francis Megraud ve arkadaşları bir çalışmalarında %45,2 ve %55,2 gibi oranlarda hayatın ilk dekadında bu bakteri ile temasın geliştiğini bildirmişlerdir (18). Hatta okul çocuklarında yapılan bir araştırmada; çocuklukta yatak paylaşımının *helicobacter pylori* prevalansını artırdığı bildirilmektedir (19). Oral-oral ve oral-fecal bulaşıcılık bildirilmektedir (20).

Bütün bu veriler *helicobacter pylori*'nin nedenli önemli bir mikro-organizma olduğunu, *helicobacter pylori*'nin tanısının, prevalansının, risk gruplarının belirlenmesinin önemini ve *helicobacter pylori* pozitif hastalarda eradikasyonun sağlanmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bir çok çalışmada *helicobacter pylori* prevalansı araştırılmıştır. Bu amaçla sıklıkla gönüllüler kullanılmıştır. Borc K. ve arkadaşları; 501 gönüllü hastada *helicobacter pylori* araştırmışlar ve yetişkin nüfusunun yarısında gastritis saptamışlar ve gastritisli hastalarda %87 oranında *helicobacter pylori* pozitifliği bildirmişlerdir (21). Robert M. ve arkadaşlarının çalışmasında; duodenal ülserli hastalarda %90'nun üzerinde, gastrik ülserli hastalarda %70'in üzerinde *helicobacter pylori* pozitifliği ve ayrıca yaşla artan oranda *helicobacter pylori* pozitifliği bildirilmiştir (22).

P. Patel ve arkadaşları duodenal ülserli hastalarda %50-93, duodenitisli hastalarda %50 ve gastrik ülserli hastalarda %75 oranında *helicobacter pylori* pozitifliği rapor etmişlerdir (23). Ayrıca normal kontrol popülasyonunda yapılan bir çalışmada %28-82 gibi değişen oranlarda *helicobacter pylori* pozitifliği rapor edilmiştir (24).

Sigaranın tek başına bağımsız bir ülserojen ajan olmadığı, ancak üst gastrointestinal sistem mukozasının koruyuculuğunu azaltıp, fizyolojisini bozucu etkide bulunarak *helicobacter pylori* enfeksiyonu riskini artırdığı bildirilmektedir (25). Yine Lehman FS. ve arkadaşlarının çalışmasında; *helicobacter pylori* enfeksiyonu ile non-steroid anti enflamatuar alımı, sigara ve alkol alışkanlığı arasında ilişki saptanmamıştır (26).

Bu bilgilerin ışığında bizim verilerimiz değerlendirildiğinde; 4024 vakada %58,7 gibi küçümsemeyecek bir *helicobacter pylori* pozitifliği oranı saptanmıştır. Cinsiyet *helicobacter pylori* için önemli olarak bulunmazken, 50 yaş altı has-

talarımızda pozitiflik istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Tanılara göre yapılan değerlendirmelerde; bulbit ve deforme bulbus tanılarında *helicobacter pylori* pozitifliği istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Yine yakınmalara göre yapılan değerlendirmede ise; epigastrik ağrı yakınması olan hastalarda *helicobacter pylori* pozitifliği anlamlı yüksek bulunmuştur. Verilerimizde yakınmaların süresi uzadıkça *helicobacter pylori* pozitiflik oranı artmış olarak bulunmuştur.

Genel olarak artan yaşla birlikte *helicobacter pylori* pozitifliğinin bulunmayışı literatürle uyumsuzken, non-steroid anti enflamatuar alımı, alkol ve sigara gibi alışkanlıklarla *helicobacter pylori* arasında ilişki saptanmaması bulgusu literatürle uyumludur.

Retrospektif olarak verilerin değerlendirildiği bizim çalışmamızda sonuç olarak diyebiliriz ki; Uzun süreli epigastrik ağrı yakınması (%63,26 oranında *helicobacter pylori* pozitif) olan ve üst gastro-intestinal sistem endoskopisi yapılan hastalarda özellikle bulbit ve deforme bulbus (sırasıyla %64,53 ve %67,05 oranlarında *helicobacter pylori* pozitif) tanısı konulduğunda *helicobacter pylori* mutlaka araştırılmalı ve eğer pozitif ise eradike edilmelidir. Ayrıca *helicobacter pylori*'nin birlikte olduğu ve hayatı tehdit edici hastalıklara da neden olabileceği göz önüne alındığında; ülkemizde de prevalans çalışmaları yapılmalı, risk grubundaki hastalar belirlenerek, çok daha uygulaması kolay ve ucuz yöntemlerle *helicobacter pylori* araştırılmalı ve eradikasyonu yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Velonich V. The spectrum of *helicobacter pylori* in upper gastrointestinal disease. *Am Surgeon* 1996 Jan; 62(1):60-3
2. Andersen LP, Küilerick S, Pedersen G, Thoreson AC, Jorgensen F, Rath J, Larsen NE, Borup O, Kroghfelt K, Scheibel J, Rune S. An analysis of seven different methods to diagnose *helicobacter pylori* infections. *Scand J Gastroenterol* 1998 Jan;33(1):24-30
3. Taha AS, Boothman P, Nakshabendi I, Reid J, Moran C, Gemmell CG, Lee FD, Sturrock RD, Russell RI. Diagnostic tests for *helicobacter pylori*: comparison and influence of non-steroidal anti-inflammatory drugs. *J Clin Pathol* 1992 Aug;45(8):709-12
4. Yamamoto S, Uemura N, Okamoto S, Yamaguchi S, Mashiba H, Tachikawa T. A new test for detecting

anti-helicobacter pylori antibody excreted into urine. *Helicobacter* 2000 Sep;5(3):160-4

5. Cutler AF, Havstad S, Ma CK, Blaser MJ, Perez-Perez GI, Schubert TT. Accuracy of invasive and noninvasive tests to diagnose helicobacter pylori infection. *Gastroenterology* 1995 Jul;109(1):136-41

6. Puetz T, Vakil N, Phadnis S, Dunn B, Robinson J. The pyloritek test and CLO test: accuracy and incremental cost analysis. *Am J Gastroenterol* 1997 Feb;92(2):254-7

7. Ohara S, Kato M, Asaka M, Toyota T. Studies of <sup>13</sup>C-urea breath test for diagnosis of helicobacter pylori infection in Japan. *J Gastroenterol* 1998 Feb;33(1):6-13

8. Archimandritis A, Apostopoulos P, Delladetsima I, Davaris P, Tzivras M. The CLO test is unreliable in diagnosing H. pylori infection in post-surgical stomach; is there any role of H. pylori in peptic ulcer recurrence? *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000 Jan;12(1):93-6

9. Lin CW, Wang HH, Chang YF, Cheng KS. Evaluation of CLO test and polymerase chain reaction for biopsy-dependent diagnosis of helicobacter pylori infection. *J Microbiol Immunol Infect* 1997 Nov;30(4):219-27

10. Prince MI, Osborne JS, Ingoe L, Jones DE, Cobden I, Barton JR. The CLO test the UK: inappropriate reading and missed results. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1999 Nov;11(11):1251-4

11. Ernst PB, Gold BD. The disease spectrum of helicobacter pylori: The immunopathogenesis of gastroduodenal ulcer and gastric cancer. *Annu Rev Microbiol* 2000 Jan;54:615-40

12. Sipponen P, Marshall BJ. Gastritis and gastric cancer. Western countries. *Gastroenterol Clin North Am* 2000 Sep;29(3):579-92

13. McColl KE, el-Omar E, Gillen D. Helicobacter pylori gastritis and gastric physiology. *Gastroenterol Clin North Am* 2000 Sep;29(3):687-703

14. Konturek PC, Konturek SJ, Starzyska T, Marlicz K, Bielanski W, Pierchalski P, Karczewska E, Hartwich A, Rembiasz K, Lawniczak M, Zeimniak W, Hahn EC. Helicobacter pylori-gastrin link in MALT lymphoma. *Aliment Pharmacol Ther* 2000 Oct;14(10):1311-18

15. Morgner A, Bayerdorffer E, Neubauer A, Stolte M. Malignant tumors of the stomach. Gastric muco-

sa-associated lymphoid tissue lymphoma and helicobacter pylori. *Gastroenterol Clin North Am* 2000 Sep;29(3):593-607

16. Graham DY. Treatment of peptic ulcers caused by helicobacter pylori. *N Engl J Med* 1993;328:349-50

17. Shiotani A, Nurgalieva ZZ, Yamaoka Y, Graham DY. Helicobacter pylori. *Med Clin North Am* 2000 Sep;84(5):1125-36

18. Megraud F, Brassens-Rabbe MP, Denis F, Belbouri A, Hoa DQ. Seroepidemiology of complabacter pylori infection in various populations. *J Clin Microbiol* 1989 Aug;27:1870-73

19. Jimenez-Guerra F, Shetty P, Kurpad A. Prevalance of and risk factors for helicobacter pylori infection in school children in Mexico. *Ann Epidemiol* 2000 Oct 1;10(7):474

20. Everhart JE. Recent developments in the epidemiology of helicobacter pylori. *Gastroenterol Clin North Am* 2000 Sep;29(3):559-78

21. Borch K, Jonsson KA, Petersson F, Redeen S, Mardh S, Franzen LE. Prevalence of gastroduodenitis and helicobacter pylori infection in a general population sample: relations to symptomatology and lifestyle. *Dig Dis Sci* 2000 Jul;45(7):1322-9

22. Strauss RM, Wang TC, Kelsey PB, Compton CC, Ferraro MJ, Perez-Perez G, Parsonnet J, Blaser MJ. Association of helicobacter pylori infection with dyspeptic symptoms in patients undergoing gastroduodenoscopy. *Am J Med* 1990 Oct;89:464-69

23. Patel P, Mendall MA, Khulusi S, Molineaux N, Levy J, Maxwell JD, Northfield TC. Salivary antibodies to helicobacter pylori: Screening dyspeptic patients before endoscopy. *The Lancet* 1994 Aug; 344:511-12

24. Greenberg RE, Bank S. The prevalence of Helicobacter pylori in nonulcer dyspepsia. Importance of stratification according to age. *Arch Intern Med* 1990 Oct;150:2053-55

25. Parasher G, Eastwood GL. Smoking and peptic ulcer in the helicobacter pylori era. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000 Aug;12(8):843-53

26. Lehmann FS, Renner EL, Meyer-Wyss B, Wilder-Smith CH, Mazzucchelli L, Ruchti C, Drewe J, Beglinger C, Merk HS. Helicobacter pylori and gastric erosions. Results of a prevalence study in asymptomatic volunteers. *Digestion* 2000;62(2-3):82-6

---

Alındığı Tarih: 18.12.2000

Yazışma adresi: Dr.Y.Selim San İzzet Aksavur Cad. Şebboy Sok. Sağlam Sitesi, B Blok No:14 Yenilevent-İstanbul

---