

PÓLIPOS GÁSTRICOS, FRECUENCIA, DISTRIBUCIÓN POR EDAD, SEXO, Y CARACTERÍSTICAS ENDOSCÓPICAS

Fernando Palacios*, Oscar Frisancho*, Augusto Vera*, Eugenio Palomino*.

RESUMEN

OBJETIVOS: Los pólipos gástricos considerados como lesiones elevadas de origen epitelial, tienen distintas características clínicas y endoscópicas. Los objetivos del presente estudio son determinar la frecuencia de pólipos gástricos, distribución por edad y sexo, y sus características endoscópicas.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio prospectivo, descriptivo, de corte transversal. De un total de 6603 pacientes examinados con endoscopia alta en el HNERM, durante el período de enero del 2002 a mayo del 2003, se detectaron pólipos gástricos en 115 (1.74%), de los cuales se incluyeron 68 en el estudio. Los pólipos gástricos fueron evaluados endoscópicamente (localización, tamaño, color, superficie, consistencia, forma, número), luego fueron extirpados. Por histología se determinó el tipo de pólipo gástrico.

RESULTADOS: La frecuencia de pólipos gástricos fue: hiperplásicos 51 (75%), adenomatosos 11 (16.2%), de glándulas fúndicas 4 (5.9%) e inflamatorios 2 (2.9%). Los pólipos hiperplásicos fueron significativamente más frecuentes en mujeres (60.8%, $p=0.026$), en pacientes de más de 70 años (49%, $p=0.001$), se localizaron mayormente en el antro (60.8%, $p=0.026$), usualmente midieron menos de 10mm (66.7% $p=0.001$), el 66.7% fueron de color rojizo ($p=0.001$); además el 19.6% de los pólipos hiperplásicos fueron múltiples. Los pólipos adenomatosos son más frecuentes en mayores de 70 años (63.6%, $p=0.001$), se localizan más en antro (63.6%, $p=0.186$), el 81.8% miden más de 10mm ($p=0.001$), el 63.8% son de color rosado ($p=0.001$); además no hubieron adenomas múltiples.

CONCLUSIONES: Los pólipos gástricos más frecuentes son los hiperplásicos. Usando diferentes características clínicas y endoscópicas, es posible efectuar un diagnóstico diferencial y distintivo de los distintos tipos de pólipo gástrico.

PALABRAS CLAVE: Pólipo gástrico, frecuencia, características endoscópicas.

SUMMARY

OBJECTIVES: Gastric polyps considered like elevated epithelial lesions, have distinctive clinical and endoscopical characteristics. The objectives of

this studio are to determine the frequency of gastric polyps, age and sex distribution, and their endoscopic characteristics.

MATERIAL AND METHODS: Prospective, descriptive and transversal studio. From 6603 patients examined with upper gastrointestinal endoscopies in HNERM, between 2002 january and 2003 may, were detected 115 patients with gastric polyps (1.74%), 68 from them were included in the studio. The gastric polyps were evaluated endoscopically (location, size, color, surface, consistency, form and number), then were extirpated. Using pathology, the type of gastric polyp was determinated.

RESULTS: The frequency of gastric polyps: hyperplastics 51 (75%), adenomatous 11 (16.2%), fundic glands 4 (5.9%), inflammatory 2 (2.9%). Hyperplastic polyps were significantly more frequent in women (60.8%, $p=0.026$), in patients older than 70 (49%, $p=0.001$), were located usually in antrum (60.8%, $p=0.026$), usually sized less than 10mm (66.7%, $p=0.001$), 66.7% were of red color ($p=0.001$); 19.6% were multiple. Adenomatous polyps were more frequent in patients older than 70 (63.6%, $p=0.001$), located in antrum (63.6%, $p=0.186$), 81.8% sized more than 10mm ($p=0.001$), 63.8% were of pink color ($p=0.001$); were not multiple polyps.

CONCLUSIONS: Hyperplastic polyps are the most frequent type of polyp. Using the distinctive clinical and endoscopical characteristics, it's possible to do a differential diagnosis of each kind of gastric polyp.

KEY WORDS: Gastric polyp, frequency, endoscopical characteristics.

INTRODUCCIÓN

Los pólipos gástricos tienen distintas definiciones y clasificaciones. Para la Organización Mundial de la Salud, son cualquier protrusión gástrica por encima del nivel de la mucosa, y los clasifican en: pólipos no neoplásicos, como los hiperplásicos; pólipos neoplásicos, como los adenomas; lesiones polipoides reactivas, como la hiperplasia foveolar; y masas polipoides intramurales.^{5,6} Sin embargo, para muchos autores, la denominación de pólipos gástricos, debería circunscribirse a aquellas lesiones elevadas gástricas de origen epitelial, recibiendo todas las otras formas la denominación general de lesiones elevadas.^{4,24,35,36,75} Dentro de esta definición, estarían incluidos los pólipos hiperplásicos, adenomatosos, pólipos de glándulas fúndicas y pólipos inflamatorios.^{5,6,24,35,36} Nosotros estamos de acuer-

* Departamento de Enfermedades del Aparato Digestivo y Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima - Perú.

do con esta última definición y clasificación, por lo que se usó en la presente investigación.

Los pólipos gástricos suelen encontrarse de forma incidental durante las endoscopias altas indicadas por alguna otra razón. Los datos que se tienen respecto a su frecuencia, distribución por edad y sexo, y características endoscópicas, son variables según el autor y la distribución geográfica del estudio. Todas estas variables pueden orientar al diagnóstico diferencial y presuntivo del tipo de pólipo gástrico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Pacientes y Especímenes

El presente estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, fue efectuado en pacientes con pólipos gástricos, detectados en las Unidades de Endoscopia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (EsSalud, Lima – Perú), durante el período de enero del 2002 a mayo del 2003, que fueron extirpados con la participación del investigador y uno de tres endoscopistas expertos, correspondiendo la histología a la definición de lesión elevada gástrica de origen epitelial. Se excluyeron del estudio los pacientes con síndromes de poliposis y con lesiones elevadas de tipo «carcinoma polipoide».

Los pólipos gástricos de menos de 5mm de tamaño fueron extirpados con pinza de biopsia, en tanto que los de mayor tamaño, fueron extirpados con asa de polipectomía.

Características endoscópicas de los pólipos gástricos

Previo a la polipectomía, se evaluaron las siguientes características endoscópicas de los pólipos gástricos: número, localización, tamaño, color, superficie y forma. En cuanto al número, pudieron ser únicos o múltiples; en este último caso, las demás características endoscópicas fueron evaluadas en el pólipo gástrico de mayor tamaño. La localización fue precisada en fondo, cuerpo o antro. Para evaluar el tamaño, se consideró el diámetro mayor del pólipo gástrico, y se designó en milímetros. La superficie se tipificó en regular o irregular. La forma se designó de acuerdo con la clasificación de Yamada (Yamada 1 y 2 lesiones sé-siles, Yamada 3 lesión subpediculada, Yamada 4 lesión pediculada).

Evaluación histológica

Las muestras correspondientes al pólipo gástrico, fueron incluidas y estudiadas por un médico patólogo que participó en la investigación. Los especímenes fueron teñidos con hematoxilina – eosina.

Se caracterizó el tipo histológico de pólipo gástrico, de acuerdo con las siguientes definiciones:

- **Pólipo hiperplásico:** Constituido por epitelio foveolar distorsionado en su arquitectura, elongado, dilatado y/o quístico, dispuesto sobre una lámina propia edematosa, congestionada, con inflamación crónica y activa.
- **Pólipo adenomatoso:** Formado por células columnares displásicas, elongadas, con núcleos hiper cromáticos, en forma de lápiz, con pseudoestratificación. Asumen una estructura: tubular, túbulo-vellosa o vellosa (raro de glándula pilórica).

- **Pólipo de glándulas fúndicas:** Compuesto por epitelio normal del cuerpo gástrico, dispuesto en forma desordenada y/o microquística.
- **Pólipo inflamatorio:** Se encuentran generalmente lesiones reactivas en la mucosa, con hiperplasia foveolar local, infiltrado inflamatorio crónico y activo en la mucosa.

Análisis estadístico

Los datos fueron procesados en el programa SPSS 9.0 para Windows. Para describir las características de los pólipos gástricos, se usaron proporciones, porcentajes, razones y tasas. Se usó la prueba estadística no paramétrica de Chi cuadrado para determinar si las características o correlaciones eran estadísticamente significativas (p<0.05).

RESULTADOS

Entre enero del 2002 y mayo del 2003, fueron evaluados con endoscopia alta un total de 6603 pacientes, hallándose pólipos gástricos en 115, lo que determinó una frecuencia de 1.74%. De ellos se incluyeron en el estudio a 68 pacientes.

Distribución por frecuencia de los tipos de pólipo gástrico

El tipo de pólipo gástrico más frecuente fue el hiperplásico, que representó el 75% del total, seguido del adenomatoso, con 16.2%. En la Tabla 1 se presentan los números absolutos y porcentajes relativos de los tipos de pólipo gástrico.

Tabla 1: Distribución por frecuencia de los tipos de pólipo gástrico

Tipo	Nº	%
Hiperplásico	51	75,0
Adenomatoso	11	16,2
Glándulas fúndicas	4	5,9
Inflamatorio	2	2,9
Total	68	100

Distribución de los pólipos gástricos según sexo y edad

La distribución de los pólipos gástricos según sexo se muestra en la Tabla 2. Los pólipos gástricos en general fueron más frecuentes en el sexo femenino (63.2%), alcanzando esta característica un nivel estadísticamente significativo en el caso de pólipos hiperplásicos (p=0.026).

La distribución por edad y edades promedio de los distintos tipos de pólipo gástrico, se muestran en la Tabla 3. Los pólipos hiperplásicos y adenomatosos fueron significativamente más frecuentes en pacientes mayores de 70 años.

Tabla 2: Distribución de los pólipos gástricos según sexo

Sexo	Tipo de pólipo gástrico				Total
	Hiperplásico	Adenomatoso	Glándulas fúndicas	Inflamatorio	
Masculino	20	4	1		25
%	39,2	36,4	25,0		36,8
Femenino	31	7 *	3	2	43
%	60,8	63,6	75,0	100,0	63,2
Total	51	11	4	2	68
p value	0,026	0,184			
Prueba Chi cuadrado					

Tabla 3: Distribución de los pólipos gástricos por edad

Grupo etáreo	Tipo de pólipo gástrico				Total
	Hiperplásico	Adenomatoso	Glándulas fúndicas	Inflamatorio	
menos de 50	5	1			6
%	9,8	9,1			8,8
50-59	14	1	1		16
%	27,5	9,1	25,0		23,5
60-69	7	2	2	1	12
%	13,7	18,2	50,0	50,0	17,6
más de 70	25	7	1	1	34
%	49,0	63,6	25,0	50,0	50
Total	51	11	4	2	68
Media	65	71	63	71	66
Desv. Estan.	13,89	15,91	12,0	4,24	13,97
Mínimo	16	37	50	68	16
Máximo	85	97	79	74	97
p value	0,001	0,001			

Tabla 4: Distribución de los pólipos gástricos según su localización

Localización	Tipo de pólipo gástrico				Total
	Hiperplásico	Adenomatoso	Glándulas fúndicas	Inflamatorio	
Antro	31	7		2	40
%	60,8	63,6		100,0	58,8
Cuerpo	16	4	4		24
%	31,4	36,4	100,0		35,3
Fondo	4				4
%	7,8				5,9
Total	51	11	4	2	68
p-value	0,026	0,184			
Prueba Chi cuadrado					

Características endoscópicas de los pólipos gástricos

La distribución de pólipos gástricos según su localización se muestra en la Tabla 4. Los pólipos hiperplásicos se localizaron significativamente más en antro.

La distribución de los pólipos gástricos según el tamaño se muestra en la Tabla 5. Los pólipos hiperplásicos mi-





dieron en general menos de 10mm, mientras que los adenomatosos midieron usualmente más de 10mm.

En la Tabla 6 se presentan la distribución de los pólipos gástricos según su color, la visión frontal (superficie), visión lateral (forma) y número de pólipos gástricos.

Tabla 5: Distribución de los pólipos gástricos según tamaño

Tamaño (mm)	Tipo de pólipo gástrico				Total
	Hiperplásico	Adenomatoso	Glándulas fúndicas	Inflamatorio	
0-10	34	2	4		40
%	66,7	18,2	100,0		58,8
más de 10	17	9		2	28
%	33,3	81,8		100,0	41,2
Total	51	11	4	2	68
Media	10,4	13,6	6,3	22,5	11,02
Desv. Estan.	6,31	5,94	1,71	10,61	6,58
Mínimo	4	4	4	15	4
Máximo	35	25	8	30	35
p value	0,001	0,001			
Prueba Chi cuadrado					

Tabla 6: Distribución de los pólipos gástricos según distintas variables endoscópicas

Variables endoscópicas	Tipo de pólipo gástrico				Total
	Hiperplásico	Adenomatoso	Glándulas fúndicas	Inflamatorio	
Color					
Rojizo	34	3		2	39
%	66,7	27,3		100,0	57,4
Rosado	16	7	2		25
%	31,4	63,6	50,0		36,8
Rosado pálido	1	1	2		4
%	2,0	9,1	50,0		5,9
Chi cuadrado: p-value:	0,001	0,001			
Visión frontal					
Granular	2	3			5
%	3,9	27,3			7,4
Irregular	14	3		1	18
%	27,5	27,3		50,0	26,5
Lisa	35	5	4	1	45
%	68,6	45,5	100,0	50,0	66,2
Visión lateral					
Yamada 1 	2				2
%	3,9				2,9
Yamada 2 	32	7	4		43
%	62,7	63,6	100,0		63,2
Yamada 3 	11	2		1	14
%	21,6	18,2		50,0	20,6
Yamada 4 	6	2		1	9
%	11,8	18,2		50,0	13,2
Número					
Uno	41	11		2	53
%	80,4	100		100,0	77,9
Mayor de uno	10		4		15
%	19,6		100,0		22,1
Chi cuadrado: p-value:	0,001	0,0001			

DISCUSIÓN

Considerando a los pólipos gástricos, como lesiones elevadas de origen epitelial,^{4,24,35,36,75} la frecuencia de los mismos en pacientes a los que se efectuaron endoscopia alta por molestias inespecíficas, fue de 1.74%, la cual es ligeramente mayor al 1.32% encontrado por Castillo⁷⁵ en nuestro medio en 1974, y al 1.2% reportado por Archimandritis et al.² en una serie grande de casi 13000 pacientes efectuada en Italia.

El tipo de pólipo gástrico más frecuente en nuestra serie fue el hiperplásico (75%), lo cual concuerda con la mayoría de estudios;^{1,2,3} sin embargo, en comparación a esos mismos trabajos, se encontró una frecuencia mayor de pólipos adenomatosos (16.2%), y una frecuencia menor de pólipos de glándulas fúndicas (5.9%) e inflamatorios (2.9%).^{1,2,3}

En cuanto al sexo, hay estudios que muestran que no hay asociación con el tipo de pólipo gástrico,² en tanto que hay otros que muestran que los pólipos hiperplásicos y de glándulas fúndicas son más frecuentes en mujeres.¹ Nosotros encontramos que los pólipos gástricos en general fueron más frecuentes en mujeres, siendo esta asociación estadísticamente significativa en el caso de los pólipos hiperplásicos ($p=0.026$).

Por otro lado, referente a la edad, la mayoría de estudios muestran que los pólipos gástricos son más frecuentes en pacientes mayores de 60 años.^{1,2} Nosotros encontramos que más de dos terceras partes de pólipos gástricos son hallados por encima de dicha edad; y que los pólipos hiperplásicos y adenomatosos, fueron significativamente más frecuentes en el grupo de pacientes mayores de 70 años ($p=0.001$). Sin embargo, es de observar, que si bien es poco frecuente encontrar adenomas por debajo de esta edad, es posible hallar pólipos hiperplásicos con regular frecuencia.

En lo que corresponde a la localización de los pólipos gástricos, la mayor parte de pólipos hiperplásicos y adenomatosos asentaron en el antro, siendo esta ocurrencia en el caso de los primeros, estadísticamente significativa ($p=0.026$). Este predominio de localización antral ha sido también reportada por otros autores,^{5,7} aunque hay investigadores que mas bien señalan una distribución uniforme a lo largo del estómago.¹ Los pólipos de glándulas fúndicas por definición sólo pueden encontrarse en cuerpo y fondo gástrico. Nosotros encontramos dos pólipos inflamatorios, los cuales se localizaron en el antro. Stolte et al.¹ también observaron que de 151 pólipos inflamatorios, el 80% tuvo localización antral.

Con respecto al tamaño, la mayor parte de los pólipos hiperplásicos midieron menos de 10mm; mientras que la mayoría de pólipos adenomatosos midieron más de 10mm. En ambos casos la diferencia fue estadísticamente significativa ($p=0.001$); no obstante, hay que observar que el rango de tamaño es muy amplio en ambos tipos de lesiones elevadas gástricas, por lo que el tamaño promedio fue alrededor de 10mm en los dos tipos de pólipos gástricos. Hay autores que encuentran también que los pólipos adenomatosos son en general, un poco más grandes que los hiperplásicos;^{5,7} sin embargo, esta diferencia de tamaño no se hace manifiesta en estudios que comparan medidas promedio.¹ Los 4 pólipos de glándulas fúndicas hallados tuvieron menos de 10mm y, los 2 pólipos inflamatorios midieron más de 10mm. Así también reportan otros autores.^{1,5,7}

Se estudiaron también distintas variables endoscópicas que en conjunto, podrían ayudar al diagnóstico diferencial de los tipos de pólipo gástrico. Los pólipos hiperplásicos en su mayoría fueron de color rojizo ($p=0.001$), generalmente tuvieron una superficie lisa y regular (68.6%), y hasta en el 20% de los casos se encontraron lesiones múltiples. Los pólipos adenomatosos fueron en su mayoría de color rosado ($p=0.001$), en más de la mitad de los casos la superficie fue irregular (54.6%), y no se encontró ningún paciente con lesiones múltiples. Los pólipos de glándulas fúndicas son rosados, de superficie lisa, y en todos los casos múltiples. Los dos pólipos inflamatorios fueron rojizos, uno de superficie regular y otro irregular, únicos en ambos casos. La visión lateral de los pólipos gástricos, nos permite tipificarlos según Yamada en 4 tipos. La mayoría de pólipos hiperplásicos y adenomatosos son de tipo Yamada 2, pero se les encuentra también de los otros tipos, y en general no aportan datos en favor del diagnóstico diferencial entre estos dos tipos de pólipos gástricos. Todos nuestros pólipos de glándulas fúndicas fueron del tipo Yamada 2; mientras que los dos pólipos inflamatorios fueron Yamada 3 y 4.

En conclusión podemos decir que usando todas las variables clínicas y endoscópicas analizadas previamente, es posible efectuar un diagnóstico diferencial y presuntivo entre los tipos más frecuentes de pólipos gástricos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stolte M, Sticht T, Eidt S, et al. Frequency, location, and age and sex distribution of various types of gastric polyp. *Endoscopy* 1994; 26:659-665.
2. Archimandritis A, Spiliadis C, Tzivras M. Gastric epithelial polyps: a retrospective endoscopic study of 12974 symptomatic patients. *Ital J Gastroenterol* 1996; 28:387-390.
3. Ljubic N. Benign epithelial gastric polyps: Frequency, location, age and sex distribution. *Coll Antropol* 2002; 26:55.
4. Abraham SC. Gastric polyps: Classification and meaning. *Pathol Case Rev* 2002; 7:2-11.
5. Oberhuber G, Stolte M. Gastric polyps: an update of their pathology and biological significance. *Virchows Arch* 2000; 437:581-590.
6. Watanabe H, Jass JR, Sobin LH. WHO histological typing of oesophageal and gastric tumours. *New York: Springer-Verlag* 1990:19-20.
7. Kovalenko VL. Morphological characteristics of hyperplastic and adenomatous stomach polyps. *Arkh Patol* 1998; 60:18.
8. Nakamura T, Nakano G. Histopathological classification and malignant change in gastric polyps. *J Clin Pathol* 1985; 38:754.
9. Riddell R. Premalignant and early malignant lesions in the gastrointestinal tract: definitions, terminology, and problems. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:864-873.
10. Bathnagar S, Borg-Grech A. Gastric polyposis caused by multiple carcinoids and carcinoma. *J Clin Pathol* 1995; 48:589-591.
11. Hlavaty T. Heterotopic pancreas in gastric antrum with macroscopic appearance of gastric polyp. *Bratisl Lek Listy* 2002; 103:117.
12. Ljubic N. The effect of eradicating *Helicobacter pylori* infection on the course of adenomatous and hyperplastic gastric polyps. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1999; 11:727-730.
13. Laurence K, Griffin M. The relationship between gastric hyperplastic polyps and *Helicobacter pylori*. *Gastroint Pathol* 1998; 78:66.
14. Saito Y, Ohkusa T, Endo S, et al. Detection of *Helicobacter pylori* in gastric hyperplastic polyps: comparison between foveolar and fundic polyps. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1992; 4(S):s89-92.
15. Geller A, Gostout CJ, Balm RK. Development of hyperplastic polyps following laser therapy for watermelon stomach. *Gastroint Endosc* 1996; 43:54-56.
16. Dirschmid K. Polyps of the gastric stump. *Leber Magen Darm* 1981; 11:136.
17. Cats A, Schenk BE, Bloemena E, et al. Precursors lesions of gastric polyps during PPI therapy. Abstracts of the Netherlands Society of Gastroenterology and the Netherlands Society of Hepatology:

spring meeting 2001; 13:22.

18. **El-Zimaity H, Jackson FW, Graham DY.** Fundic gland polyps developing during omeprazole therapy. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:1858-1860.
19. **Wisecarver JL.** Does proton pump inhibitor therapy promote formation of gastric polyps?. *Am J Gastroenterol* 1999; 94(3).
20. **Vieth M, Stolte M.** Fundic gland polyps are not induced by proton pump inhibitor therapy. *Am J Clin Pathol* 2001; 116:716.
21. **Jianjun W, Chiriboga L, Yee H, et al.** Altered cellular distribution of tuberlin and glucocorticoid receptor in sporadic fundic gland polyps. *Mod Pathol* 2002; 15:862-866.
22. **Sakai N, Tatsuta M, Hirasawa R, et al.** Low prevalence of *Helicobacter pylori* infection in patients with hamartomatous fundic polyps. *Dig Dis Scien* 1998; 43:766-772.
23. **Toberson M, Lee J-H, Cruz-Correa M, et al.** Sporadic fundic gland polyposis: a clinical, histological, and molecular analysis. *Mod Pathol* 2002; 15:718-723.
24. **Gheroghe C, Aposteanu G, Gheorghe L, et al.** Gastric polyps: Frequency, histologic types and their relationship to gastritis. *Gut* 1997; 41(4S):s59.
25. **Abraham SC, Singh VK, Yardley JH, et al.** Hyperplastic polyps of the stomach: Associations with histologic patterns of gastritis and gastric atrophy. *Am J Surg Pathol* 2001; 25:500-507.
26. **Meining A, Riedl B, Stolte M.** Features of gastritis predisposing to gastric adenoma and early gastric cancer. *J Clin Pathol* 2002; 55:770-773.
27. **Abraham SC, Singh VK, Yardley JH, et al.** Hyperplastic polyps of the esophagus and esophagogastric junction: Histology and clinicopathologic findings. *Am J Surg Pathol* 2001; 25:1180-1187.
28. **Veeraman WG.** Hyperplastic gastric polyps associated with persistent *Helicobacter pylori* infection and active gastritis. *Am J Gastroenterol* 1990; 85:1395-1397.
29. **Laxén F, Kekki M, Sipponen P, et al.** The gastric mucosa in stomach with polyps: morphologic and dynamic evaluation. *Scand J Gastroenterol* 1983; 18:503-511.
30. **Haruma K.** Gastric mucosa in female patients with fundic glandular polyps. *J Clin Gastroenterol* 1991; 13:565-569.
31. **Nakano H.** Study of the gastric mucosal background in patients with gastric polyps. *Gastroint Endosc* 1990; 36:39-42.
32. **Haruma K.** Gastric mucosa in patients with fundic hyperplastic polyps. *Nippon Shokakibyo Gakkai Zasshi* 1989; 86:851.
33. **Suzuki S, Ohkusa T, Shimoi K, et al.** Disappearance of multiple hyperplastic polyps after the eradication of *Helicobacter pylori*. *Gastroint Endosc* 1997; 46:566-569.
34. **Piscoya A, Busalleu A, Cok J, et al.** Comparación de los hallazgos histopatológicos entre las biopsias de la mucosa gástrica no neoplásica de pacientes con cáncer gástrico y las biopsias de la mucosa gástrica de pacientes dispépticos sin cáncer gástrico. *Rev Gastroent Perú* 2001; 21:107-114.
35. **Orłowska J, Jarosz D, Pachlewski J, et al.** Malignant transformation of benign epithelial gastric polyps. *Am J Gastroenterol* 1995; 90:2152-2161.
36. **Ginsberg GG, Al-Kawas FH, Fleischer DE, et al.** Gastric polyps: Relationship of size and histology to cancer risk. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:714-717.
37. **Schmitz JM, Stolte M.** Gastric polyps as precancerous lesions. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1997; 7:29-46.
38. **Cristallini EG, Ascani S, Bolis GB.** Association between histologic type of polyp and carcinoma in the stomach. *Gastroint Endosc* 1992;38:481-484.
39. **Papa A.** Histologic types and surveillance of gastric polyps: a seven year clinico-pathological study. *Hepatogastroenterology* 1998; 45:579-582.
40. **Laxén F.** Gastric polyps: their morphological and endoscopic characteristics and relation to gastric carcinoma. *Acta Pathol Microbiol Immunol Scand* 1982; 90:221.
41. **Nechipa AM.** The probability of malignant degeneration of stomach polyps. *Vopr Onkol* 1989; 35:1044.
42. **Abraham SC, Montgomery EA, Singh VK, et al.** Gastric adenomas: Intestinal type and gastric-type adenomas differ in the risk of adenocarcinoma and presence of background mucosal pathology. *Am J Surg Pathol* 2002; 26:1276-1285.
43. **Nagai K.** Malignant transformation of Nakamura type IV gastric polyp with CA 19-9 production. *J Gastroenterol* 1998; 33:91-96.
44. **Kamiya T, Morishita T, Asakura H, et al.** Long-term follow-up study on gastric adenoma and its relation to gastric protruded carcinoma. *Cancer* 1982; 50:2496.
45. **Dijkhuizen SM, Entius MM, Clement MJ, et al.** Multiple hyperplastic polyps in the stomach: Evidence for clonality and neoplastic potential. *Gastroenterology* 1997; 112:561-566.
46. **Daibo M, Itabashi M, Hirota T.** Malignant transformation of gastric hyperplastic polyps. *Am J Gastroenterol* 1987; 82:1016-1025.
47. **Zea-Iriarte WL, Sekine I, Itsuno M, et al.** Carcinoma in gastric hyperplastic polyps: a phenotypic study. *Dig Dis Sci* 1996; 41:377-386.
48. **Hizawa K, Fuchigami T, Lida M, et al.** Possible neoplastic transformation within gastric hyperplastic polyp. *Surg Endosc* 1995; 9:714.
49. **Kamiya T, Morishita T, Asakura H, et al.** Histoclinical long-satanding follow-up study of hyperplastic polyps of the stomach. *Am J Gastroenterol* 1981; 75:275.
50. **Murakami K, Mitomi H, Yamashita K, et al.** p53, but not c-Ki-ras, mutation and down-regulation of p21WAF1/CIP1 and cyclin D1 are associated with malignant transformation in gastric hyperplastic polyps. *Am J Clin Pathol* 2001;115: 224.
51. **Yamamoto A.** Clinical evaluation of fundic gland polyps and hyperplastic polyps. *Nippon Shokakibyo Gakkai Zasshi* 1998; 95:1101.
52. **Declich P, Ambrosiani L, Grassini R, et al.** Fundic gland polyps: A still elusive entity on the eve of the year 2000. *Pol J pathol* 2000; 51:3-8.
53. **Debongnie JC.** Gastric polyps. *Acta Gastroenterol Belg* 1999; 62:187-189.
54. **Zwick A, Munir M, Ryan CK, et al.** Gastric adenocarcinoma and dysplasia in fundic gland polyps of a patient with attenuated adenomatous polyposis coli. *Gastroenterology* 1997; 113:659-663.
55. **Dean PG, Davis PM, Nascimento AG, et al.** Hyperplastic gastric polyp causing progressive gastric outlet obstruction. *Mayo Clin Proc* 1998; 73:964-967.
56. **Lau C-f, Hui P-k, Mak K-I, et al.** Gastric polypoid lesions: Illustrative cases and literature review. *Am J Gastroenterol* 1998; 93:2559-2564.
57. **Sivelli R.** Gastric polyps: a clinical contribution. *Chir Ital* 2002; 54:37.
58. **Stolte M.** Clinical consequences of the endoscopic diagnosis of gastric polyps. *Endoscopy* 1995; 27:32-37.
59. **Bellini M.** Long-term evaluation of the endoscopic treatment of gastric polyps. *Minerva Chir* 2001; 56:487.
60. **Ohkusa T, Takashimizu I, Fujiki K, et al.** Disappearance of hyperplastic polyps in the stomach after eradication of *Helicobacter pylori*: a randomised, controlled trial. *Ann Intern Med* 1998; 129:712-715.
61. **Mocek FK, Ward WW, Wolfson SE, et al.** Elimination of recurrent hyperplastic polyps by eradication of *Helicobacter pylori*. *Ann Intern Med* 1994; 120:1007-1008.
62. **Matsushita M, Hajiro K, Okasaki K, et al.** Endoscopic features of gastric inflammatory fibroid polyps. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:1595-1598.
63. **Barreda C.** Polipectomía endoscópica: Técnica y complicaciones. *Rev Gastroenterol Perú* 1998; 18(51):s62-66.
64. **Seifert E, Gail K, Weismuller J.** Gastric polypectomy: long term results (survey of 23 centres in Germany). *Endoscopy* 1983; 15:8-11.
65. **Muehldorfer S, Stolte M, Martus P, et al.** Diagnostic accuracy of forceps biopsy versus polypectomy for gastric polyps: a prospective multicentre study. *Gut* 2002; 50:465-470.
66. **Papa A, Cammarota G, Tursi A, et al.** Management of gastric polyps: the need of polypectomy also for small polyps. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:721.
67. **Matsushita M, Hajiro K, Okasaki K, et al.** Gastric inflammatory fibroid polyps: Endoscopic ultrasonographic analysis in comparison with histology. *Am J Gastroenterol* 1997; 46:53-57.
68. **Rickes S.** Gastric polyps in pernicious anemia: indications for polypectomy. *Dtsch Med Wochenschr* 2000; 125:1035.
69. **Rattan J.** Gastric polypoid lesions: an eighth year study. *Hepatogastroenterology* 1993; 40:107.
70. **Deppish LM, Rona VT.** Gastric epithelial polyps: a 10 year study. *J Clin Gastroenterol* 1989; 11:110.
71. **Haensch W.** Regression of stomach polyps: spontaneous or induced?. *Gastroenterol J* 1989; 49:63.
72. **Haberecht B.** Endoscopic polypectomy of the stomach. *Dtsch Z Verdau Stoffwechselfkr* 1983; 43:246.
73. **De Salvo L.** Gastric polyps: role of endoscopy. *Ann Ital Chir* 1990; 61:153.
74. **The role of endoscopy in the surveillance of premalignant condition of the upper gastrointestinal tract: Guidelines for clinical applications. *Gastroint Endosc* 1988; 43(S):s18-20.**
75. **Castillo T.** Lesiones elevadas de estómago: evaluación endoscópica e histológica. *Tesis Doctoral UNMSM* 1974.