

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE  
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"  
CIEGO DE ÁVILA

**Resultado de la terapia secuencial en la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori*.**  
**Sequential therapy results in the eradication of the infection by *Helicobacter pylori*.**

Yulexis Portal González (1), José A. Camacho Assef (2), Delvys Granados Hernández (3), Dianelys Gutiérrez Pérez (4)

**RESUMEN**

**Introducción:** En los últimos años la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori* ha enfrentado grandes dificultades. **Método:** Con el objetivo de evaluar los resultados de la terapia secuencial en la erradicación de esta infección, en pacientes con trastornos dispépticos, se realizó un estudio experimental, paralelo, aleatorizado y controlado entre septiembre de 2008 y junio de 2011 que incluyó a 86 pacientes atendidos en el servicio de Gastroenterología del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila y áreas de salud adyacentes portadores de trastornos dispépticos diagnosticados por endoscopia del tracto digestivo superior, con positividad en el Test de ureasa y/o la tinción de Gram realizados a través de biopsia del estómago que dieron su voluntad de participación en el estudio. **Resultados:** Se observó un predominio del sexo masculino (57,1%) y las edades comprendidas entre 40-49 años (27%). Los síntomas dispépticos más frecuentemente asociados a la infección por *Helicobacter pylori* fueron la epigastralgia y la acidez, los hallazgos endoscópicos más comunes: la Gastritis Antral Eritematosa (54%), Pangastritis Eritematosa (19%) y la úlcera duodenal (17,5%). No existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de tratamiento. El grupo control logró la erradicación de la infección en el 83,9% de los pacientes que recibieron la terapia estándar y el 90,6% de los pacientes tratados con el esquema secuencial consiguió su eliminación. **Conclusiones:** Ambas terapias produjeron una evolución clínica favorable en los pacientes incluidos con un amplio margen de seguridad y escasos efectos adversos.

**Palabras clave:** HELICOBACTER PYLORI, TERAPIA SECUENCIAL.

1. Especialista de 1er Grado en Gastroenterología
2. Especialista de 1er Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente.
3. Especialista de 2do Grado en Farmacología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesora Auxiliar.
4. Especialista de 1er Grado en Gastroenterología. Profesor Instructor.

**INTRODUCCIÓN**

La infección por *Helicobacter pylori* es muy frecuente en el ser humano. Se estima que la mitad de la población mundial está infectada y hasta más del 80% en países en vías de desarrollo (1). En Cuba desafortunadamente se carece de estudios amplios de prevalencia de esta infección, la cual es un factor esencial en la patogénesis de la enfermedad ulcerosa péptica, el tejido linfoide asociado a mucosas (MALT) y el adenocarcinoma gástrico, entre otras entidades como la inflamación crónica de la mucosa gástrica la que constituye un eslabón en la cadena de eventos fisiopatológicos que tienen lugar durante la infección. La erradicación de la bacteria cura la úlcera activa y, a largo plazo, da lugar a una drástica reducción de la reaparición de la úlcera y sus complicaciones (2). La triple terapia con un IBP (Inhibidor de la Bomba de Protones) más claritromicina y amoxicilina y metronidazol son los tratamientos más aceptados en el momento actual. Sin embargo, no hay un total consenso sobre su duración. Actualmente la mayoría de los médicos tratan la infección por *H.pylori* sin estudiar la susceptibilidad antimicrobiana de un área determinada. En los últimos tiempos, el incremento de las resistencias bacterianas a los antibióticos de primera elección ha llevado a que la eficacia de esta triple

terapia estándar haya descendido a cifras por debajo del 80%, valores inaceptables para cualquier tratamiento antiinfeccioso que obligan a desecharlo por lo que se han investigado nuevos esquemas de manejo (3). Lo informado recientemente a nivel mundial es un aumento en la tasa de resistencia a la claritromicina, que se suma a la ya conocida al metronidazol (4-5). En Cuba la terapia más usada es la que implica un Inhibidor de bomba de protones (IBP), amoxicilina o tetraciclina y metronidazol y no se ha realizado un estudio de resistencia antimicrobiana (6), ni se conoce con certeza cuál es la eficacia de estas pautas terapéuticas. Los nuevos esquemas secuenciales parecen ofrecer una promisoriosa alternativa como segunda línea de tratamiento. En Europa y Estados Unidos se informan tasas de erradicación por encima del 90% con estos esquemas, con pocos efectos adversos y buena adherencia al tratamiento. Este trabajo tiene el propósito de identificar la proporción de pacientes infectados por *H.pylori* con hallazgos endoscópicos que sugieren trastornos dispépticos con sus manifestaciones clínicas, así como comparar la terapia secuencial con la estándar en cuanto al nivel de erradicación de la infección y evolución clínica de los pacientes y por último evaluar la aparición de efectos adversos secundarios a la terapia recibida para cada esquema terapéutico (7).

## MÉTODO

Se realizó un estudio experimental, paralelo, aleatorizado y controlado en el Hospital Provincial General "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila que incluyó a pacientes asistidos en la consulta externa del servicio de Gastroenterología de dicha institución y de las áreas de salud adyacentes, en el periodo comprendido entre septiembre de 2008 y junio de 2011 a los cuales se les indicó una endoscopia diagnóstica del tracto digestivo superior por presentar trastornos dispépticos. Se definieron como criterios de inclusión: pacientes con dispepsia en edades comprendidas entre 18 y 75 años, Test de ureasa o tinción de Gram positivas realizados a través de biopsia del estómago, voluntariedad y consentimiento por escrito para participar en el estudio (8). Como criterios de exclusión: consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), esteroides, antiseoretos, anticoagulantes y antibióticos las cuatro últimas semanas previas al inicio del tratamiento, embarazo, sospecha del mismo o lactancia, enfermedad metabólica descompensada, enfermedad psiquiátrica o discapacidad que impida al paciente decidir o tomar los medicamentos por sí mismo, alergia previa a medicamentos empleados en el estudio, patologías agudas o complicadas del tracto digestivo, insuficiencia renal crónica e insuficiencia hepática. Los criterios de salida fueron: la interrupción del tratamiento, así como la imposibilidad de realización del test de ureasa y la tinción de Gram utilizados para evaluar la erradicación de la infección.

En la fase de reclutamiento fueron evaluados 142 pacientes por presentar trastornos dispépticos a los cuales se les realizó endoscopia diagnóstica, de estos, 86 fueron incluidos en el estudio por presentar positividad para la infección por *Helicobacter pylori* y 63 se mantuvieron hasta el final de la investigación sin presentar ningún criterio de salida.

El examen endoscópico realizado consistió en una Panendoscopia que facilitó la toma de cuatro muestras para biopsia: dos del antro y dos de cuerpo. Las del antro fueron tomadas de la curvatura menor para realizar tinción de Gram y de la cara posterior para el test de ureasa, a 4 cm del píloro. Las muestras del cuerpo fueron tomadas de la cara anterior para tinción y de la cara posterior para el Test de ureasa. Las muestras fueron analizadas en el departamento provincial de microbiología por un especialista entrenado en la realización de estas técnicas. Para la recolección de la información se utilizó la historia clínica del paciente y una planilla de datos confeccionada para este fin. Los pacientes cuyos exámenes diagnósticos resultaron positivos, fueron incluidos en la investigación, se distribuyen aleatoriamente a uno de los dos grupos de tratamiento: grupo 1 (control) o grupo 2 (experimental). El grupo 1, recibió tratamiento de referencia o estándar durante diez días, consistente en: omeprazol (20 mg) 1 cápsula cada 12 horas (40 mg diarios), amoxicilina (500 mg) 2 cápsulas (1 g) cada 12 horas, metronidazol (250 mg) 2 tabletas cada 12 horas (1 g diario) y al grupo 2 se administró el nuevo tratamiento consistente en: 5 días de tratamiento con: omeprazol (20 mg) cada 12 horas (40 mg diarios), amoxicilina (500 mg) 2 cápsulas (1 g) cada 12 horas, seguidos de 5 días de tratamiento con omeprazol (20 mg) 1 cápsulas cada 12 horas (40 mg diarios), metronidazol (250 mg) 2 tabletas cada 12 horas (1 g diario) y tetraciclina (250 mg) 2 tabletas cada 8 horas (2 g diarios). Los pacientes incluidos en el

presente ensayo fueron evaluados cada 15 días por el especialista a cargo de la investigación y se sometieron a una endoscopia evolutiva a la cuarta semana de haber terminado el tratamiento. Las evaluaciones de las variables objeto de estudio fueron ejecutadas mediante la prueba de Mann – Whitney se obtuvo los resultados estadísticos dirigidos a la presentación de las respuestas necesarias.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la totalidad de pacientes incluidos en el estudio, el 57.1% (36) correspondió al sexo masculino y el 42.9% (27) al femenino. Los grupos etarios con mayor representatividad fueron: 40-49 con el 27%, 30-39 con 23.8%, predominó el sexo masculino (Figura No.1). En un estudio multicéntrico en Italia y Estados Unidos, Vaira *et al* (9) en el 2007 evaluaron la terapia secuencial y la edad promedio de los pacientes con infección fue de 48 años. En otro estudio multicéntrico también realizado en Italia durante el año 2004, De Francesco *et al* (10) encontraron que el grupo de edad más frecuente fue el de 40 a 49 años lo que coincide con los resultados que aquí se presentan. En el Instituto Cubano de Gastroenterología se halló la mayor incidencia de la infección en el grupo citado por Vaira *et al* (28.5%) (11) y en Ciego de Ávila, Morales (12) encontró coincidencia en los hallazgos en cuanto al grupo etario, lo que resultó, de igual forma, el sexo masculino el de mayor incidencia.

De los 142 pacientes evaluados inicialmente, (Figura No.2) sometidos a endoscopia por trastornos dispépticos, el 60.6% resultaron ser positivos para la infección por *H. pylori* y 56 (39.4%) no estaban infectados. En el año 2007 en el Instituto de Gastroenterología en Ciudad de la Habana se encontró una prevalencia cercana al 96% en un grupo de pacientes dispépticos (11). La prevalencia en México varía según algunos estudios entre 70 y 90%, al igual que en el resto de Sudamérica. En Estados Unidos y Canadá se manifiesta entre un 30 y 40% y en Australia alrededor de un 20%. En este aspecto, durante los años 2005 y 2006 se estimaba que aproximadamente el 50% de la población mundial está infectada por *Helicobacter pylori* (13-14) actualmente se sitúan con una prevalencia máxima los países de África y Asia con valores cercanos al 90%.

En reportes del año 2011 de Rojas-Macuil *et al* (15) citan que el *H. pylori* tiene una elevada prevalencia a nivel mundial con valores variables que van desde 20 al 30% en Estados Unidos de América y Europa hasta niveles promedios que oscilan entre 60 y 70% en los llamados países en desarrollo. Las cifras muestran una tendencia al incremento de la prevalencia en el planeta.

Tal y como se muestra en la Figura No.3 el diagnóstico endoscópico predominante fue el de gastritis antral eritematosa, seguido de pangastritis eritematosa y úlcera duodenal. Solo 2 pacientes presentaron úlcera gástrica y una endoscopia normal.

Coincidiendo con los resultados que aquí se presentan, en un estudio reciente en Ciego de Ávila Morales (12) encontró una proporción superior de epigastralgia (87.2%) y acidez (76.5%) con respecto a los otros síntomas es el diagnóstico endoscópico más frecuente la gastritis antral eritematosa. Otros estudios no coincidentes definen en segundo y tercer lugares la bulbitis eritematosa y la úlcera duodenal con 57.4%, 19.1% y 10.6% respectivamente. Adicionalmente, en los resultados antes citados, se encontró un 83.3% de gastritis eritematosa sin clasificar topográficamente, seguido de úlcera duodenal con un 7.5%. Tan solo un paciente (1.5%) entre los infectados, presentó una endoscopia normal (11).

Como se ilustra en la Figura No.4, el síntoma predominante en los pacientes del presente estudio fue el dolor epigástrico, presente en un 98.4% (62 pacientes), seguido por la acidez con un 90.5% (57 pacientes), así como las náuseas con un 76.2% (48 pacientes). El menos frecuente fue la regurgitación, presente en un 9.5% (6 pacientes).

Con respecto a la erradicación de la infección, tal como muestra la Tabla No.1, la terapia secuencial logró una tasa de 90.6 (29/32) mientras que la tasa de erradicación con la terapia estándar fue de 83.9% (26/31), por lo que se puede concluir que no existe suficiente evidencia para dudar de la hipótesis nula (no diferencia estadísticamente significativa) con un nivel de significación fijado previamente en 0,05.

Es necesario aclarar que los dos tratamientos superaron el 80% (Figura No.5). De los pacientes que recibieron terapia estándar, experimentaron evolución clínica favorable 29 para un 93.6%, mientras el 93.8 (30/32) de los que recibieron terapia secuencial tuvieron alivio de la sintomatología, lo que refleja resultado similar entre ambos esquemas y es algo superior a los porcentajes de erradicación de la

infección para ambas terapias, probablemente porque a pesar de no erradicarse la infección en algunos casos, el tratamiento antisecretor, logró mejorar el cuadro.

Lamouliatte *et al* (16), comparó 4 ensayos clínicos y reportaron tasas de erradicación del 89% y 64% en condiciones de susceptibilidad y resistencia al metronidazol respectivamente con una pauta igual a la triple terapia empleada en este trabajo.

Sobre el tema resultados de Realdi *et al* (17) usaron la pauta IBP+tetraciclina+metronidazol bajo régimen de 10 días, la cual alcanzó una tasa de erradicación de 91%. Sin embargo, no se presentan muchos estudios que incluyan los medicamentos citados de forma secuencial. En Colombia, Otero *et al* (18) utilizaron una terapia secuencial similar a la que se utilizó en el presente estudio, se administró un inhibidor de la bomba de protones por diez días, los primeros cinco días con amoxicilina, antibiótico reemplazado entonces por una combinación de claritromicina y tinidazol en casos de alergia a la penicilina.

Adicionalmente Otero *et al* citando a Graham y Yamaoha (2007) se refieren a la clasificación de los tratamientos con base en la tasa de curación, que va desde "grado A con tasa mayor del 95% grado B (90 a 94%), grado C (85 a 89%), grado D (81-84%) hasta grado F o inaceptable, con tasa de curación menor del 80%" (sic).

En un estudio multicéntrico en Italia y Estados Unidos Vaira *et al* (9), encontraron una tasa de erradicación del 89.3% (134/150) se usó terapia secuencial basada en pantoprazol + amoxicilina, seguido del mismo IBP + claritromicina + tinidazol. Con la terapia estándar (IBP+ claritromicina + amoxicilina) la tasa de erradicación fue del 77.3% (16/150).

En Italia Scaccianoce (19) halló una eficacia del 94.4% en la erradicación de la infección con la terapia secuencial y del 81,7% con la terapia estándar, solo se varió el IBP con respecto al comentario precedente, pero está demostrado que el tipo de IBP no influye en la eficacia del tratamiento. Zullo *et al* (20) reportaron tasas de erradicación de 92.2% y 73.8% con las terapias secuencial y estándar respectivamente en un estudio multicéntrico que incluyó a 1049 pacientes de Italia y EE.UU. Aunque estos trabajos reflejan una clara superioridad de la terapia secuencial, usan pautas de tratamiento distintas en cuanto a los medicamentos administrados. Es importante señalar que no se encontraron estudios publicados que involucren medicamentos similares a los empleados en la presente investigación.

Con respecto a los efectos adversos (Figura No. 6), con la terapia estándar, el dolor epigástrico se presentó en dos pacientes, así como la diarrea y las náuseas para un 6.5% y con la terapia secuencial el porcentaje de pacientes con dolor epigástrico fue 6.3 (2/32), al igual que el de náuseas y solo un paciente presentó diarrea. Lo que coincidió con lo hallado en el presente estudio, en Italia Francavilla (21), encontró que el dolor abdominal y las náuseas se manifestaron en el 5.3% de los pacientes tratados con terapia secuencial y la diarrea en el 2.6%. Resultados similares reportó para la terapia estándar. De Francesco *et al* (22) encontraron un 2.6% de diarrea y náuseas y 1.7% de dolor abdominal con la terapia secuencial, cifras estas inferiores a las que aquí se presentan pero que coinciden en orden de frecuencia. En cuanto a la terapia estándar se ha reportado 2.6% de glositis (10, 22), reacción adversa no registrada en los resultados aquí presentados, comportamiento que pudiera estar relacionado con los distintos medicamentos usados en ambas investigaciones.

Scaccianoce *et al* (19) describieron el hallazgo de un 4.2% de diarrea para ambas pautas de tratamiento y un 4.2% y 2.8% de dolor abdominal para las terapias secuencial y estándar respectivamente. Resalta en estos datos el hecho de que de forma general no se encontró diferencia significativa de reacciones adversas entre los dos esquemas terapéuticos, resultados coincidentes con los de Focareta *et al* (23-24).

Un elemento que deberá ser considerado en próximos estudios es el referido a los posibles efectos de la administración del metronidazol en las terapias secuenciales si se tiene en cuenta la resistencia potencialmente elevada a ese medicamento y el relativamente pequeño número de cepas de *H. pylori* con capacidad potencial de resistir la tetraciclina. En el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas de La Habana se recomendó la evaluación de la sustitución del metronidazol por la tetraciclina en la terapia de erradicación de *H. pylori* en Cuba por la elevada resistencia a ese fármaco en los resultados citados, tal y como reportan Reyes Zamora *et al* (25).

Estos criterios tienen su base, entre otros, en los estudios de Mochizuki *et al* (26) en los que también cita a Francesco (2010) se afirma que el uso actual de la amoxicilina en los esquemas de erradicación se generaliza mundialmente y está relacionado con los niveles de resistencia de la claritromicina y el metronidazol, en Perú esos medicamentos han mostrado valores entre un 50% y 61% de resistencia respectivamente.

## CONCLUSIONES

La infección por *Helicobacter pylori* se presentó con mayor frecuencia en adultos de mediana edad con ligero predominio del sexo masculino. Un elevado porcentaje de los pacientes sometidos a endoscopia estaban infectados, fueron los principales hallazgos la gastritis eritematosa y la úlcera duodenal. El dolor epigástrico, la acidez y las náuseas resultaron las manifestaciones clínicas más frecuentes. La terapia secuencial no se mostró superior a la terapia estándar en cuanto a la erradicación de la infección, ambas lograron tasas de erradicación elevadas y una evolución clínica favorable similar. Los efectos adversos se presentaron en un escaso número de pacientes; su comportamiento fue análogo con ambos esquemas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suerbaum S, Michetti P. Helicobacter pylori Infection. N Engl J Med. 2002; 347: 1175-86.
2. Malfertheiner P, Leodolter A, Peitz U. Cure of Helicobacter pylori-associated ulcer disease through eradication. Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2000; 14(1): 119-32.
3. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain C, Bazzoli F, El-Omar E, *et al*. Current concepts in the management of *Helicobacter pylori* infection: the Maastricht III Consensus Report. Gut. 2007; 56(6): 772-781.
4. Boyanova L, Gergova G, Nikolov R, Davidkov L, Kamburov V, Jelev C, Mitov I. Prevalence and evolution of *Helicobacter pylori* resistance to 6 antimicrobial agents over 12 years and correlation between susceptibility testing methods. Diagn Microbiol Infect Dis. 2008; 60:409-15.
5. Graham DY, Lu H y Kamaoka Y. Therapy for *Helicobacter pylori* infection can be improve. Drugs. 2008; 68(6):725-736.
6. Hernández M, Reyes O, Rodríguez BL. La resistencia a antibióticos en *Helicobacter pylori*. Temas actualizados [Internet]. 2008 [citado 2 Ago 2011]; [aproximadamente 4 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232008000400009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232008000400009&script=sci_arttext)
7. Moayyedi P. Sequential regimens for *Helicobacter pylori* eradication. Lancet. 2007; 370:1010-2.
8. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioeth [Internet]. 2000 [citado Feb 2011]; 6(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726>
9. Vaira D, Zullo A, Vakil N, Gatta L, Ricci C, Perna F, *et al*. Sequential therapy versus standard triple-drug therapy for *Helicobacter pylori* eradication: a randomized trial. Ann Intern Med. 2007; 146:556-63.
10. De Francesco V, Zullo A, Margiotta M, Marangi S, Burattini O, Berloco P, *et al*. Sequential treatment for *Helicobacter pylori* does not share the risk factors of triple therapy failure. Aliment Pharmacol Ther. 2004; 19:407-14.
11. González Carbajal M, Martínez L, Montero TJ, Cañete R. Diagnóstico mediante histología y test de ureasa de la infección por *Helicobacter pylori* en el Instituto Cubano de Gastroenterología. Rev Panam Infectol. 2009; 11(1):7-10.
12. Morales Cárdenas M. Comportamiento de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes atendidos en el servicio de endoscopia del hospital provincial de Ciego de Ávila [tesis]. Ciego de Ávila: Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara"; 2008.
13. Fennerty B. Helicobacter pylori: why it still matters in 2005. Clev Clin J Med. 2005; 72: S1-S8.
14. Calva Rodríguez R, Luna Alcántara J, Lagunes Yannelli B, Rivera Domínguez ME, CalvaCerqueira D, Santos-Marcial E. Prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en tres poblaciones de niños de la ciudad de Puebla, México y sus factores de riesgo. Rev Gastroenterol Mex. 2006; 4: 440-5.

15. Rojas Macuil, RP, Zamorano Orozco Y, Mejía Cuan LA, Martínez García CL. Prevalencia de *Helicobacter pylori* negativo en pacientes con úlcera péptica. *Endoscopia*. 2011; 23(1):18-22.
16. Lamouliatte H, Megraud F, Delchier JC. Second-line treatment for failure to eradicate *Helicobacter pylori*: a randomized trial comparing four treatment strategies. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003; 18:791-7.
17. Realdi G, Dore MP, Piana A. Pretreatment antibiotic resistance in *Helicobacter pylori* infection: results of three randomized controlled studies. *Helicobacter*. 1999; 4:106-12.
18. Otero W, Trespalacios AA, Otero E. *Helicobacter pylori*: tratamiento actual. Un importante reto en gastroenterología. *Rev Col Gastroenterol [Internet]*. 2009 [citado May 2011]; 24(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=540354&indexSearch=ID>
19. Scaccianoce G, Hassan C, Panarese A, Piglionica D, Morini S, Zullo A. *Helicobacter pylori* eradication with either 7-day or 10-day triple therapies, and with a 10-day sequential regimen. *Can J Gastroenterol*. 2006; 20:113-7.
20. Zullo A, De Francesco V, Hassan C, Morini S, Vaira D. The sequential therapy regimen for *Helicobacter pylori* eradication: a pooled-data analysis. *Gut*. 2007; 56:1353-7.
21. Francavilla R, Lionetti E, Castellaneta SP, Magista AM, Boscarelli G, Piscitelli D, et al. Improved efficacy of 10-day sequential treatment for *Helicobacter pylori* eradication in children: a randomized trial. *Gastroenterology*. 2005; 129: 1414-9.
22. De Francesco V, Zullo A, Hassan C, Della Valle N, Pietrini L, Minenna MF, et al. The prolongation of triple therapy for *Helicobacter pylori* does not allow reaching therapeutic outcome of sequential scheme: a prospective, randomised study. *Dig Liver Dis*. 2004; 36:322-6.
23. Focareta R, Forte G, Ciarleglio A. *Helicobacter pylori* eradication: one week triple therapy vs. 10-day sequential regimen. *Dig Liver Dis*. 2002; 34(Suppl 1):A17.
24. Focareta R, Forte G, Forte F. Could the 10-days sequential therapy be considered a first choice treatment for the eradication of *Helicobacter pylori* infection? *Dig Liver Dis*. 2003; 35(Suppl 4):S33.
25. Reyes Zamora O, Hernández Power M, Torres Domínguez LE, Bermúdez Díaz L, Rodríguez González BL. Mutaciones que confieren resistencia a metronidazol y tetraciclina en *Helicobacter pylori*, su detección en aislados cubanos. *Rev CENIC Cienc Biol*. 2011; 42(1):29-34.
26. Mochizuki H, Noriega AP. Determinación de la susceptibilidad de cepas de *Helicobacter pylori* a Levofloxacino en formato pequeño y método de difusión en disco usando Agar yema de huevo. *Rev Gastroenterol Perú [Internet]*. 2011 [citado 2 Dic 2011]; 31(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292011000300004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292011000300004&script=sci_arttext)

## ANEXOS

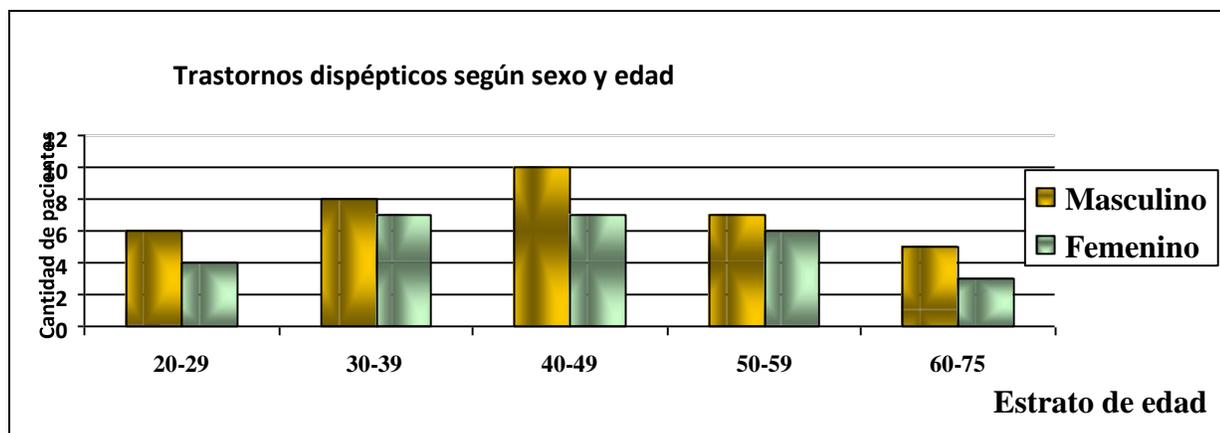


Figura No.1. Distribución de los pacientes según sexo y edad

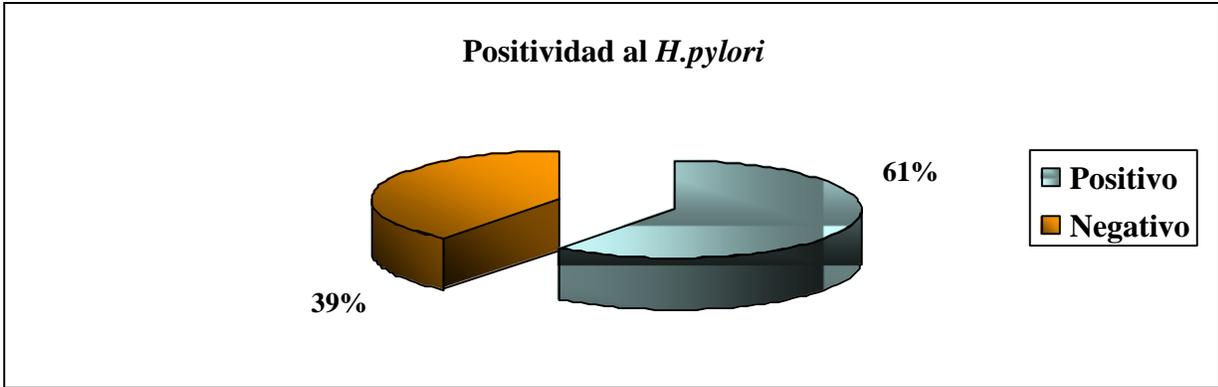


Figura No.2.- Niveles de positividad al *H.pylori* en los pacientes evaluados

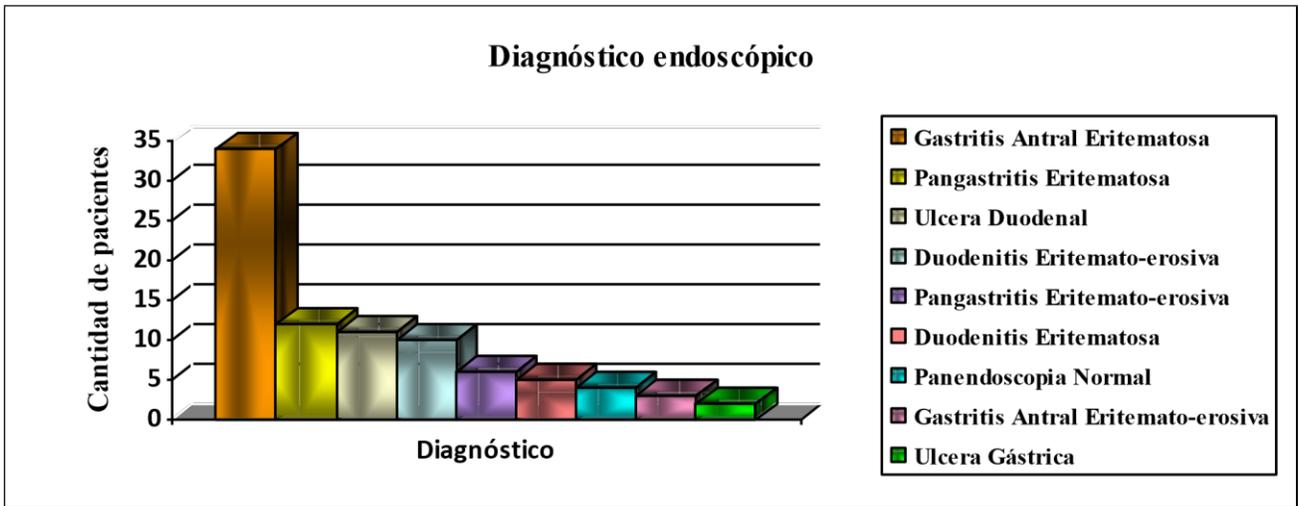


Figura No.3. Comportamiento del diagnóstico endoscópico en pacientes incluidos en el estudio

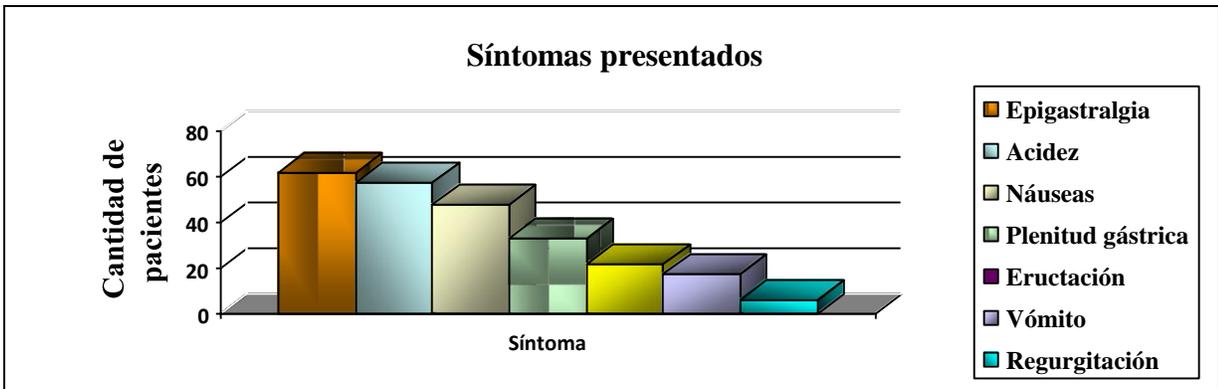


Figura No.4. Evolución clínica de los pacientes en ambos grupos de tratamiento.

Tabla No.1. Comportamiento de las Tasas de erradicación del *H.pylori* a la cuarta semana de concluir el tratamiento en ambos grupos de estudio.

Tipo de Terapia	Erradicación de la infección	
	Nº	%
Estándar (n=31)	26	83.9
Secuencial (n=32)	29	90.6

p= 0,05

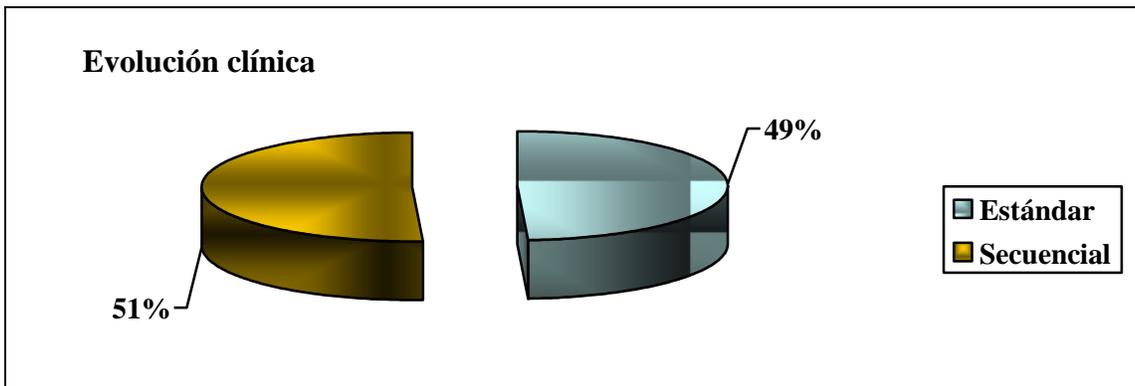


Figura No.5. Comportamiento de la evolución clínica de los pacientes a la cuarta semana de concluir el tratamiento en ambos grupos de estudio.

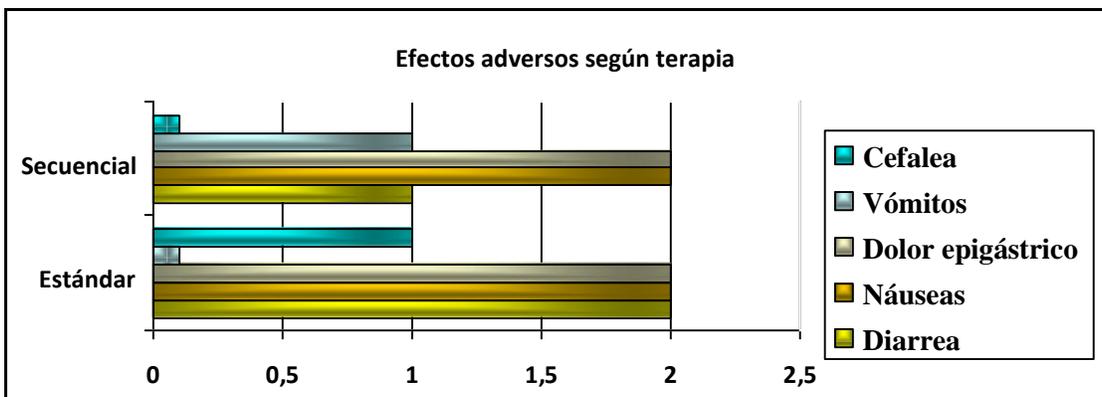


Figura No.6. Distribución de los efectos adversos según tipo de terapia empleada en ambos grupos de tratamiento.