

Caracterización de pacientes operados por peritonitis secundaria a fiebre tifoidea. Hospital Central de Huambo, Angola

Characterization of patients operated on due to secondary peritonitis caused by typhoid fever. Huambo Central Hospital, Angola

Esp. Joaquín Alejandro Solarana Ortiz^{1*}

<https://orcid.org/0000-0001-9633-7086>

Esp. Nsungu Di Makaia²

Dr.C. Celso Suárez Lescay³

Lic. Annarelis Pérez Pupo⁴

<https://orcid.org/0000-0002-1496-325X>

¹Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín, Cuba.

²Hospital Central de Huambo, Angola.

³Hospital Militar Juan Bruno Zayas. Santiago de Cuba, Cuba.

⁴Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: joaquinhlg@infomed.sld.cu

Conflictos de intereses

No hubo conflictos de intereses entre los autores.

Contribución de autoría

El primer autor diseñó el proyecto de investigación, intervino en la recogida de datos y su procesamiento y escribió el primer borrador del informe final; el segundo autor participó en la recogida de datos y su análisis, también en la atención de los pacientes y participó en la confección del informe final publicable;

el tercer autor participó en la asesoría de la investigación y el cuarto autor intervino en la confección del proyecto de investigación, análisis crítico de la literatura publicada y en la confección del informe final.

RESUMEN

Introducción: la fiebre tifoidea es una grave infección aguda bacteriana contagiosa, febril, causada por *Salmonella tiphy* o *Salmonella paratyphi*, que inflama la mucosa intestinal y provoca perforación del intestino delgado que exigirá intervención quirúrgica urgente.

Objetivo: caracterizar a los pacientes operados por esta afección en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Huambo, Angola.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo y prospectivo en pacientes operados por peritonitis secundaria a perforación intestinal por fiebre tifoidea en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Huambo, Angola, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2014. El universo estuvo constituido por 230 pacientes con peritonitis de diferentes causas; la muestra: 86 operados por peritonitis perforativa secundaria a fiebre tifoidea.

Resultados: predominó el sexo masculino, con 64%; las edades de 10 a 19 años, con el 41,9%, y el 77% de procedencia rural. Durante el acto quirúrgico se encontró una sola perforación más frecuente, por lo que la técnica quirúrgica más realizada resultó la sutura simple de la perforación, con lavado peritoneal y drenaje. La infección de la herida quirúrgica predominó en el 54,3% de los pacientes, así como los fallecidos masculinos.

Conclusiones: la demorada asistencia médica y la distancia por recorrer para lograr atención quirúrgica resultaron factores de importancia que influyeron en el mal estado general biológico con que llegaron los pacientes al ingreso; sin embargo, la mortalidad fue baja y aceptable, si tenemos en cuenta el tiempo de evolución de las perforaciones y la gravedad de las condiciones locales y sistémicas del paciente.

Palabras clave: peritonitis, infección, fiebre tifoidea.

ABSTRACT

Introduction: typhoid fever is a serious bacterial acute transmissible infection, caused by *Salmonella tippy* or *Salmonella paratyphy* which produces intestinal mucosa inflammation and perforation of the small bowel, that will need urgent surgical treatment.

Objective: to characterize patients with this condition who have been operated on at the General Surgery service in Huambo Regional Hospital, Angola.

Methods: a prospective and descriptive study of patients who underwent surgery due to secondary peritonitis, that originated from bowel perforation caused by typhoid fever, was carried out at the General Surgery service of Huambo Regional Hospital, Angola, between January 2013 and December 2014. The universe comprised 230 patients with secondary peritonitis originated from different causes; the sample: 86 patients operated on due to secondary perforation peritonitis caused by typhoid fever.

Results: male patients predominated with 64%; ages from 10 to 19 with 41.9%, and 77% had rural procedence. During surgery only one perforation was more frequently found; so, simple suture of the perforation with peritoneal lavage and drainage was the most used surgical technique. Wound infection in 54.3% of the patients, and male patient death were predominant.

Conclusions: delayed medical assistance and the distance travelled to search surgical care were important factors that influenced the general biological deteriorated conditions with which the patients arrived to the hospital; however, mortality was low and reasonable taking into account the evolution time of the perforations, as well as the critical systemic and local conditions of these patients.

Keywords: peritonitis, infection, typhoid fever.

Recibido: 23/10/2019.

Aprobado: 27/10/2019.

Introducción

La fiebre tifoidea es una grave infección aguda bacteriana contagiosa, febril; también se conoce como fiebre entérica, causada por *Salmonella tiphy* o *Salmonella paratyphi*.^(1,2)

El microorganismo penetra por el tubo digestivo y se disemina por medio del sistema circulatorio (bacteriemia) e inflama el revestimiento (mucosa) de los intestinos delgado y grueso. Los casos graves pueden conducir al delirio o estado de coma y poner en peligro la vida. La perforación del intestino exigirá intervención quirúrgica urgente. Se usan antibióticos, por vía intravenosa, en dosis altas para corregir la infección sistémica, que sobreviene por perforación y liberación del contenido intestinal para la cavidad abdominal.

Las peritonitis perforativas típicas continúan siendo frecuentes causas de hospitalización y muerte en el servicio de cirugía, a pesar de que los procedimientos terapéuticos actuales redujeron los índices de mortalidad.

De hecho, la inflamación peritoneal provoca la acumulación de grandes cantidades de líquidos en la cavidad peritoneal y el interior de las asas intestinales, como resultado de la disminución de su motilidad, lo cual conduce a hipovolemia y, finalmente, al choque con repercusión funcional multiorgánica.⁽³⁾

A la fiebre tifoidea, como enfermedad, se le atribuyen numerosas alteraciones fisiopatológicas y la perforación intestinal es la manifestación final de tal enfermedad, aparte de que sucede a la vez la génesis de otros trastornos fisiológicos que comprometen la vida humana.⁽⁴⁻⁷⁾

La fiebre tifoidea es identificada por la OMS como un problema serio de salud pública, con 16 a 33 millones de casos estimados en el mundo cada año y causan 216 000 muertes. Su incidencia es mayor en niños en edad escolar y adultos jóvenes.⁽⁸⁾

La enfermedad está casi ausente en los países desarrollados, más todavía es frecuente en los países en desarrollo. Su prevalencia es frecuente en el sudeste de Asia, Asia central, algunos países de América del Sur y África Subsahariana. Países como Chile, en América del Sur, obtuvieron en pocos años la reducción eficaz de la incidencia,

al obtener en el año 2006 una tasa histórica de 1,2 por cada 100 000 habitantes. En Colombia se comporta alrededor de 4 por cada 100 000 habitantes según estudio publicado por Mena Suarez.⁽⁹⁾

Esta investigación se realizó en el Hospital Central de Huambo, en la ciudad de la provincia del mismo nombre, a partir de enero de 2013 hasta diciembre de 2014. Durante los últimos 5 años, se reportaron y recogieron en los archivos de la Dirección Provincial de Salud un total anual de 16 500 nuevos casos infectados por fiebre tifoidea, y en las estadísticas del propio hospital de Huambo se recogieron aproximadamente 300 casos operados de perforaciones intestinales de diferentes etiologías, donde las perforaciones por fiebre tifoidea alcanzan los niveles principales.

En nuestro contexto no existen trabajos que reflejen los aspectos quirúrgicos que caracterizan a los pacientes perforados por fiebre tifoidea que son atendidos y operados en el Hospital Central de Huambo, por lo que sería de gran importancia para las estrategias futuras en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo en pacientes operados por peritonitis secundaria a perforación por fiebre tifoidea en el servicio de Cirugía General del Hospital Central de Huambo, Angola, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2014.

El universo de estudio estuvo constituido por 230 pacientes con peritonitis de diferentes causas de ambos sexos sin distinción de raza; la muestra estuvo constituida por 86 pacientes operados por peritonitis secundaria a perforación por fiebre tifoidea, confirmado por el cultivo del pus intraabdominal durante la laparotomía, el test de Widal y biopsia de intestino delgado, en pacientes vivos o fallecidos en el período antes señalado.

Se realizaron varios procedimientos quirúrgicos, entre ellos la sutura o cierre de la perforación, además del lavado peritoneal con solución antiséptica, la resección del intestino en casos de perforaciones múltiples con anastomosis termino-terminal y en otros casos se abocó al exterior el ileon terminal (Ileostomía), todos procedimientos válidos en esta entidad quirúrgica.

Se realizó una entrevista a los pacientes y se recogieron las siguientes variables: edad, sexo biológico, procedencia, número de perforaciones encontradas durante la laparotomía, procedimientos quirúrgicos efectuados, complicaciones y causas de fallecimientos.

Se solicitó la autorización del Comité de Ética del Hospital, así como del grupo básico de trabajo que sigue la evolución de los pacientes; se obtuvo consentimiento informado de cada paciente de forma individual o de las personas responsabilizadas, la aceptación fue por escrito y verbal.

Para la recolección de los datos primarios se aplicó una entrevista individual a los pacientes, en condiciones de privacidad. Se revisaron sus historias clínicas individuales, se llenó un formulario y los datos se registraron en una base correspondiente.

Los resultados fueron expuestos en tablas de distribución simple expresados en números enteros y porcentajes; la información obtenida fue procesada con Microsoft EXCEL.

Resultados

La distribución de los pacientes, según edad y sexo, se muestra en la (tabla I), donde el sexo masculino predominó, con el 64 %, y las edades de 10 a 19 años, con el 41,9 %, seguida de los 20 a 29 años, con 24,4%; para las edades de 30 a 39 años, 40 a 49 años y más de 50 años, fueron las cifras de 10,4 % y 5,9%, respectivamente.

Tabla I. Pacientes, según edad y sexo

Edad (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
menos 10	3	5	3	10	6	7
10-19	20	36	16	52	36	41,9
20-29	16	29	5	16	21	24,4
30-39	5	9	4	12	9	10,4
40-49	6	10	3	10	9	10,4
50 y más años	5	9	0	0	5	5,9
Total	55	64	31	36	86	100

Fuente: Historia clínica.

En la distribución de los pacientes, según su procedencia, la rural predominó, con 77%, seguida de la urbana, con el 23%.

Según el número de perforaciones halladas en el acto quirúrgico, los 86 pacientes mostraron una, dos o tres y más perforaciones intestinales por fiebre tifoidea, y las agrupamos de la siguiente manera en nuestra serie; el 36% de los pacientes presentaron solo una perforación, con dos perforaciones, el 35%, y con tres o más, el 29%.

En la (tabla II) se muestran los procedimientos quirúrgicos donde la sutura simple de la perforación fue el más utilizado, en el 62,7% de los pacientes; se coincidió con una sola perforación, encontrada durante la laparotomía, en segundo lugar, la resección intestinal con ileostomía, en el 14%, seguida de la resección intestinal con anastomosis término-terminal, en el 12,8% de los pacientes, y en el 10,5% se realizó ileontransversostomía con resección intestinal o sin ella.

Tabla II. Pacientes, según procedimientos quirúrgicos realizados.

Variantes técnicas	número de técnicas realizadas	%
Sutura simple y lavado de cavidad abdominal	54	62,7
Resección intestinal + Ileostomía	12	14
Resección intestinal + Anastomosis T-T	11	12,8
Ileotransversostomía con resección intestinal o sin ella	9	10,5
Total de pacientes	86	100

Fuente: Historia clínica.

En la (tabla III) se muestran las complicaciones quirúrgicas que encontramos del estudio, donde el 66,2% (57 pacientes) tuvieron algún tipo de complicación quirúrgica. Solo el 33,7% (29 pacientes) no presentaron complicación quirúrgica. La infección de la herida quirúrgica resultó la más frecuente en el 54,3% de los pacientes.

Tabla III. Pacientes según complicaciones quirúrgicas

Causas	n	%
Infección de la herida quirúrgica	31	54,3
Reperforaciones	5	8,7
Evisceración	5	8,7
Dehiscencia de sutura quirúrgica	5	8,7
Peritonitis residual o abceso intraperitoneal	10	17,5
Fístula umbilical	1	1,7
Total de pacientes complicados	57	100

Fuente: Historia clínica.

La (tabla IV) nos muestra la mortalidad de la serie, en la cual apreciamos que en la distribución por edades, la más comprometida fue de 10 a 19 años, con 5 pacientes, para el 35% de fallecidos, seguido de las edades de 20 a 29 años y de 30 a 39 años con 22% de fallecidos cada una. El sexo masculino tuvo el 71,4% de fallecidos (10 pacientes) y el femenino, solo 4, para el 28,6%.

Tabla IV. Pacientes fallecidos, según edad y sexo

Edad (años)	Sexo Masculino		Sexo Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
< 10	0	0	1	7,14	1	7
10-19	3	21,42	2	14,2	5	35
20-29	2	14,28	1	7,4	3	22
30-39	3	21,42	0	0	3	22
40-49	2	14,28	0	0	2	14
Total	10	71,4	4	28,6	14	100

Fuente: Historia clínica.

Discusión

De acuerdo con la distribución de los pacientes, según edad y sexo, predominó el sexo masculino, que coincidió con el estudio realizado por Cordero Barriga,⁽¹⁰⁾ de la Universidad de Guayaquil, Colombia, que en su trabajo “Perforación intestinal por fiebre tifoidea muestra” una serie de 42 pacientes adultos con edades entre 15 y 72 años. El grupo más significativo fue de 15 a 26 años (40%) y los de 50 y más años con porcentajes similares a los nuestros; el sexo más frecuente fue el masculino, con el 55%; sin embargo, no coincide con nuestro trabajo, donde la edad más frecuente es de 10 a 19 años.

Teniendo en cuenta la procedencia de los pacientes, la rural predominó, por lo que no coincide con otros autores, como Mogasale V y Gallego Mariño A,^(11,12) que muestran en su trabajo perforación intestinal por fiebre tifoidea en niños; las estadísticas porcentuales donde la procedencia de áreas urbanas superan las rurales: 69% versus 31%, así como la escolaridad, eminentemente baja.

Todos estos resultados confirman que esta enfermedad está muy relacionada a condiciones de pobreza, insalubridad, falta de educación y conocimientos higiénicos dietéticos de la población, de tal suerte los datos de este estudio están acorde al nivel cultural de la región, además de que la población rural tiene dificultades con la disposición de los residuales sólidos y líquidos, así como de fuentes de abasto de agua seguras, por lo que la contaminación de los alimentos y agua ocurre con mayor frecuencia.

Según el número de perforaciones intestinales, fue más frecuente encontrar una sola perforación, aunque a consideración del autor el número de perforaciones no es directamente proporcional al estado local de la cavidad y general del paciente, mas sí el tiempo de evolución de la perforación. Quiere decir que puede existir un paciente con solo una perforación con condiciones locales desfavorables de la cavidad abdominal y muy mal estado general en shock séptico y contraproducentemente un paciente con múltiples perforaciones puede tener mejores condiciones locales de la cavidad abdominal y general hasta evolucionar mejor coincidiendo con Pacheco González y Rodríguez Ramírez.^(13,14)

Si tenemos en cuenta que encontramos una sola perforación con más frecuencia, el procedimiento quirúrgico más realizado fue la sutura simple con lavado y drenaje de la cavidad abdominal, lo que no coincide con los estudios de Freddy A. Vicioso O, Mario Uffre C, Eulogio Acosta M,⁽¹⁵⁾ del hospital Luis E. Aybar, de Santo Domingo, República Dominicana, en su trabajo “Evaluación post-quirúrgica de una población de pacientes con perforación intestinal por fiebre tifoidea”, que estudió 31 casos en 4 años. La técnica quirúrgica más empleada fue la resección y anastomosis en el 48%, ileostomía (26%) y sutura simple (19%).

Debemos tener en cuenta que el procedimiento empleado en cada paciente depende de los factores morbosos que rodean al paciente peritonítico y pueden ser:

Factores locales peritoneales y factores generales que rodean al paciente, como son:

- Estado general del paciente al momento de la intervención.
- Número de perforaciones encontradas.
- Compromiso local del intestino afectado.
- La experiencia del cirujano actuante.

El procedimiento quirúrgico va acorde con el número de perforaciones, la distancia entre ellas y la válvula ileocecal, el estado local de la cavidad abdominal y el estado general del paciente.

En cuanto a las complicaciones quirúrgicas, encontramos con mayor frecuencia la infección de la herida quirúrgica, seguida de la peritonitis residual y las reperforaciones, evisceración y dehiscencia de sutura, en relación directa con el estado muy grave de la cavidad abdominal, con grandes cantidades de pus acumulado en los diferentes compartimentos coincidiendo con Honorio Horna.⁽¹⁶⁾

Con respecto a la mortalidad, predominaron los pacientes masculinos en edades de 10 a 19 años, que no coinciden con autores, como Freddy A.Vicioso y O. Mario Uffre, que reportan una mortalidad de 51,6% (16 fallecidos en 31 pacientes), muy superior a la nuestra.⁽¹⁵⁾

La perforación intestinal es una complicación grave de la fiebre tifoidea, cuya frecuencia aumenta en áreas endémicas y puede ser la primera causa de peritonitis generalizada difusa aguda.⁽¹⁷⁾

A consideración del autor, predominaron los fallecimientos en el sexo masculino y la edad de 10 a 19 años, teniendo en cuenta que en nuestro medio es más frecuente la peritonitis perforativa por fiebre tifoidea en el sexo masculino y tiene que ver con las condiciones demográficas de las comunidades y la población. En esta investigación aproximadamente la mitad de los pacientes pertenecen a este grupo de edades, no tuvimos limitaciones de ningún tipo para esta investigación, pues se realizó en el hospital provincial de Huambo, centro de referencia donde son remitidos todos los pacientes con esta afección, cuando presentan perforación intestinal, porque es la única institución de la provincia que cuenta con servicio de Cirugía General,

de igual forma desde el punto de vista ético no presentamos limitaciones pues solicitamos el consentimiento informado al paciente y la familia para participar en la investigación, los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente de urgencia y el hospital cuenta con servicios de microbiología y anatomía patológica para el diagnóstico.

Conclusiones

En la investigación predominaron los pacientes dentro de la segunda y tercera décadas de la vida, así como los de procedencia rural, lo que, asociado a la demorada asistencia médica, la distancia por recorrer para lograr una adecuada atención médico-quirúrgica hospitalaria, resultaron factores de importancia que influyeron en el mal estado general biológico con que llegaron los pacientes al ingreso.

A pesar de las complicaciones en que la infección de la herida quirúrgica prevaleció, la mortalidad fue baja y aceptable, si tenemos en cuenta el tiempo de evolución de las perforaciones y la gravedad de las condiciones locales y sistémicas del paciente.

Referencias Bibliográficas

1. Sanhueza Palma NC, Farías Molina S, Calzadilla Riveras J, Hermoso A. Fiebre tifoidea: reporte de caso y revisión de la literatura. Medwave. 2016 [citado 20 sep 2019];16(5):6474. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Casos/6474.act>
2. Chután De León LF. Caracterización Epidemiológica, Clínica y Terapéutica de pacientes con Fiebre Tifoidea durante el período de 2010 a 2014 en el Hospital de Cobán, A.V[Tesis].[Guatemala]: Universidad Rafael Landívar; 2016. 58 p. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/09/03/Chutan-Luis.pdf>

3. Jain S, Meena LN, Ram P. Surgical management and prognosis of perforation secondary to typhoid fever. *Trop Gastroenterol.* 2016 [citado 20 sep 2019];37(2):123-128. Disponible en: <http://www.tropicalgastro.com/articles/37/2/Surgical-management-and-prognosis-of-perforation-secondary-to-typhoid-fever.html>

4. Contini S. Typhoid intestinal perforation in developing countries: Still unavoidable deaths? *World J Gastroenterol.* 2017 [citado 20 sep 2019]; 23(11): 1925–1931. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5360633/>

5. Abba Sheshe A, Chukwuemeka Anyanwu LJ, Mohammad Mohammad A, Bala Muhammad A, Obaro S. Typhoid intestinal perforation: Analysis of the outcome of surgical treatment in Kano, Nigeria. *Arch Med Health Sci.* .2018 [citado 21 oct 2019];6(1):59-63. Disponible en: <http://www.amhsjournal.org/text.asp?2018/6/1/59/234090>

6. González Aguilera JC, Jiménez Paneque RE. Predicción de la mortalidad de la peritonitis difusasecundaria con varios índices pronósticos. *Med Intensiva.*2008; 25(1): 6-13.

7. George P, Ahmed A, Maroli R, Tauro LF. Peritonitis secondary to ruptured splenic abscess: A grave complication of typhoid fever. *Asian Pac J Trop Med.* 2012[citado 20 sep 2019];5 (12): 1004-1006.

Disponible

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1995764512601916>

8. van Ruler O, Boermeester MA. Surgical treatment of secondary peritonitis: A continuing problem. *Chirurg.*2017 [citado 20 sep 2019]; 88(Suppl 1): 1–6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5233781/>

9. Mena Suárez MG. Peritonitis aguda generalizada posterior a la perforación intestinal de origen tífico.[Tesis].[Colombia]: Universidad Técnica de Ambato .Facultad de Ciencias de la Salud; 2016. 82p. Disponible en:
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23901/2/Mena%20Su%C3%A1rez%20Mar%C3%ADa%20Gabriela.pdf>

10. Cordero A, Barriga J, Ortega F, Moncayo L, Segovia H, Malatay C, Tobar P. Perforación intestinal por fiebre tifoidea. Rev Univ Guayaquil 2000 [citado 20 sep 2019]; (7):42-5. 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=296897&indexSearch=ID>

11. Mogasale V, Desai SN, Mogasale VV, Park JK, Ochiai RL, Wierzba TF. Case Fatality Rate and Length of Hospital Stay among Patients with Typhoid Intestinal Perforation in Developing Countries: A Systematic Literature Review. PLoS One. 2014 [citado 20 sep 2019];9(4): 93784. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990554/.0093784.pdf>

12. Gallego Mariño A, Ramírez Batista A, Amado Martínez JA. Tratamiento quirúrgico de la peritonitis por fiebre tifoidea en un hospital de Mozambique. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2015 [citado 20 sep 2019]; 40(10). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/335>

13. Antonio Pacheco González A, Barrera Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Pacheco Díaz EA, Valdés Jiménez J, Cheng Hung K. Experiencias con el lavadoperitoneal programado en las peritonitis difusas. Rev Cubana Cir .2005 [citado 15 sep 2019]; 44(2-3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v44n2-3/cir06205.pdf>

14. Rodríguez Ramírez R. Causas, tratamiento y complicaciones de la peritonitis difusa en un hospital de la periferia de Luanda. Medisan.2010 [citado 15 sep 2019];14(8):1076-1082. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_8_10/san05810.pdf

15. Vicioso F, Uffre M, Acosta A, Flgueroa J, Martínez JJ, Tavarez JR. Evaluación post-quirúrgica de una población de pacientes con perforación intestinal por fiebre tifoidea. Rev Médica Dominicana.1994; 55 (3-4): 196-8.

16. Honorio Horna CE, Díaz Plasencia J, Yan Quiroz E, Burgos Chavez O, Ramos Domínguez CP. Factores de riesgo de Morbilidad y Mortalidad en pacientes con Perforación Tífica Ileal. Rev Gastroenterol Perú. 2006 [citado 15 sep 2019]; 26(1): 25-33. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292006000100004&lng=es&nrm=iso&tlang=es

17. Herrán L, Flores A, De Benedetti ME, de los Ríos R, Gotuzzo E. Reaparición de formas graves de Tifoidea: a propósito de un caso de Sangrado Masivo Gastrointestinal. Rev Gastroenterol. 2007 [citado 23 oct 2019]; 27(1): 72-78. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292007000100010&lng=es