

ARTICULO ORIGINAL

# Apendicitis Aguda en la Pandemia SARS-CoV-2.

## *Acute Appendicitis in SARS-CoV-2 Pandemic.*

Ferreira Rosa<sup>1</sup>, Domínguez Rubén<sup>1</sup>, Agüero Angel<sup>1</sup>, Insfrán Diego<sup>1</sup>, Villagra Renzo<sup>1</sup>, Alexandra Colucci<sup>1</sup>, Jesús Ferreira<sup>1</sup>

### Resumen.

**Introducción:** Describir resultados de la Apendicitis Aguda, en la pandemia SARS – Cov-2, tiempo de consulta, síntomas, hallazgo quirúrgico, tipo anatomopatológico, estancia hospitalaria, complicaciones. **Material y Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de pacientes que consultaron en el servicio de urgencias, con diagnóstico de apendicitis aguda, de marzo al iniciarse la alerta por la pandemia a junio 2020 en relación a pacientes con las mismas variables del tiempo transcurrido en 2019. **Resultados:** Grupo 1, 2020, n: 34, fueron varones 16 y mujeres 18. Grupo 2, 2019, n: 41. Fueron mujeres 24 y varones 17. La edad tuvo un promedio de 53,5 años (19 a 88 años). El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas a la consulta fue de 3 a 5 días, 10 de ellos acudieron a otro servicio primeramente donde se lo envió con medicación y los restantes optaron por automedicarse antes de consultar en un hospital, en el otro grupo de estudio fue de 1 a 2 días, el síntoma más frecuente fue la fiebre en ambos, el hallazgo quirúrgico del grupo 1, en la mayoría de los casos, fue apendicitis aguda gangrenosa acompañada de líquido purulento en cavidad y en la correlación anatomopatológica se constató apendicitis aguda purulenta y periapendicitis en 18 casos, apendicitis aguda gangrenosa 9 casos, purulenta en 5 casos, y congestiva en 2 casos. En el Grupo 2, apendicitis aguda purulenta y periapendicitis 18, gangrenosa 12, apendicitis aguda y periapendicitis 4, apéndice normal 3, congestivo 3, tumor carcinoide 1. La estancia hospitalaria fue en promedio de 2 días. Tuvimos complicaciones: 3 casos de infección del sitio quirúrgico en el Grupo 1, y en el Grupo 2, 4 infecciones del sitio quirúrgico y 1 sangrado post – operatorio. **Conclusiones:** La pandemia por SARS-Cov-2 influyó, en el tiempo tardío de consulta, lo que repercutió en el hallazgo quirúrgico y en el estudio anatomopatológico del tipo de apendicitis aguda.

Palabras clave: Apendicitis; Apendicectomía.

### Abstract.

**Introduction:** Describe results of Acute Appendicitis in SARS COV-2 pandemic, consultation time, symptoms, surgical finding, pathological type results, hospital stay, complications. **Methods:** retrospective, observational, descriptive study of patients who consulted in the emergency department, with a diagnosis of acute appendicitis, from March to the beginning of the alert for the pandemic to June 2020 in relation to patients with the same variables of the time elapsed in 2019. **Results:** Group 1, 2020, n: 34, there were 16 men and 18 women. Group 2, 2019, n: 41. There were 24 women and 17 men. The age had an average of 53.5 years (19 to 88 years). The time elapsed from the onset of symptoms to the consultation was 3 to 5 days, 10 of them went to another service first where they got medical discharge with medication and the rest chose to self-medicate before consulting in a hospital, in the other study group it was 1 to 2 days, the most frequent symptom was fever in both studies, the surgical finding of group 1, in most cases, was acute gangrenous appendicitis accompanied by purulent fluid in the cavity and in the pathological correlation acute purulent appendicitis and periapendicitis was observed in 18 cases, acute appendicitis gangrenous 9 cases, purulent in 5 cases, and congestive in 2 cases. In Group 2, purulent acute appendicitis and periapendicitis 18, gangrenous 12, acute appendicitis and periapendicitis 4, normal appendix 3, congestive 3, carcinoid tumor 1. The hospital stay was on average 2 days. We had complications: 3 cases of surgical site infection in Group 1, and in Group 2, 4 surgical site infections and 1 post-operative bleeding. **Conclusions:** The SARS-Cov-2 pandemic had an influence in the late consultation time, which had an impact on the surgical finding and the pathological study of the type of acute appendicitis.

Keywords: Appendicitis; Appendectomy; Coronavirus Infections, Pandemics.

Fecha de envío:  
5 de octubre de 2022.

Fecha de aceptación:  
13 de octubre de 2022.

Proceso:  
Revisión por pares.

Conflicto de intereses:  
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

<sup>1</sup> Servicio de Emergencias, Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas, Asunción, Paraguay.

**Correspondencia:**  
Dra. Rosa María Ferreira Acosta  
Servicio de Emergencias. Hospital de Clínicas  
Capitán Rivas 928.  
E-mail: rferreirapederzoli@gmail.com

## Introducción

La Apendicitis Aguda(AA) es una de las afecciones quirúrgicas más comunes en los servicios de urgencias.<sup>1</sup>

La AA es una enfermedad de inicio progresivo. Se produce una obstrucción de la luz apendicular, ya sea por hipertrofia de tejido linfóideo o por un fecalito, generándose un sobrecrecimiento bacteriano con invasión de la pared, inflamación, isquemia y gangrena, que puede evolucionar finalmente hasta perforación y peritonitis<sup>2,3</sup>.

El cuadro clínico varía según la edad, en jóvenes y adultos, suele iniciarse con dolor abdominal epigástrico, náuseas y vómitos y, posteriormente, dolor en la fosa ilíaca derecha (FID) y fiebre.<sup>2</sup>

El tratamiento es quirúrgico, consiste en la extirpación del órgano, por abordaje laparoscópico o a cielo abierto. El retraso de la intervención quirúrgica, aumenta la proporción de AA perforadas con peritonitis, lo que conlleva un aumento significativo de la morbimortalidad. Está bien establecido que la perforación se correlaciona directamente con la duración de los síntomas antes de la intervención<sup>4,5</sup>.

En la historia de la humanidad se han registrado pandemias por enfermedades contagiosas tanto bacterianas como virales, produciendo catástrofes en los ámbitos económicos, sociales, culturales y educativos.

El término pandemia significa epidemia que se extiende a muchos países y ataca a muchos individuos en una región, mientras epidemia se refiere a la enfermedad que azota un gran número de personas o animales en un mismo lugar en un período determinado.

La OMS declara emergencia de Salud Pública, de preocupación mundial, ante el reporte del brote de enfermedad por coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) que fue notificado por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019, los países del mundo sufrieron pérdidas y se generaron catástrofes a nivel económico, social y educativo.<sup>4</sup>

La pandemia SARS-CoV-2, ha producido y generado cambios radicales en los ámbitos de realización de la humanidad, esto se evidenció en el sector salud, con la disminución del personal por los riesgos de exposición y contagio, y por la implementación del trabajo en cuadrillas, así también, con los propios pacientes quirúrgicos, que por el confinamiento y aislamiento social, los mismos sólo acudían en situaciones de emergencia, con la demora en la búsqueda de la atención médica.

El objetivo de este estudio es describir los resultados de la Apendicitis Aguda, en la pandemia SARS-CoV-2, tiempo de consulta, síntomas, hallazgo quirúrgico, tipo anatomopatológico, estancia hospitalaria, complicaciones, en comparación al año anterior en el mismo período.

## Pacientes y Métodos

Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, se incluyeron todos los pacientes que consultaron en el servicio de urgencias, con diagnóstico de apendicitis aguda, de marzo al iniciarse la alerta por la pandemia a junio 2020 en relación con pacientes con las mismas variables del tiempo transcurrido en 2019. Las variables de estudio fueron la edad, sexo, tiempo transcurrido para la consulta, síntomas, hallazgo quirúrgico, anatomía patológica, estancia hospitalaria y complicaciones.

El muestreo fue no probabilístico de casos. se cumplieron los principios de ética. Al ser un estudio retrospectivo se utilizaron datos secundarios, en toda la información recogida se respetó el principio de confidencialidad de los pacientes..

## Resultados

Fueron mujeres 24 y varones 17. La edad tuvo un promedio de 53,5 años (19 a 88 años) .El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas a la consulta, en el Grupo 1, fue de 3 a 5 días, 10 de ellos acudieron a otro servicio primeramente donde se lo envió con medicación y los restantes optaron por automedicarse antes de consultar en un hospital, en el Grupo 2, fue de 1 a 2 días, el síntoma más frecuente fue la fiebre en ambos grupos el hallazgo quirúrgico del Grupo 1, en la mayoría de los casos, fue apendicitis aguda gangrenosa acompañada de líquido purulento en cavidad y en la correlación anatomopatológica se constató apendicitis aguda purulenta y periapendicitis en 18 casos, apendicitis aguda gangrenosa 9 casos, purulenta en 5 casos, y congestiva en 2 casos. Tabla 1.

En el Grupo 2, apendicitis aguda purulenta y periapendicitis 18, gangrenosa 12, apendicitis aguda y periapendicitis 4, apéndice normal 3, congestivo 3, tumor carcinóide 1.

Todas las apendicectomías del Grupo 1 (2020), se realizaron por abordaje abierto, con anestesia raquídea, las del Grupo 2 (2019), fueron realizadas por abordaje laparoscópico, en 10 casos.

La estancia hospitalaria fue en promedio de 2 días. Tu- vimos complicaciones: 3 casos de infección del sitio quirúrgico en el Grupo 1, y en el Grupo 2, 4 infecciones del sitio quirúrgico y 1 sangrado post-operatorio.

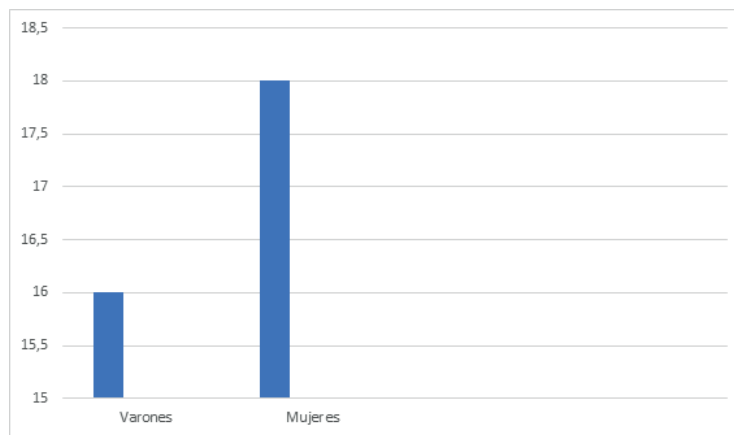
**Tabla 1.** Grupo 1, n=34.

Anatomía Patológica	Casos	Frecuencia
Apendicitis aguda y periapendicitis	18	52,9%
Apendicitis aguda gangrenosa	9	26,4%
Apendicitis aguda purulenta	5	14,7%
Apendicitis congestiva	2	5,8%
	34	100%

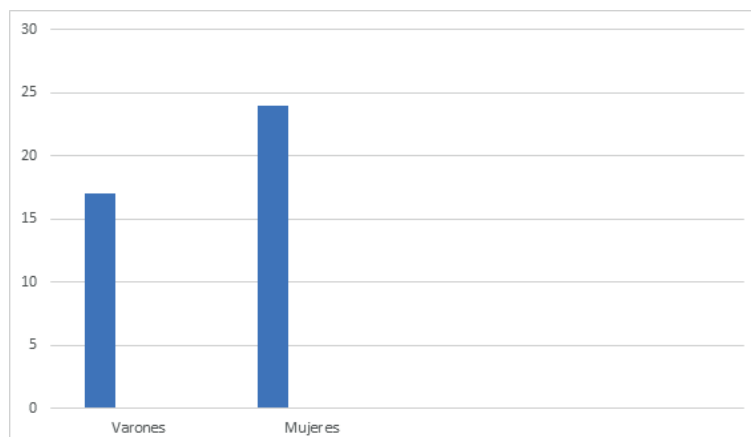
**Tabla 2.** Grupo 1, n=34.

Anatomía Patológica	Casos	Frecuencia
Apendicitis aguda y periapendicitis	18	43,9%
Apendicitis aguda gangrenosa	12	29,2%
Apendicitis aguda purulenta	4	9,7%
Apendicitis congestiva	3	7,3%
Tumor carcinoide	1	2,4%
	41	100%

**Figura 1.** Distribución según el sexo del Grupo 1. 2020. n: 34.



**Figura 2.** Distribución según el sexo del Grupo 2. 2019, n: 41



## Discusión

El 10 de marzo del año 2020, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, da a conocer el primer caso de SARS-CoV-2 o Sars – COVID19 en el Paraguay, decretando la cuarentena a ser instalada en el país, eso implicó el aislamiento social, el cierre de las escuelas y universidades, los centros de interacciones interpersonales de cualquier tipo, a nivel de Salud, se priorizó la atención de pacientes con enfermedades de base, casos graves o de urgencias, y se organizó un sistema de trabajo por cuadrillas para la menor exposición del personal por el peligro de contagio en masa.<sup>6,7</sup>

La AA, es una patología quirúrgica muy frecuente en los centros de emergencia, en nuestro trabajo de investigación, constatamos una disminución en la consulta médica, en el período de inicio de la pandemia, Grupo 1 (2020), con respecto al año anterior, coincidiendo con Tankel<sup>8</sup>, probablemente debido a la cuarentena dispuesta por el gobierno, y al temor instaurado en los pacientes de acudir a los hospitales para ser asistidos, sin embargo Achaval<sup>2</sup>, reporta en su serie que no tuvieron ninguna modificación, refiriendo que probablemente fue, debido a la difusión en las redes sociales y canales institucionales de comunicación fomentando la consulta temprana a pesar de la pandemia.

El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas a la consulta, en el Grupo 1 (2020) fue de 3 a 5 días, 10 de ellos acudieron a otro servicio primeramente donde se lo envió con medicación y los restantes optaron por automedicarse antes de consultar en un hospital, en el grupo 2 (2019) fue de 1 a 2 días, el síntoma más frecuente fue la fiebre en ambos, sin embargo Velayos<sup>9</sup> y Achaval<sup>2</sup>, no reportan que el tiempo desde el inicio de la sintomatología hasta la consulta por urgencias se hubiera modificado con la pandemia, concluyen que esto puede deberse a registros erróneos del tiempo de evolución del cuadro debido a que es un estudio retrospectivo.

Reportamos que los hallazgos intraoperatorios, con el informe anatomopatológico, durante la pandemia fueron cuadros inflamatorios más avanzados o severos, tuvimos 52,9% registrado en el Grupo 1 (2020) de apendicitis agudas y periapendicitis, gangrenosas o purulentas, que reflejan el mayor tiempo de evolución del cuadro clínico, por el retraso en la consulta, y coinciden con los resultados obtenidos por Achaval<sup>2</sup>, en el que se revelan también mayor número de casos de apendicitis gangrenosas o perforadas y peritonitis.

Las apendicetomías en el Grupo 1 (2020), fueron realizadas en el 100% de los casos por abordaje abierto, tomando en cuenta, la aerosolización de partículas, transmisión del virus, dada por el aire que se insufla y

los aerosoles generados debido al flujo del gas del neoperitoneo, recomendado por el grupo de Harem<sup>10</sup> y difiriendo con otras series en las que se ha utilizado el abordaje laparoscópico como opción en el tratamiento quirúrgico<sup>2,11</sup>, aunque también Suwanwongse<sup>12</sup>, reporta caso de paciente con COVID-19, en la que realiza tratamiento médico, nosotros siempre optamos por el tratamiento quirúrgico.

No reportamos diferencias en cuanto a la estancia hospitalaria de ambos grupos. Tuvimos 3 casos de complicaciones post operatorias en el Grupo 1 (2020) y 4 en el Grupo 2 (2019), por lo que no encontramos variación en los resultados, sin embargo, Dreyfuss<sup>13</sup> demostró una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de la consulta, siendo mayor en el grupo con aislamiento, y asociándolo con una mayor incidencia de complicaciones postoperatorias.

#### Conclusión

La pandemia por SARS-CoV-2 influyó, en el tiempo tardío de consulta, lo que repercutió en el hallazgo quirúrgico y en el estudio anatomopatológico del tipo de apendicitis aguda

#### Referencias bibliográficas

- Bonilla L, Gálvez C, Medrano L, Benito J. Impacto de la COVID-19 en la forma de presentación y evolución de la apendicitis aguda en pediatría. *Anales de Pediatría*. 2021;94(4):245-251.
- Achaval M, Pratesi JP, Rapp S, Chwat C. Impacto de la pandemia por COVID-19 en los resultados del tratamiento de la apendicitis aguda: estudio observacional retrospectivo. *Rev Colomb Cir*. 2021;36:487-92 <https://doi.org/10.30944/20117582.854>.
- Körner H, Söndena K, Söreide JA, Andersen E, Nysted A, Lende TH, et al., Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis. *World J Surg*. 1997;21:313-7 <https://doi.org/10.1007/s002689900235>
- Sanabria Á, Domínguez LC, Vega V, Osorio C, Serna A, Bermúdez C. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. *Rev Colomb Cir*. 2013;28:24-30.
- Kearney D, Cahill RA, O'Brien E, Kirwan WO, Redmond HP. Influence of delays on perforation risk in adults with acute appendicitis. *Dis Colon Rectum*. 2008;51:1823-7. <https://doi.org/10.1007/s10350-008-9373-6>
- Gould, M. S. F., Diaz, G. C., & Vargas, M. A. R. (2021). Impacto sobre la salud mental durante la pandemia COVID 19 en Paraguay. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 61-68.
- Cote EL, Torres CR, Loera TMA, et al. Impacto de la pandemia COVID-19 en la práctica de Cirugía General en México. *Encuesta Nacional. Cir Gen*. 2020;42(2):149-164. doi:10.35366/95375.
- Tankel J, Keinan A, Blich O, Koussa M, Helou B, Shay S, et al., The decreasing incidence of acute appendicitis during COVID-19: a retrospective multi-center study. *World J Surg*. 2020;44:2458-63. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05599-810>
- Velayos M, Muñoz-Serrano AJ, Estefanía-Fernández K, Sarmiento-Caldas MC, Moratilla-Lapeña L, López-Santamaría M, et al., Influencia de la pandemia por coronavirus (SARS-Cov-2) en la apendicitis aguda *An Pediatr (Barc)*. 2020;93:118-22. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.04.02211> .
- HAREM Steering Group. The HAREM (Had Appendicitis and Resolved/Recurred Emergency Morbidity/Mortality) Study. *Br J Surg*. 2020;107:e257. <https://doi.org/10.1002/bjs.11711>.
- Tejada JH, Tovar JH, Acosta DM, Gutiérrez V, Gómez A. Cirugía laparoscópica durante la pandemia por COVID-19. Revisión de la evidencia. *Revista Chilena de Anestesia*. 2021; 50: 43-48. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5026051400>
- Suwanwongse K, Shabarek N. Successful conservative management of acute appendicitis in a coronavirus disease 2019 (COVID-19) Patient. *Cureus*. 2020;12:e7834. <https://doi.org/10.7759/cureus.783412>
- Dreifuss NH, Schlottmann F, Sadava EE, Rotholtz NA. Acute appendicitis does not quarantine: surgical outcomes of laparoscopic appendectomy in COVID-19 times. *Br J Surg*. 2020;107:e368-9. <https://doi.org/10.1002/bjs.118066>