

ARTÍCULO ORIGINAL

**¿Estamos operando pacientes asintomáticos pero infectados por Covid19?:
análisis retrospectivo de pacientes operados en el Hospital Maciel.****Are we operating asymptomatic patients but infected with Covid19 ?:
retrospective analysis of patients operated at the Maciel Hospital.**

Emilia Moreira¹, Gabriela Espinosa², Javier Chinelli³, Cecilia Laguzzi⁴, Florencia Sarries⁵, Marcia Martínez⁶, Valentina Ximénez⁷, Virginia Irigoyen⁸, Soledad Brandolino⁹, Virginia Ramírez¹⁰, Gustavo Rodríguez Temesio¹¹.

DOI: 10.31837/cir.urug/4.2.7

Recibido: 04 de junio de 2020

Aceptado: 06 de julio de 2020

Resumen

Introducción: Desde marzo del 2020 la infección por COVID-19 fue declarada pandemia con consecuente impacto sobre el sistema de salud. Un caso particular es el servicio de cirugía con el riesgo vinculado a la transmisión por microgotas o neumoperitoneo. Para disminuir el riesgo de contagio se han suspendido las cirugías de coordinación no oncológicas. El objetivo de este estudio fue valorar la proporción de pacientes asintomáticos al momento de la cirugía y que luego de la misma desarrollaron la enfermedad.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se realizó una búsqueda en el sistema de descripciones operatorias del Hospital Maciel individuándose los procedimientos quirúrgicos de todas las especialidades realizados del 16 de marzo al 16 de abril del 2020. Se consignaron variables demográficas, variables vinculadas a la cirugía, complicaciones y sintomatología respiratoria.

Resultados: Se incluyeron 128 pacientes sobre los cuales se realizaron 165 procedimientos. Se realizaron 42,2% de los procedimientos de coordinación, 52,1% de urgencia y 5,5% de emergencia. Se destaca que 73,4% de los pacientes no presentaron complicaciones y se halló una mortalidad de solo 7,8%. Se realizaron 9 (7,0%) hisopados en el período, ninguno de ellos fue positivo.

Conclusiones: La infección por COVID-19 se vincula a un aumento de la mortalidad en el posoperatorio respecto a la mortalidad prepandemia lo que obliga a un estricto triage para minimizar el riesgo. Destacamos en nuestro centro la ausencia de cirugía en pacientes portadores asintomáticos de la infección.

Palabras clave: COVID-19, cirugía, mortalidad, portadores asintomáticos

Abstract

Introduction: Since March 2020, COVID-19 infection was declared a pandemic with consequent impact on the health system. A particular case is the surgery service with the risk linked to transmission by microdrops or pneumoperitoneum. To reduce the risk of contagion, non-oncological coordination surgeries have been suspended. The objective of this study was to assess the proportion of asymptomatic patients at the time of surgery and who developed the disease after surgery.

Materials and methods: This is an observational, descriptive and retrospective study. A search was made in the operative descriptions system of the Maciel Hospital, identifying the surgical procedures of all the specialties performed from March 16 to April 16, 2020. Demographic variables, variables related to surgery, complications and respiratory symptoms were recorded.

Results: 128 patients were included, on which 165 procedures were performed. 42.2% of the coordination procedures, 52.1% of urgency and 5.5% of emergency were performed. It is highlighted that 73.4% of the patients did not present complications and a mortality of only 7.8% was found. 9 (7.0%) swabs were performed in the period, none of them was positive.

Conclusions: COVID-19 infection is linked to an increase in postoperative mortality compared to pre-epidemic mortality, which requires strict triage to minimize risk. We highlight in our center the absence of surgery in asymptomatic patients with the infection.

Key words: COVID-19, surgery, mortality, asymptomatic carriers

¹⁻¹¹. Clínica Quirúrgica 2. Hospital Maciel. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. moreyyy@hotmail.com

Introducción

En diciembre del 2019 se diagnosticó en la ciudad de Wuhan, China, el primer caso de COVID-19^{1,2,3,4,5,6}, desde ese momento la situación ha escalado alcanzando repercusiones a nivel mundial siendo declarada en marzo del 2020 pandemia por la OMS^{3,7,8,9,10,11,12}.

Esta enfermedad ha tenido un fuerte impacto sobre el sistema de salud ya que el mismo se ve sobrecargado intentando atender la mayor cantidad de pacientes posibles aún cuando los recursos materiales y el personal no son suficientes generando situaciones de gran estrés físico y emocional en el personal de la salud tanto médico como no médico^{13,14}.

Dada la alta transmisibilidad del virus y aumento del número de infectados obligo a una reestructuración de los servicios y el sistema de atención, siendo la exposición del personal quirúrgico un caso particular dado que si bien la principal vía de diseminación son las microgotas expulsadas a través del tracto respiratorio superior, no se puede descartar la transmisibilidad a través de la aerosolización de partículas generadas a través del uso de electrocauterio o neumoperitoneo^{2,4,5,6,7,8,9,16,17}.

Las principales manifestaciones del virus son tos, expectoración, rinorrea, disnea, astenia, fiebre u odinofagia; si bien los pacientes pueden presentar sintomatología menos frecuente como nauseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, alteraciones cutáneas u oculares, anosmia o agusia^{1,2,13,5,6,7,9}.

Mientras que la mortalidad del coronavirus se halla entre el 2,0 y 4,1%^{1,5,6,10,11,15}, la cirugía puede aumentar la misma hasta 20,6 a 66,3%^{1,3}. Dado el franco aumento en la mortalidad en los pacientes sometidos a cirugía se recomienda a nivel mundial la identificación de los pacientes que se hallan en período de incubación de la enfermedad o cursando la misma de forma asintomática, quienes representan de un 1 a un 30%^{1,11}.

El método de detección recomendado es el hisopado nasofaríngeo variando el número de test a realizar de uno a dos según el centro^{1,9,17}. Esto permitirá descartar la presencia de la infección en los pacientes que se someten a cirugía electiva oncológica o bien diferir la misma hasta la curación de la enfermedad siempre que sea posible en los casos que resulten positivos.

En gran parte de los centros a nivel mundial, incluido el nuestro, se han suspendido las cirugías electivas no oncológicas para disminuir el riesgo de contagio de los pacientes así como para contar con mayor cantidad de recursos disponibles a nivel hospitalario^{2,3,4,6,7,8,9,10,11,15,16,17}.

En nuestro país, la autoridad sanitaria no ha recomendado la realización de hisopado en pacientes a ser sometidos a cirugía electiva, no obstante algunas instituciones del subsector privado las han comenzado a realizar.

No se conoce de manera fidedigna cual es el número de pacientes asintomáticos en Uruguay.

El objetivo de este estudio será valorar la proporción de pacientes operados que al momento de la

cirugía estaban asintomáticos (período de incubación de 0 a 14 días)^{6,11,15,17} y que luego de la misma desarrollaron la enfermedad y cuál fue su evolución posterior.

Materiales y métodos

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se realizó una búsqueda en el sistema de descripciones operatorias del Hospital Maciel individuándose los procedimientos quirúrgicos de todas las especialidades realizados del 16 de marzo al 16 de abril del 2020. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes mayores a 15 años operados ya sea de coordinación como de urgencia en el block quirúrgico del Hospital Maciel en el período mencionado. Fue criterio de exclusión la imposibilidad de determinar por algún medio la presencia o ausencia de síntomas respiratorios en el posoperatorio.

Se procedió a la lectura de la historia clínica de los pacientes consignándose las variables sexo; edad; diagnóstico peroperatorio; procedimiento quirúrgico; tiempo operatorio; especialidad; complicaciones posoperatorias; días de internación y muerte.

Una vez identificados los pacientes, estos fueron contactados de forma personal o telefónica para consignar la presencia de sintomatología respiratoria y de estar ésta presente, se indagó en la realización de hisopado para COVID-19 y su resultado.

Las variables cualitativas fueron expresadas en porcentaje mientras que las variables cuantitativas fueron expresadas en media y desvío estándar.

Las variables cualitativas fueron contrastadas mediante test de Chi cuadrado o test exacto de Fisher en caso de valores esperados menores a 5 y las cuantitativas mediante test t de Student. Se consideraron significativas respecto a un punto de corte con alfa de 0.05

Las complicaciones posoperatorias se clasificaron según la clasificación de Dindo-Clavien, variable compleja determinada según escala preestablecida de acuerdo al manejo de la complicación posoperatoria¹⁸.

El procesamiento de los datos se realizó con el software SPSS 22.0 (SPSS Inc.; IBM)

No se solicitó consentimiento informado de los participantes por tratarse de un estudio retrospectivo no incidiendo de ninguna manera sobre el tratamiento médico quirúrgico. Se preservó la confidencialidad de los datos personales de los participantes, siendo estos manejados solamente por parte de los investigadores. Se presentó el protocolo al comité de ética del Hospital Maciel contándose con la aprobación del mismo y se registró en el Ministerio de Salud pública con el número 743693.

Resultados

En el período del estudio se realizaron 265 procedimientos quirúrgicos en 208 pacientes, siendo los demás procedimientos re-operaciones vinculadas a complicaciones quirúrgicas. Se excluyeron 80 pacientes, 78 no se lograron contactar para el seguimiento y 2 se negaron a responder al interrogatorio

pautado para dicho seguimiento. Se incluyeron en total 128 pacientes sobre los cuales se realizaron 165 procedimientos quirúrgicos

La población estudiada presentó una edad media de 52 +/- 19 años con un rango de 18 a 97 años. De los pacientes incluidos 78 (61%) fueron de sexo masculino y 50 (39,1%) de sexo femenino.

De las comorbilidades presentes en los pacientes, 61 (47%) eran hipertensos, 33 (26%) diabéticos, 4 (3%) asmáticos, 30 (23%) presentaban patología maligna, 12 (9%) enfermedad pulmonar obstructiva crónica y 23 (18%) algún tipo de inmunodeficiencia.

La oportunidad de los procedimientos correspondió en 70 (42%) de los casos a procedimientos de coordinación, 86 (52%) a urgencias y 9 (5%) de los casos a emergencias. En 102 (62) de los casos el abordaje fue abierto y en 63 (38%) fue laparoscópico. El diagnóstico operatorio más frecuente fue el de apendicitis en 13 (8%) de los casos con la misma proporción de apendicectomías laparoscópicas y el procedimiento más frecuente fue la colocación de acceso venoso central en 18 (10,9%) con diagnósticos que abarcaron desde acceso para medicación, hemodiálisis y quimioterapia.

Durante el período la actividad de block se desempeñó principalmente por las clínicas quirúrgicas 44 (27%) de los casos, seguidas por el departamento de emergencia en 38 (23%) de los casos, cirugía vascular en 37 (22%) de los casos, cirugía de tórax en 10 (6%) de casos, neurocirugía en 9 (5%) de casos, urología en 8 (4,8%) de casos, traumatología en 7 (4%) de casos, otorrinolaringología en 6 (3%) de casos, cirugía plástica en 5 (3%) de casos y cirugía maxilofacial en 1 caso.

Las complicaciones de nuestra serie se clasificaron según la clasificación de Dindo-Clavien, 94 (73%) de los pacientes no presentaron complicaciones, 10 (7%) presentaron complicaciones tipo I, 1 complicación tipo IIIa, 6 (4%) tipo IIIb, 3 (2%) tipo IVa 2 (2%) tipo IVb y 10 (8%) tipo V correspondiendo ésta a la muerte del paciente. Un paciente falleció en el período de estudio por causas no vinculadas al procedimiento quirúrgico.

De los pacientes operados 18 (14%) presentaron síntomas respiratorios de los cuales a 9 (7%) se les realizó hisopado nasofaríngeo, ninguno presentó hisopado positivo por lo que no se valoró asociación entre la infección y la mortalidad.

Discusión

La infección por coronavirus SARS-CoV-2 se ha extendido por el mundo entero y la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia de COVID-19 el 11 de marzo de 2020.

Los pacientes que se someten a cirugía forman parte de un grupo vulnerable, en cuanto al riesgo de exposición al SARS-CoV-2 en el hospital y de sufrir complicaciones pulmonares postoperatorias, debido a la citocina proinflamatoria, al impacto negativo de la cirugía sobre la respuesta inmunosupresora y la ventilación mecánica.

En nuestro país al cierre del estudio contamos con 502 casos positivos y 9 fallecidos correspondiendo

a una mortalidad de 1,79%.

Se presume que la circulación viral es baja y que el número de pacientes asintomáticos también es bajo, pero no contamos con datos fidedignos al respecto.

Dado el poco tiempo de evolución de la pandemia existen varios aspectos aun no dilucidados y las recomendaciones tienen niveles de evidencia bajos, siendo en la mayoría de los casos recomendaciones de expertos.

En el Hospital Maciel de Montevideo a partir del 16 de marzo de 2020, se disminuyó en forma significativa el número de cirugías, correspondiendo la mayoría de ella a cirugías de urgencia. Ninguno de los pacientes operados desarrolló la enfermedad por Covid 19; los que tuvieron síntomas respiratorios en el perioperatorio fueron 18 (14%), de los cuales se hisoparon solo 9 y ninguno de ellos fue positivo.

Las complicaciones postoperatorias ocurrieron dentro de las esperadas para el tipo de cirugía realizada.

Sin embargo, un reciente estudio realizado por COVID Surg Collaborative¹² mostró que las complicaciones pulmonares postoperatorias ocurren en la mitad de los pacientes con infección perioperatoria por SARS-CoV-2 y están asociadas con una alta mortalidad. Este estudio identificó como factores de riesgo para sufrir complicaciones: al sexo masculino, mayores de 70 años, comorbilidades asociadas (ASA grados 3–5), cirugía oncológica y los que requirieron cirugía mayor o de emergencia.

Esto impacta en nuestra práctica clínica, ya que parece necesario un estricto balance de riesgos y beneficios en estos pacientes y la necesidad de diferir algunas cirugías.

Los resultados postoperatorios en pacientes infectados con SARS-CoV-2 son peores que las tasas basales pre-pandémicas de complicaciones pulmonares y mortalidad. La mortalidad general de 30 días fue del 23,8%, y fue alta en todos los subgrupos de pacientes; la mortalidad por todas las causas fue del 18,9% en pacientes electivos, 25,6% en pacientes de emergencia, 16,3% en pacientes que se sometieron a cirugía menor y 26,9% en pacientes que se sometieron a cirugía mayor¹².

La causa de muerte en estos pacientes (50%) fueron las complicaciones respiratorias. Diferencias en la combinación de casos, la incidencia y mortalidad asociada con complicaciones pulmonares en pacientes infectados con SARS-CoV-2- es desproporcionadamente alto.

Si bien nuestro estudio presenta las debilidades de los estudios retrospectivos, con un número importante de pacientes operados que no pudieron ser ubicados y por tanto se excluyeron del análisis; aporta datos interesantes en cuanto a que ningún paciente asintomático operado en el Hospital Maciel a partir del inicio de la pandemia de Covid 19 desarrolló la enfermedad.

Sin bien estos datos son alentadores, se debe mantener un estricto criterio de triage preoperatorio que

minimice la posibilidad de operar pacientes asintomáticos.

Conclusiones

La infección por COVID-19 se vincula a un aumento de la mortalidad en el posoperatorio respecto a la mortalidad pre-pandemia lo que obliga a un estricto triage para minimizar el riesgo.

Destacamos en nuestro centro la ausencia de cirugía en pacientes portadores asintomáticos de la infección.

Bibliografía

1. Lei, S.; Jiang, F.; Su W.; Chen, C.; Chen, J.; Mei, W., et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *E Clinical Medicine* 000 (2020) 100331
2. Zizzo, M.; Bollino, R.; Castro Ruiz, C.; Biolchini, F.; Bonilauri., S.; Sergi, W., et al. Surgical management of suspected or confirmed SARS-CoV-2 (COVID-19)-positive patients: a model stemming from the experience at Level III Hospital in Emilia-Romagna, Italy. *ESTES*, Springer. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01377-2>
3. Gallo, G.; La Torre, M.; Pietroletti, R.; Bianco., F.; Altomare, DF.; Pucciarelli, S, et al. Italian society of colorectal surgery recommendations for good clinical practice in colorectal surgery during the novel coronavirus pandemic. *Techniques in Coloproctology*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02209-6>
4. Zheng, MH.; Boni, L.; Fingerhut, A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned in China and Italy. *Ann of Surg*. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003924
5. Tan, YT.; Wang, JW.; Zhao, K.; Han, L.; Zhang, HQ.; Niu, HQ., et al. Preliminary Recommendations for Surgical Practice of Neurosurgery Department in the Central Epidemic Area of 2019 Coronavirus Infection. *Current Medical Science*. 40(2):281-284,2020
6. De Simone, B.; Chouillard, E.; Di Saverio, S.; Pagani, L.; Sartelli, M.; Biffi, WL., et al. Emergency surgery during the COVID-19 pandemic: what you need to know for practice. *Ann R Coll Surg Engl* 2020; 102: 323–332
7. Balibrea, JM.; Badia, JM.; Rubio-Pérez, I.; Martín, E.; Álvarez, E.; García, S., et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *c i r e s p* . 2 0 20. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.03.001>
8. Tuech, J.; Gangloff, A.; Di Fiore, F.; Michel, P.; Brigand, C.; Slim, K., et al. Strategy for the practice of digestive and oncological surgery during the Covid-19 epidemic. *Journal of Visceral Surgery* (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.03.008>
9. Castelnovo, P.; Turri-Zanoni, M.; Karligkiotis, A.; Battaglia, P.; Pozzi, F.; Locatelli, et al. Surgery During the Covid-19 Pandemic: The Italian Skull Base Society Recommendations. Doi: 10.1111/alr.22596.
10. Stahel, P. How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic? *Safety in*

Surgery (2020) 14:8

11. Vigneswaran, Y.; Prachand, V.; Posner, M.; Matthews, J.; Hussain, M. What Is the Appropriate Use of Laparoscopy over Open Procedures in the Current COVID-19 Climate? *Journal of Gastrointestinal Surgery*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11605-020-04592-9>
12. COVID Surg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31182-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31182-X)
13. He, K.; Stolarski, A.; Whang, E.; Kristo, G. Addressing General Surgery Residents' Concerns in the Early Phase of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.04.003>
14. Xu, J.; Xu, QH.; Wang, CM.; Wang, J. Psychological status of surgical staff during the COVID-19 outbreak, *Psychiatry Research* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112955>
15. Gong, Y et al. Anesthesia Considerations and Infection Precautions for Trauma and Acute Care. *Anesthesia & Analgesia Journal*. DOI: 10.1213/ANE.0000000000004913
16. Francis, N.; Dort, J.; Cho, E.; Feldman, L.; Keller, D.; Lim, R., et al. SAGES and EAES recommendations for minimally invasive surgery during COVID19 pandemic. *Surgical Endoscopy*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07565-w>
17. Rubio-Perez, I.; Badía, J.; Mora-Rillo, M.; Martín, A.; García, J.; Balibrea, JM. COVID-19: Conceptos clave para el cirujano. *Cir Esp* 2020 <https://doi.org/doi:10.1016/j.ciresp.2020.04.009>
18. Dindo, D, Demartines, N, Clavien, PA. Classification of Surgical Complications. A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg* 2004;240: 205–213