

Notas Clínicas

Experiencia inicial en el manejo quirúrgico del paciente COVID-19 con patología abdominal urgente

Emergency surgery in a COVID-19 patient: initial experience.

Lorente Herce JM, Cañete Gómez J

Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla.

RESUMEN

Introducción: el estado de alarma por la actual pandemia por coronavirus 2019 (COVID-19) ha obligado a adoptar medidas especiales tanto en cirugía electiva como en cirugía urgente no demorable con el objeto de minimizar el riesgo de contagio. Sin embargo, dichas medidas difieren en numerosos aspectos entre centros hospitalarios y sociedades científicas. Además, la falta de experiencia y formación sobre el modo de actuar en estas situaciones aumentan la incertidumbre y el riesgo de contagio accidental.

Objetivo: presentamos nuestra experiencia tras la realización de la primera cirugía urgente abdominal realizada en nuestro centro sobre un paciente positivo para COVID-19.

Caso clínico: varón de 21 años con dolor en fosa iliaca derecha (FID) y síndrome emético de dos días compatible con apendicitis aguda. Comentaba anosmia desde hacía 2 semanas tras volver de un viaje a Londres. Se le practicó la prueba de detección de ARN del

SARS-CoV-2 en cepillado nasofaríngeo que resultó positiva. Se activó el protocolo hospitalario para paciente quirúrgicos COVID-19 positivo y se realizó una apendicectomía abierta por apendicitis gangrenosa perforada.

Discusión: se trata de la primera experiencia quirúrgica urgente con una paciente positivo para COVID-19 realizada en el Hospital Virgen de Valme. Tras la activación del protocolo quirúrgico detectamos diversos problemas relacionados con la formación en este tipo de situaciones y con los equipos de protección individual. Creemos imprescindible que cada centro debe ofrecer formación teórica y práctica mediante simulación de las situaciones urgentes y en el manejo de los equipos de protección así como optimizar los equipos de protección individual para mejorar el confort y la visión del cirujano.

CORRESPONDENCIA

José M. Lorente Herce
Hospital Universitario Virgen de Valme
41014 Sevilla
lorente82@gmail.com

XREF

ABSTRACT

Introduction: the nationwide State of Alarm due to the current pandemic known as coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by the SARS-CoV-2 virus, has forced special measures to be taken in both elective surgery and emergency surgery to reduce the risk of contagion

CITA ESTE TRABAJO

Lorente Herce JM, Cañete Gómez J. Experiencia inicial en el manejo quirúrgico del paciente COVID-19 con patología abdominal urgente. Cir Andal. 2020;31(2):182-86.

and transmission both between patients and health professionals. However, the measures adopted by each hospital center and the consensus documents available from the different scientific societies differ in numerous aspects. Furthermore, a lack of experience and training on how to act in these situations increases uncertainty and risk of accidental contagion.

Objective: the aim of this article was to report our experience after performing the first emergency surgery performed in our center on a COVID-19 positive patient.

Case report: 21-year-old male with pain in the right iliac fossa and vomiting for two days, due to acute appendicitis. The patient reported having anosmia for 2 weeks after returning from London. The SARS-CoV-2 RNA screening test in nasopharyngeal brushing was positive. The protocol for COVID positive surgical patients was activated and an open appendectomy was performed for perforated gangrenous appendicitis.

Discussion: we report our first emergency surgical experience performed at our center in a patient positive for SARS-CoV-2. After activating the surgical protocol, we detected some problems related to training in this type of situation and to personal protective equipment. We believe it essential that each center should offer theoretical and practical training by simulating urgent situations and the management of protective equipment, as well as optimizing PPE to improve the comfort and vision of the surgeon.

INTRODUCCIÓN

El estado de alarma por la actual pandemia por coronavirus 2019 (COVID-19) causada por el virus denominado SARS-CoV-2, ha obligado a adoptar una serie de medidas especiales tanto en cirugía electiva como en cirugía urgente no demorable con el objeto de minimizar el riesgo de contagio tanto entre pacientes como profesionales sanitarios. Sin embargo, las medidas adoptadas por cada centro hospitalario y los documentos de consenso disponibles de las diferentes sociedades científicas difieren en numerosos aspectos¹⁻⁴. Además, una falta de experiencia y formación sobre el modo de actuar en estas situaciones aumentan la incertidumbre y el riesgo de contagio accidental.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un varón de 21 años de edad que acudió a urgencias por dolor en fosa iliaca derecha (FID) y síndrome emético desde hacía dos días. Como antecedente de interés refería anosmia, habiendo vuelto de Londres 20 días antes, y negando cualquier otra sintomatología respiratoria acompañante. Además, contaba diarrea recurrente para la que estaba pendiente de estudio. Ante la posibilidad de presentar infección por coronavirus SARS-CoV-2 se decidió incluir en el circuito de posibles contagios instaurado en el servicio de urgencias de nuestro hospital. A la exploración destacaba un buen estado general y dolor a la palpación en FID con irritación a dicho nivel. Dados los antecedentes digestivos, a fin de descartar una enfermedad inflamatoria intestinal, se realizó un TC abdomen que confirmó el diagnóstico de apendicitis aguda, además de un TC de tórax con objeto de detectar signos de infección por COVID-19. Por

otro lado, se realizó un test rápido para la detección de anticuerpos para COVID-19 con resultado negativo y posteriormente se procedió a la realización de PCR de SARS-CoV-2 en cepillado nasofaríngeo, que resultó positivo.

Intervención quirúrgica

Se realizó un abordaje abierto mediante anestesia raquídea y colocación de mascarilla quirúrgica en el paciente como protección del aire exhalado. El paciente presentaba una apendicitis gangrenosa con perforación en su tercio medio.

Postoperatorio

Tras el procedimiento quirúrgico, fue trasladado a una planta reservada para pacientes positivos para COVID-19. Para limitar el número de profesionales en dicha planta, a petición del servicio de Infeccioso de nuestro hospital, su seguimiento diario fue realizado por ellos y nos informaban telefónicamente de la evolución clínica del paciente. Su evolución postoperatoria fue favorable aunque con alteraciones analíticas significativas que prolongaron su ingreso. Destacaba un marcado descenso del volumen plaquetario con valores en torno a $100 \times 10^9/L$, una elevación de la proteína C reactiva (PCR) de hasta 248 mg/L, una procalcitonina (PCT) con valores máximos de 45,7 ng/ml y una elevación de la ferritina de hasta 329 $\mu g/L$, además de un alargamiento de los tiempos de coagulación.

Discusión

Se trata de la primera experiencia quirúrgica urgente con una paciente positivo para COVID-19 realizada en el Hospital Virgen de Valme. Una vez activado el protocolo quirúrgico para este tipo de casos nos encontramos con una serie de problemas relacionados con la falta de experiencia y formación específica en estas situaciones como fueron el tipo de abordaje quirúrgico a realizar, la variabilidad de los equipos de protección individual (EPI) mostrados en el protocolo de nuestro centro respecto al de otros hospitales y sociedades científicas¹⁻⁴, así como los problemas de visibilidad y confort derivados de su uso.

Sospecha y confirmación de paciente positivo para COVID-19

Inicialmente, el paciente acudió a urgencias por dolor abdominal, vómitos y diarrea que sufría desde hacía 48h. Sin embargo, al interrogarlo en el área de clasificación por posibles síntomas de sospecha de COVID-19, se quejaba únicamente de anosmia tras volver de un viaje a Londres realizado 20 días antes por lo que se decidió trasladar al circuito de pacientes con sospecha de infección por el nuevo coronavirus. Una vez valorado por nuestro servicio y confirmado el cuadro de apendicitis aguda, y según el protocolo hospitalario para pacientes con sospecha que van a requerir ingreso, se le realizó un test para detección de anticuerpos que resultó negativo y posteriormente una detección de ARN de SARS-CoV-2 en cepillado nasofaríngeo que sí resultó positiva.

Utilización de los equipos de protección individual

Disponemos de un kit preparado con todos los elementos necesarios de protección individual que consta de mono integral de protección con costuras termoselladas, puños ajustables y capucha,

guantes desechables de nitrilo, gafas de protección, pantalla, calzas, mascarilla FFP3 y mascarilla quirúrgica. Sin embargo, a pesar de los documentos que pudimos encontrar para su correcta colocación, estos equipos no son los mismos, generando incertidumbre sobre su correcta colocación. No obstante, ante la falta de un protocolo específico para nuestros EPI, decidimos adaptar el documento realizado por la Asociación Española de Cirujanos tanto en su correcta colocación como posteriormente en su retirada y siempre guiados por un profesional que nos marcaba y supervisaba cada paso¹.

Tras su colocación, se nos planteó un segundo reto derivado del número de sistemas de protección necesarios como preparativos a la cirugía. Éstos suponen una limitación en la movilidad y confort durante el acto quirúrgico. A esto se añade un exceso de calor corporal por la falta absoluta de transpiración debido a la impermeabilidad del equipo, así como una reducción del campo visual por el empañamiento constante de las gafas de protección ocular, agravado por su condensación. Por otra parte, el uso de mascarilla ffp3 dificulta sensiblemente la respiración aumentando aún más la sensación de sofoco. Además, la utilización tanto de la pantalla de protección como el mono obligan a adquirir una postura forzada durante toda la intervención, con cuello y espalda excesivamente inclinados, e interfieren en la adecuada iluminación del campo quirúrgico. Por todo ello, una intervención quirúrgica que se realiza a priori sin grandes complicaciones técnicas se convierte en una cirugía compleja e incómoda y en ocasiones insegura.

Una vez finalizada la intervención, realizamos la reanimación en la misma sala quirúrgica con el fin de evitar desplazamientos del paciente minimizando así el riesgo de contagio debiendo permanecer el cirujano en quirófano como medida de seguridad en caso de complicaciones precoces. Posteriormente, y de forma individualizada, se realizó la retirada de los EPIs. Éste es un proceso lento y minucioso, no exento de riesgos si la retirada no se hace correctamente, y que, al igual que en su colocación, puede resultar confusa dependiendo del tipo que usemos. Al no ser equipos estandarizados, tanto el orden en su retirada como la forma en que se realiza no es extrapolable a todos los centros, aumentando la incertidumbre y el riesgo de contacto accidental. Tal y como describimos anteriormente, la retirada se realizó guiada y supervisada por un profesional siguiendo un checklist adaptado al no disponer de uno específico¹.

Tipo de abordaje y tiempo quirúrgico

Existe controversia en el tipo de abordaje más seguro en estas situaciones. Por un lado, parece existir evidencia respecto a la contaminación viral y la exposición del personal que se produce durante el acto laparoscópico a través de los aerosoles generados por lo que se requiere la utilización de dispositivos para filtrar el CO₂ liberado con el objeto de disminuir el riesgo. Por otro lado, también existe información relacionada con el empleo del electrocauterio y la aerosolización en procedimientos gastrointestinales realizados por abordaje abierto, así como un mayor contacto con los guantes quirúrgicos que podrían generar microrroturas¹. Sin embargo, en las últimas semanas se ha publicado evidencia de que el riesgo de contagio en la cirugía laparoscópica es muy bajo si se toman las medidas adecuadas como son: realizar la incisión de los puertos lo más ajustadas posible para evitar la pérdida de gas a través de ellas; mantener un nivel de presión de insuflación de CO₂ al mínimo posible



Figura 1

y con un sistema de filtración de humo; y evacuar el neumoperitoneo a través del sistema de filtración antes de retirar los trócares, de extraer la pieza quirúrgica o en una posible conversión a cirugía abierta⁵⁻⁶.

Es importante destacar que nuestra cirugía se realizó en una fecha previa a la publicación de estos últimos artículos por lo que, basándonos en los publicados hasta la fecha, decidimos de forma consensuada con el Servicio de Anestesia realizar un abordaje abierto. Nuestra decisión fue motivada por dos principales razones: preferir una anestesia raquídea y protección del aire exhalado por el paciente mediante mascarilla quirúrgica con la intención de minimizar el riesgo de contagio del anestesista en la intubación y extubación; y por no disponer de un dispositivo eficaz y seguro para filtrar el CO₂ generado en el abordaje laparoscópico. Aunque en las últimas semanas han aparecido diversos dispositivos creados con el fin de conseguir filtrar dicho CO₂, no disponemos de evidencia sobre su eficacia y seguridad. Por otro lado, entendimos que el abordaje abierto en nuestro paciente, dadas sus características físicas, sería una técnica rápida y segura, por lo que acortaríamos la estancia en quirófano.

El acto quirúrgico en sí no precisó más tiempo de lo habitual pero el perioperatorio resultó ser de casi 3 horas si tomamos en consideración el tiempo invertido para la preparación del personal, posterior reanimación del paciente y retirada de los EPI de forma ordenada e individual. Todo el proceso requirió la participación de dos anestesistas, dos cirujanos, dos enfermeros y un celador presentes en la sala, además de un anestesista, dos enfermeras, dos auxiliares y un celador externo como apoyo y reserva en caso de imprevisto.

CONCLUSIONES

Creemos imprescindible que cada centro debe ofrecer formación teórica y práctica mediante simulación de las situaciones urgentes y del manejo de los EPI basados en protocolos que nos aportan nuestras sociedades científicas pero ajustados a los equipos disponibles en cada centro, diferenciando claramente entre EPI para protocolos destinados a contacto con pacientes infectados y EPI para protocolos destinados a intervenciones quirúrgicas en estos pacientes, así como información y formación sobre los circuitos quirúrgicos en pacientes COVID-19 positivos.

Además, sería conveniente optimizar los EPI para mejorar el confort y la visión del cirujano. La sensación al finalizar el procedimiento quirúrgico es que el cirujano debe tener la protección óptima frente al COVID-19 pero sin limitar su visibilidad y movilidad que puedan conllevar una pérdida de seguridad en la realización del procedimiento quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Documentos de posicionamiento y recomendaciones de la AEC en relación con la cirugía y COVID-19. https://www.aecirujanos.es/Documentos-de-posicionamiento-y-recomendaciones-de-la-AEC-en-relacion-con-la-cirugia-y-COVID19_es_1_152.html.
2. Balibrea JM, et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.03.001>.
3. Sequence for putting on and removing Personal Protective Equipment (PPE). Centers for Disease Control (CDC). <https://www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html>.
4. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Dirección General de salud pública, calidad e innovación. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Procedimiento de Actuación frente a casos de Infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), actualizado a 11 de marzo de 2020.
5. Zheng MH, Boni L, Fingerhut A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned from Italy. *Annals of Surgery*. 2020. [Accepted for Publication].
6. SAGES and EAES recommendations regarding surgical response to COVID-19 crisis. <https://www.sages.org/recommendations-surgical-response-covid-19/>.