

Journal Pre-proof

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 sobre la actividad y profesionales de un Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en un hospital terciario

M Álvarez Gallego S Gortázar de las Casas I Pascual Migueláñez I
Rubio-Pérez C Barragán Serrano E Álvarez Peña J Díaz
Domínguez



PII: S0009-739X(20)30106-8

DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.ciresp.2020.04.001>

Reference: CIRUGI 2264

To appear in: *Cirugia Espanola*

Received Date: 3 April 2020

Accepted Date: 3 April 2020

Please cite this article as: Álvarez Gallego M, Gortázar de las Casas S, Pascual Migueláñez I, Rubio-Pérez I, Barragán Serrano C, Álvarez Peña E, Díaz Domínguez J, Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 sobre la actividad y profesionales de un Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en un hospital terciario, *Cirugia Espanola* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.001>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2020 Published by Elsevier.

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 sobre la actividad y profesionales de un Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en un hospital terciario

Autores: M. Álvarez Gallego, S. Gortázar de las Casas, I. Pascual Migueláñez, I. Rubio-Pérez, C. Barragán Serrano, E. Álvarez Peña, J. Díaz Domínguez

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Autor de correspondencia: Isabel Pascual Migueláñez

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo

Paseo de la Castellana 261

28046 Madrid

email: isabelpasmi@hotmail.com

Grupo Colaborativo de trabajo: Ayuela García S, Cantero Cid R, Castell Gómez JT, Corripio Sánchez R, Del Castillo Díez F, Díaz San Andrés B, Forero A, Gazo Martínez JA, González Alcolea N, González Gómez C, González Sánchez JA, Guerrero Vaquero A, Gutiérrez Iscar E, Heras Garceau M, Losa Boñar N, Marijuán Martín JL, Mata Juberías A, Moquillaza Soller L, Nasimi Sabbagh R, Pérez Robledo JP, Piñero Redondo S, Prieto Nieto MI, Quadros Borrajo P, Salinas Gómez J, Tone Villanueva F, Valderrábano González S, York E, Zapata Syro C, Arteaga Asensio P, Asensio Gómez L, Chavarrías Torija N, Gegúndez Simón A, Georgiades A, Guevara Martínez J, Marcano Chavez C, Moratilla Lapeña L, Prieto Le Noire F, Ramos Martín P, Saavedra Ambrosy J, Sarmiento Caldas MC, Toribio Vázquez C, Urbietta Jiménez A, Vicario Bravo M, Villadóniga Sánchez A, Yebes Alonso A.

Resumen

Introducción: La rápida expansión de la infección por SARS-CoV-2 ha supuesto una radical reorganización de los recursos sanitarios y la exposición de profesionales al contagio. Los servicios de Cirugía General y del Aparato Digestivo también necesitan adaptarse a este cambio.

Pacientes y métodos: Se realiza un estudio observacional descriptivo prospectivo de los casos de COVID-19 en pacientes y cirujanos de un Servicio de Cirugía General en un área de alta incidencia de infección entre el 1 y el 31 de marzo de 2020.

Resultados: Pacientes: La incidencia de infección por SARS-CoV-2 en los pacientes programados con hospitalización en el postoperatorio inmediato fue del 7%. Su edad media fue de 59,5 años y todos evolucionaron satisfactoriamente en planta. De 36 pacientes intervenidos de urgencia, dos fueron SARS-CoV-2+ y uno altamente sospechoso de COVID-19 (11,1%). Los tres pacientes fallecieron por insuficiencia respiratoria, su edad media era de 81 años. Cirujanos: Hubo un total de 12 casos SARS-CoV-2 + confirmados (24,4%) (8 de 34 adjuntos y 4 de 15 residentes). Actividad asistencial: El número medio de intervenciones quirúrgicas urgentes diarias bajó de 3,6 en febrero a 1,16 en el mes de marzo. El 42% de los pacientes intervenidos a partir de la entrada en vigor de las primeras medidas de aislamiento a nivel regional, presentaban cuadros evolucionados.

Conclusiones: El aumento de casos en la población general de COVID-19 debe alertar a los Servicios de Cirugía General de la necesidad de tomar de medidas de forma precoz que garanticen la seguridad de los pacientes y de los cirujanos.

Palabras clave: surgery, COVID-19, healthcare personnel, infectious diseases.

Abstract

Introduction: The rapid spread of SARS-CoV-2 infection has led to a radical reorganization of healthcare resources. Surgical Departments need to adapt to this change.

Patients and methods: We performed a prospective descriptive observational study of the incidence of COVID-19 in patients and surgeons of a General Surgical Department in a high prevalence area, between the 1st and 31st of March 2020.

Results: Patients: The incidence of SARS-CoV-2 infection in elective surgery patients was 7% (mean age 59.5 years). All survived. Of 36 patients who underwent emergency surgery, two of them were SARS-CoV-2 positive and one was clinically highly suspicious of COVID-19 (11.1%). All three patients died of respiratory failure (mean age 81 years). Surgeons: There were a total of 12 confirmed SARS-CoV-2+ cases among the surgical department staff (24.4%) (8 out of 34 consultants and 4 out of 15 residents). Healthcare activity: The average number of daily emergency surgical interventions declined from 3.6 in February to 1.16 in March. 42% of the patients who underwent emergency surgery had peritonitis upon presentation.

Conclusions: The fast pace of COVID-19 pandemia, should alert surgical departments of the need of adopting early measures to ensure the safety of patients and staff.

Introducción

Desde la comunicación en diciembre de 2019 de los primeros casos de neumonía grave por SARS-CoV-2 en Wuhan, China, la infección por este coronavirus ha ido propagándose por todo el mundo hasta ser declarada pandemia por la OMS el día 11 de marzo de 2020 ⁽¹⁾.

En poco tiempo todos los recursos sanitarios de los centros hospitalarios, especialmente en los servicios de urgencias y UCI, se han reorientado a la atención de los pacientes con COVID-19. Los hospitales en zonas de alta incidencia de casos han tenido que adaptarse a esta situación de manera rápida, organizando la asistencia de los pacientes COVID-19 en función de las necesidades diarias ^{(2) (3)}.

Además del aumento de las camas de hospitalización y UCI, ha sido necesario adecuar el trabajo de otros servicios hospitalarios, como Cirugía General y a su personal sanitario, al objetivo común de tratamiento de estos pacientes.

La infección por SARS-CoV-2 en la población de la Comunidad de Madrid ha tenido un rápido desarrollo, desde la detección del primer caso importado de Italia a finales de febrero 2020. A pesar de las medidas que se han ido tomando progresivamente tanto a nivel regional como estatal, los casos siguen en aumento a día de hoy.

El primer caso de infección por SARS-CoV-2 fue detectado en Madrid el día 24 de febrero de 2020. Se trataba de un varón joven que había regresado de un viaje por el norte de Italia. A partir del 8 de marzo el crecimiento de casos de COVID-19 aumentó bruscamente y el 9 marzo, el gobierno de la Comunidad de Madrid anunció las primeras medidas para evitar la propagación

del virus en la población: cancelación durante dos semanas de las clases a todos los niveles educativos, así como la posibilidad de cancelación o retraso de las consultas médicas, pruebas diagnósticas y cirugías no esenciales ⁽⁴⁾⁽⁵⁾.

En paralelo al incremento de casos progresivo en la población general y al aumento de las consultas en Urgencias por cuadros clínicos respiratorios compatibles con COVID-19, comenzamos a atender también pacientes en el Servicio de Cirugía General sospechosos de infección por SARS-CoV-2 y se registraron los primeros casos de infección entre los cirujanos del servicio.

En este estudio, se realiza un análisis descriptivo sobre el impacto que ha tenido la pandemia por SARS-CoV-2 en un Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en un hospital terciario de Madrid (España), en las primeras semanas de expansión de la enfermedad en su población.

El objetivo es analizar la incidencia de casos de pacientes y profesionales con COVID-19 en un Servicio de Cirugía General cuando aumenta la incidencia en la población general de su área de atención, así como estudiar el impacto de la infección en la actividad asistencial del servicio y evaluar el efecto de las medidas adoptadas.

Métodos

Ámbito del estudio:

Se recogen de forma prospectiva los pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del 1 al 31 de marzo que han presentado clínica compatible con COVID-19 en el Hospital Universitario La Paz, así como los casos de clínica compatible con COVID-19 entre los cirujanos adjuntos y residentes del servicio durante el mismo periodo de tiempo. Se trata de un hospital público de la red de hospitales del SERMAS (Servicio Madrileño de Salud) de 1358 camas cuyo Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo cuenta con 34 cirujanos adjuntos y 15 residentes.

Definición de casos: Se ha considerado clínica compatible con COVID-19 la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas: tos, disnea, dolor de garganta, dolor torácico, anosmia, disgeusia o aparición de fiebre ⁽¹⁾. Para la confirmación de un caso sospechoso se ha utilizado la técnica de RT-PCR (según la metodología disponible en el laboratorio de microbiología del Hospital) realizada con muestra mediante torunda nasofaríngea. A los pacientes y a los médicos con una RT-PCR negativa pero que mantuvieron clínica compatible con COVID-19 se les repitió el diagnóstico mediante RT-PCR. Se consideraron signos radiológicos compatibles con COVID-19 la aparición de infiltrados periféricos en vidrio deslustrado, patrón alveolar difuso, sombreados parcheados bilaterales, patrón en empedrado, neumonía organizativa ⁽⁶⁾.

Resultados

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en los pacientes intervenidos en el Servicio de Cirugía General del HULP

Desde el 1 hasta el 31 de marzo de 2020 se operaron 189 pacientes en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, 100 de forma programada con hospitalización, 36 de manera urgente, y 53 en régimen de cirugía mayor ambulatoria en el Hospital Carlos III.

Del 1 al 10 de marzo se mantuvo la actividad asistencial habitual del servicio, y a partir del día 11 de marzo se suspendieron los procedimientos quirúrgicos por patología benigna. Desde el 16 de marzo se seleccionan los pacientes con patología oncológica, priorizando aquellos con riesgo de complicación inminente.

De los 153 pacientes intervenidos de forma programada del 1 al 31 de marzo de 2020, 7 presentaron clínica compatible con COVID-19 y confirmación por RT-PCR de infección por SARS-CoV-2 (4,57%) en el postoperatorio inmediato. Si sólo tenemos en cuenta a los pacientes intervenidos con hospitalización, el porcentaje de pacientes que desarrollaron COVID-19 fue del 7%.

Durante el postoperatorio de los 36 pacientes intervenidos de urgencia, dos fueron SARS-CoV-2 + por RT-PCR y uno tuvo clínica muy sugestiva de COVID-19 (11,1%). Los tres pacientes fallecieron por insuficiencia respiratoria.

La edad media de los pacientes SARS-CoV-2 positivos intervenidos de forma programada fue de 59,5 años y la de los pacientes intervenidos de forma urgente 81 años. El 42,8% de todos los pacientes con infección fueron varones. Las comorbilidades más frecuentes entre estos pacientes fueron obesidad, DM y EPOC presentes en 3 pacientes respectivamente, HTA e insuficiencia cardíaca en 2 pacientes.

Cabe señalar también un paciente de 72 años intervenido de forma urgente por perforación de intestino delgado con evolución tórpida por abscesos intraabdominales y 23 días de hospitalización, que presentó síntomas respiratorios 8 días tras el alta hospitalaria y se confirmó la presencia de neumonía por COVID-19 mediante TAC y RT-PCR en dos muestras nasofaríngeas.

Impacto en pacientes en cirugía programada

De los 153 pacientes intervenidos de forma programada 7 presentaron COVID-19 con confirmación por PCR (4,57%).

Del 1 al 31 de marzo 13 pacientes que habían sido sometidos a cirugía programada con hospitalización presentaron síntomas respiratorios y fiebre entre los días 2º y 7º del postoperatorio, realizándose RT-PCR en todos ellos y colocando mascarilla quirúrgica al paciente desde el momento de la sospecha clínica. En 6 casos se confirmó durante el ingreso infección por SARS-CoV-2 (en dos casos se realizaron dos y tres tomas de muestra para confirmar la infección por alta sospecha clínica y primera y/o segunda RT-PCR negativa). Los procedimientos que se habían realizado fueron dos gastrectomías totales por adenocarcinoma gástrico, tres operaciones de Hartmann (un caso por diverticulitis con fístula rectovesical, y dos por infiltración rectal, uno por tumor vesical y otro por un cáncer de cérvix) y un cierre de pared programado tras resección intestinal por isquemia mesentérica seis semanas antes. Además, una paciente de 81 años intervenida de colecistectomía laparoscópica ingresó a los 11 días del alta por neumonía por COVID-19.

Los pacientes con SARS-CoV-2 confirmados fueron trasladados o ingresaron por protocolo hospitalario en una planta de aislamiento, con seguimiento clínico por parte de un equipo de Medicina Interna o Neumología. De estos pacientes, ninguno tuvo que recibir cuidados intensivos por empeoramiento clínico, 3 pacientes han sido dados de alta y 4 permanecen hospitalizados en planta sin que se haya registrado ningún fallecido.

Un paciente de 42 años de los 53 intervenidos en régimen de CMA consultó por fiebre y síntomas digestivos diecinueve días después de la cirugía de hernia inguinal abierta e ingresó tres días más tarde por neumonía bilateral SARS-CoV-2 positiva. Este contagio probablemente fue adquirido en la comunidad ya que se encuentra fuera del periodo máximo de 14 días de periodo de incubación descrito para COVID-19.

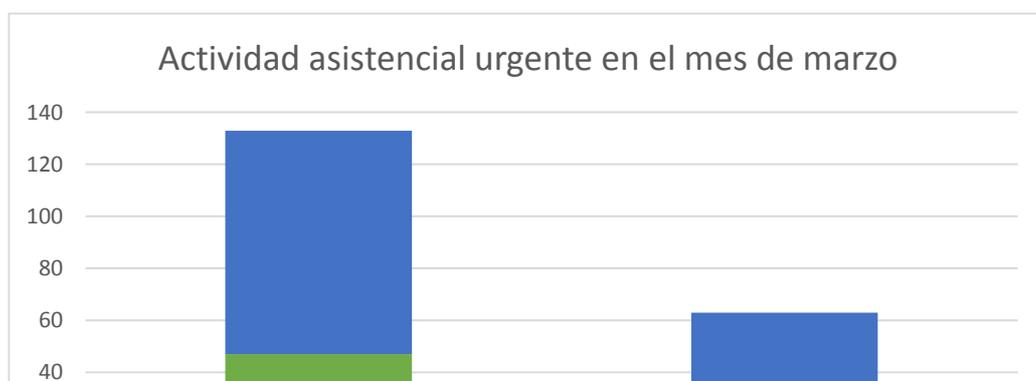
Impacto en pacientes en cirugía urgente

En los diez primeros días de marzo 2020, dos pacientes fueron intervenidos de manera urgente sin sospecha de COVID-19, por hernia de la pared abdominal encarcerada (87 años) y apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada (67 años). En ambos casos se llevó a cabo intubación orotraqueal con anestesia general y cirugía abierta, y ambos presentaron un resultado positivo SARS-CoV-2 al sexto y octavo día postoperatorio respectivamente tras un test de RT-PCR. El primer paciente pasó a planta de hospitalización durante 48 horas, necesitando nuevamente intubación orotraqueal e ingreso en UCI por insuficiencia respiratoria en el tercer día postoperatorio, falleciendo en el 9º día postoperatorio. El segundo paciente permaneció en la UCI intubado desde la cirugía hasta su exitus en el 10º día postoperatorio.

Así mismo se intervino un paciente de 89 años de edad de manera urgente por apendicitis aguda perforada ya con sospecha de infección por SARS-CoV-2, por aparición de signos sugestivos en la radiografía de tórax prequirúrgica, una neumonía en base derecha y síntomas respiratorios compatibles (tos y disnea) aunque con RT-PCR preoperatoria negativa. Se llevó a cabo una apendicectomía abierta por laparotomía media infraumbilical con anestesia regional y el equipo quirúrgico usó equipos de protección individual (EPI). Se consensuó este abordaje con el equipo de anestesista de guardia, con el fin de reducir la posibilidad de contagio durante la intubación orotraqueal. El paciente falleció por una insuficiencia respiratoria al tercer día postoperatorio.

A partir del día 24 de marzo, siguiendo las recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos ⁽⁷⁾, se comenzó a realizar TC de tórax ⁽⁸⁾ y RT-PCR preoperatorios a todos los pacientes que iban a ser intervenidos de manera urgente. En el periodo del 24 al 31 de marzo se han intervenido de manera urgente a seis pacientes, a todos se les realizó RT-PCR, y a 5 se les realizó TC de tórax y a uno se le realizó radiografía de tórax. Todos resultaron negativos para infección por SARS-CoV-2. Durante el postoperatorio no han presentado síntomas hasta el día del fin de la revisión.

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la actividad de la Atención Urgente del Servicio de Cirugía General del HULP



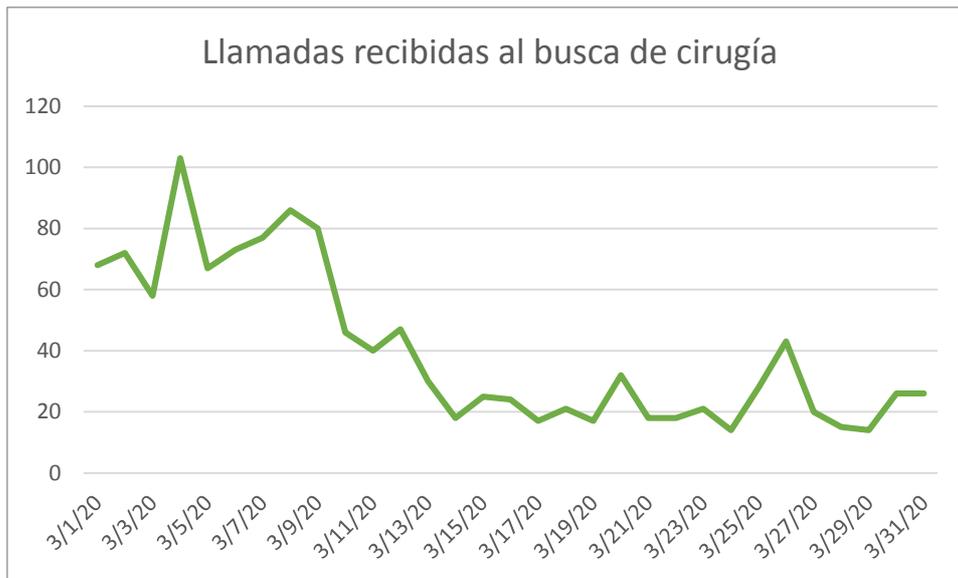


Figura 2. Número diario de llamadas atendidas en el busca de Cirugía General durante el mes de marzo de 2020 (medida en número de llamadas totales de urgencias y plantas de hospitalización del hospital).

Del día 1 al día hasta el día 10 de marzo se realizaron 22 intervenciones quirúrgicas urgentes. A partir del día 11 de marzo (día que se inician medidas de aislamiento social promulgadas por el Gobierno de la Comunidad de Madrid) hasta el día 31, se intervinieron 14 pacientes de manera urgente: 4 apendicitis agudas perforadas con peritonitis asociada y tres apendicitis flemonosas, una eventración y una hernia incarceradas que no precisaron resección intestinal, 2 diverticulitis agudas perforadas con peritonitis en las que se realizó una operación de Hartmann, un tumor de ángulo esplénico obstructivo en el que se realizó una colectomía subtotal con ileostomía terminal, así como dos abscesos perianales. Es decir, de los 14 pacientes intervenidos de manera urgente a partir de 11 de marzo, un 42% presentaron peritonitis al diagnóstico.

Durante este periodo de tiempo se han realizado también interconsultas de pacientes COVID-19 con patología potencialmente quirúrgica. Fueron valorados 6 pacientes: dos presentaban colecistitis aguda y uno un plastrón apendicular que se trataron de forma conservadora con antibiótico. Otro de los enfermos presentaba una hernia inguinal incarcerada que se redujo en planta. En dos pacientes se realizó tratamiento conservador por trombosis de la vena mesentérica y por hematoma de la vaina de los rectos.

Por lo tanto en todos pacientes con infección por SARS-CoV-2 hospitalizados con patología potencialmente quirúrgica se consiguió realizar tratamiento conservador.

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en los cirujanos del Servicio de Cirugía General

El periodo de máxima concentración de casos entre los cirujanos del Servicio de Cirugía General confirmados con RT-PCR positiva para SARS-CoV-2, se concentra entre los días 10 y 15 de marzo, con la aparición de 11 casos (7 adjuntos y 4 residentes) siendo la fiebre el síntoma principal (10 de los 11 afectados) (Figuras 3 y 4). Además en esta semana se realizó PCR por síntomas respiratorios a cuatro cirujanos, cuyo resultado fue negativo.

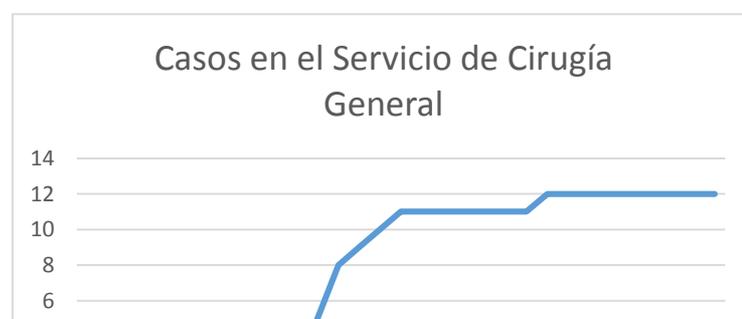
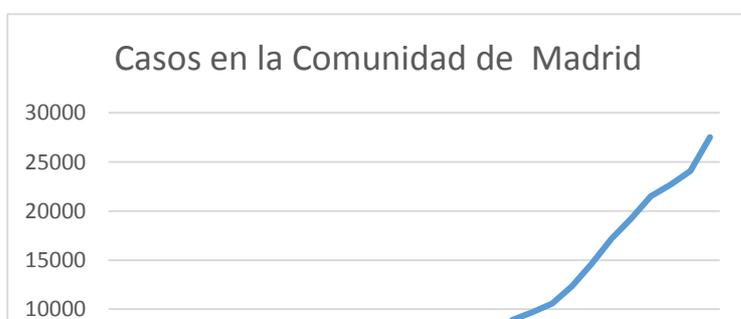


Figura 3. Casos positivos para COVID-19 en la Comunidad de Madrid y en el Servicio de Cirugía General durante el mes de marzo de 2020.

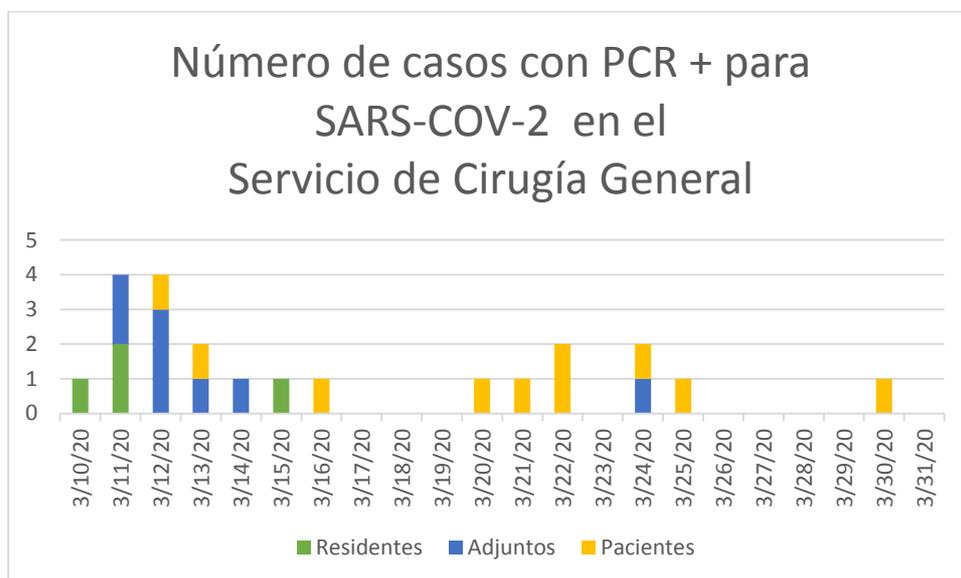


Figura 4. Relación entre pacientes, adjuntos y residentes positivos para COVID-19 a partir del 10 de marzo de 2020.

Desde el día 11 de marzo se extreman las medidas de precaución (suspensión de sesiones clínicas y comités multidisciplinares presenciales, uso de pijama y calzado hospitalario, mascarilla quirúrgica durante toda la jornada laboral evitando tocar la cara, lavado de superficies comunes de trabajo y lavado de manos con solución hidroalcohólica al entrar y salir del hospital y antes y después de cada paciente aunque se usen guantes). Desde el 15 al 31 de marzo, solo se contabiliza un nuevo caso más entre los cirujanos del servicio.

Tres cirujanos varones con $IMC \geq 30$ presentaron neumonía bilateral y dos requirieron ingreso hospitalario. Uno de los casos precisó ingreso en UCI.

Discusión

El 9 de marzo en la Comunidad de Madrid se anunciaron las primeras medidas para la protección de la población frente a la rápida expansión del coronavirus SARS-CoV-2, cómo la suspensión de todas las clases presenciales desde Educación Infantil hasta la Universidad, que entró el vigor el 11 de marzo, y la posibilidad de cancelación de consultas médicas, pruebas diagnósticas y cirugías electivas no esenciales ⁽⁴⁾.

El 11 de marzo la OMS declaró la infección COVID-19 como pandemia ⁽⁹⁾, y en este día en la Comunidad de Madrid se registraron 1024 casos de infectados y 32 fallecidos, en una población de $6,6 \times 10^6$ habitantes ⁽⁴⁾.

También desde este mismo día en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario La Paz se suspendieron todas las reuniones presenciales y se realizaron los comités multidisciplinares de forma telemática.

Así mismo se suspendieron las intervenciones quirúrgicas programadas por patología benigna ⁽¹⁰⁾, se cancelaron las consultas no oncológicas del servicio y se extremaron las medidas de precaución entre el personal sanitario y administrativo del hospital.

Durante las dos siguientes semanas se programaron cirugías electivas de pacientes oncológicos, seleccionando los casos más prioritarios por riesgo de complicación precoz, y que no presentaran fiebre ni patología respiratoria activa al ingreso ni en los días previos y que no hubieran tenido contacto directo con casos confirmados de COVID-19.

La pandemia por COVID-19 ha tenido un importante impacto en el ámbito sanitario a nivel mundial. En los servicios de cirugía general, cabe destacar tres aspectos relevantes que se han visto afectados, todos con importante repercusión en el sistema.

- a. Reducción casi completa de la actividad quirúrgica programada, incluso en pacientes oncológicos, obligando a seleccionar casos de alto riesgo de obstrucción o perforación, y suspensión de todo el resto de cirugía electiva por patología benigna.
- b. Reducción significativa de la carga asistencial en las guardias de cirugía y del número de pacientes que acuden a urgencias con patología quirúrgica (apendicitis, colecistitis, diverticulitis...) y la impresión de aumento de complejidad por presentación con cuadros más evolucionados o complicados en los pacientes que finalmente acuden.
- c. El contagio de cirujanos del servicio con el consiguiente periodo de cuarentena y aislamiento domiciliario (o incluso ingreso hospitalario en los casos más graves) que supone una reducción de la plantilla disponible para la actividad diaria, cobertura de guardias o apoyo a otras unidades del hospital.

En nuestra serie de casos de pacientes altamente sospechosos o confirmados de COVID-19, seis fueron intervenidos de forma programada y tres de manera urgente. Todos los pacientes intervenidos de forma urgente fallecieron por una insuficiencia respiratoria aguda, mientras que los pacientes intervenidos de forma programada tuvieron cuadros respiratorios de distinta gravedad, pero todos respondieron a tratamiento médico en planta de hospitalización convencional, sin requerir intubación orotraqueal.

No podemos concluir que la infección por COVID-19 haya sido el elemento diferencial entre ambos grupos de pacientes, ya que la edad media de cada grupo (81 vs 59,5 años) y la gravedad clínica que presentaba no nos permiten comparar ambos grupos.

La indicación de cirugía (tanto por patología urgente como programada) en la situación en la que nos encontramos de pandemia por SARS-CoV-2, debe valorarse individualmente sopesando el beneficio de la cirugía respecto a las alternativas existentes (antibioterapia, drenaje percutáneo, colecistostomía, colocación de stent o retraso de la cirugía hasta que la enfermedad sea menos prevalente) ⁽¹¹⁾.

En los hospitales que atienden un área con alta incidencia de casos con COVID-19 parece aconsejable el screening preoperatorio de todos los pacientes que vayan a ser intervenidos quirúrgicamente ⁽¹²⁾ (mediante RT-PCR y/o TAC de tórax) con el objetivo de seleccionar el mejor tratamiento disponible para el paciente, así como la vía de abordaje en caso de cirugía (laparoscopia o laparotomía) y para que el personal sanitario tome las medidas de protección necesarias (equipo de protección individual) ⁽⁸⁾⁽⁷⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

En todo caso, el objetivo fundamental en cuanto a seguridad del paciente se sustenta en dos acciones: por un lado, evitar intervenir pacientes ya infectados que pueden presentar un agravamiento de su situación respiratoria debido a la intubación y a la agresión quirúrgica, y por otro evitar el contagio intrahospitalario de pacientes no COVID-19 durante el postoperatorio ⁽¹⁵⁾.

Así se ha recogido en diversas guías nacionales e internacionales a medida que se ha ido conociendo el impacto de la enfermedad COVID-19 sobre los pacientes quirúrgicos ⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾.

A pesar de las medidas iniciales tomadas, la incidencia de COVID-19 en el servicio de Cirugía General fue elevada durante la primera parte del período de estudio entre los cirujanos (23,5% de los cirujanos adjuntos y 26,6% de los cirujanos residentes del Servicio resultaron positivos), de forma paralela al rápido aumento de casos en una zona de elevada incidencia como es la Comunidad de Madrid. En este primer periodo en el que se produjo el pico de casos entre los cirujanos se estaban implementando todas las medidas clave para la protección del personal sanitario y el contacto personal hasta entonces había sido el habitual.

Probablemente el contagio se produjo en los días previos a la toma de medidas poblacionales y hospitalarias, ya que el periodo de incubación del coronavirus es de 2 a 14 días, con un pico de aparición de los síntomas entre el 4º y el 5º día.

Tras los primeros casos confirmados en nuestro Servicio, se llevó a cabo un cumplimiento estricto de las medidas de protección individual, así como la desinfección de las zonas comunes y la suspensión de reuniones de facultativos. Estas medidas, junto con el aislamiento domiciliario de todos los cirujanos con síntomas sospechosos o infección confirmada, permitieron disminuir tasa de aparición de nuevos casos.

La infección del personal sanitario supone un motivo de preocupación añadido en la gestión de esta crisis social y sanitaria ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾. Desde la Asociación Española de Cirujanos se han elaborado guías de actuación ante pacientes confirmados o con alta sospecha de infección por SARS-CoV-2 para que todos conozcamos cuáles son las medidas que se deben implementar en los servicios de Cirugía General en estos momentos, basadas en la literatura existente y sujetas a revisión según evoluciona la pandemia en nuestro país ⁽⁷⁾.

Una preocupación de todos los sanitarios, que se hace aún más intensa cuando alguno se infecta, es el contagio de los familiares con los que convive. Esta preocupación es personal pero también institucional, ya que nuestra enfermedad supone una reducción de la capacidad de respuesta del sistema sanitario y una vía de propagación del virus.

Conclusiones

La pandemia por SARS-CoV-2 está teniendo un gran impacto en los sistemas sanitarios a nivel mundial, obligando a la reorganización de los recursos disponibles. Para poder hacer frente a la rápida propagación del coronavirus y a la gravedad del cuadro clínico que produce, los servicios de Cirugía General tienen que modificar profundamente su actividad quirúrgica y asistencial.

Desde el inicio de aparición de casos de COVID-19 en la Comunidad de Madrid, se registró una elevada incidencia de contagios de los cirujanos de nuestro servicio (24,4%).

Los casos de pacientes con infección COVID-19 en cirugía con hospitalización fueron del 7%. La mortalidad se concentró en pacientes de edad avanzada con patología quirúrgica urgente.

Bibliografía

1. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med [Internet]. 2020;1–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32109013>
2. Adams JG, Walls RM. Supporting the Health Care Workforce during the COVID-19

- Global Epidemic. JAMA - J Am Med Assoc. 2020;60611:2–3.
3. Anderson RM, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth TD. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? Lancet. 2020;395(10228):931–4.
 4. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19 [Internet]. [cited 2020 Mar 31]. Available from: <https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>
 5. Arshad Ali S, Baloch M, Ahmed N, Arshad Ali A, Iqbal A. The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)-An emerging global health threat. J Infect Public Health [Internet]. 2020;2019:2019–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32199792>
 6. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH-T, Leung ST, Chin TW-Y, Lo CSY, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. Radiology [Internet]. 2019 Mar 27 [cited 2020 Apr 1];201160. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32216717>
 7. Documentos de posicionamiento y recomendaciones de la AEC en relación con la cirugía y COVID-19 | aecirujanos.es [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: https://www.aecirujanos.es/Documentos-de-posicionamiento-y-recomendaciones-de-la-AEC-en-relacion-con-la-cirugia-y-COVID19_es_1_152.html
 8. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. Eur Radiol [Internet]. 2020;2019(37):1–9. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00330-020-06801-0>
 9. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 67 [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200327-sitrep-67-covid-19.pdf?sfvrsn=b65f68eb_4,](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200327-sitrep-67-covid-19.pdf?sfvrsn=b65f68eb_4)
 10. Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 Outbreak and Surgical Practice. Ann Surg [Internet]. 2020 Mar 26 [cited 2020 Apr 1];1. Available from: <http://journals.lww.com/10.1097/SLA.0000000000003925>
 11. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. Can J Anesth [Internet]. 2020;19–21. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01617-4>
 12. SAGES and EAES Recommendations Regarding Surgical Response to COVID-19 Crisis - SAGES [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: <https://www.sages.org/recommendations-surgical-response-covid-19>

13. Ran L, Chen X, Wang Y, Wu W, Zhang L, Tan X. Risk Factors of Healthcare Workers with Corona Virus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2020; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32179890>
14. Zhang Z, Liu S, Xiang M, Li S, Zhao D, Huang C, et al. Protecting healthcare personnel from 2019-nCoV infection risks: lessons and suggestions. *Front Med* [Internet]. 2020;1–3. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11684-020-0765-x>
15. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science* [Internet]. 2020;3221(January):1–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32179701>
16. COVID-19: Joint Statement on Minimally Invasive Gynecologic Surgery » AAGL [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: <https://www.aagl.org/news/covid-19-joint-statement-on-minimally-invasive-gynecologic-surgery/>
17. COVID-19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case>
18. Brindle M, Ariadne M, Gawande A. Managing COVID-19 in Surgical Systems. *Ann Surg*. 2020;2–4.
19. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. *Lancet*. 2020;2019(20):2019–21.
20. Giesecke J, Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, et al. The truth about PHEICs. *Lancet* [Internet]. 2019;6736(19):31566. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31566-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31566-1)