



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



## CIRUGÍA ESPAÑOLA

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)


## Original

# Impacto de la pandemia sobre la actividad quirúrgica en cáncer colorrectal en España. Resultados de una encuesta nacional

Fernando de la Portilla de Juan<sup>a,b,\*</sup>, María Luisa Reyes Díaz<sup>b</sup> e Irene Ramallo Solía<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Asociación Española de Coloproctología, Madrid, España

<sup>b</sup> Unidad de Coloproctología. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Universidad de Sevilla, Instituto de Biomedicina de Sevilla/CSIC, Sevilla, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de junio de 2020

Aceptado el 22 de julio de 2020

On-line el xxx

Palabras clave:

SARS-CoV-2

Cáncer colorrectal

Pandemia

Coronavirus

COVID-19

## RESUMEN

**Introducción:** La pandemia ocasionada ha supuesto un impacto sobre la actividad quirúrgica en nuestros hospitales, afectando entre otros al cáncer colorrectal. Para el año 2020 se ha estimado que hasta un 75% de pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal precisaría cirugía. No se disponen de datos objetivos del impacto que la pandemia ha tenido sobre la gestión de las listas de espera quirúrgicas. Hemos realizado una encuesta a todas las unidades de cirugía colorrectal con el objetivo de conocer el impacto sobre las listas de espera quirúrgicas por cáncer colorrectal.

**Método:** Los responsables de las unidades de cirugía colorrectal a nivel nacional recibieron una encuesta (febrero-abril, 2020) con 8 preguntas divididas en 3 apartados: cese y fecha de parada de las cirugías por cáncer colorrectal, número de pacientes pendientes de tratamiento y uso de neoadyuvancia como recurso de demora.

**Resultados:** Sesenta y siete unidades participaron (todas las comunidades representadas). El 79,1% realizaron algún tipo de cese de actividad (total 32,8%, parcial 46,3%) y no cese el 20,9%. El 65% ha usado o prolongado la neoadyuvancia en pacientes con cáncer rectal. El 40% ha intervenido, al menos, a 5 pacientes de urgencia por cáncer colorrectal. Se ha estimado que al menos se precisará de un mes de cirugía intensa para ponerse al día.

**Conclusiones:** En el momento actual es preciso redistribuir pacientes de unidades con alta lista de espera. Para el futuro, en caso de repandemia, habría que planificar los recursos de las unidades para obtener un programa efectivo antes del periodo de colapso completo.

© 2020 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [delaportilla@ucpsevilla.es](mailto:delaportilla@ucpsevilla.es) (F. de la Portilla de Juan).

## Impact of the pandemic on surgical activity in colorectal cancer in Spain. Results of a national survey

### ABSTRACT

#### Keywords:

SARS-CoV-2  
Colorectal cancer  
Pandemic  
Coronavirus  
COVID-19

**Introduction:** The pandemic has had an impact on colorectal cancer surgery in hospitals. In 2020, up to 75% of colorectal cancer patients are estimated to require surgery. No objective data on the impact of the pandemic on the management of surgical waiting lists is available. We conducted a survey in colorectal surgery units to assess the impact on colorectal cancer surgery waiting lists.

**Method:** All personnel in charge of colorectal surgery units nationwide received a survey (from February to April, 2020) with eight questions divided into three sections—cessation date of colorectal cancer surgeries, number of patients waiting for treatment, and use of neoadjuvant therapy to postpone surgery.

**Results:** Sixty-seven units participated in the study, with 79.1% of units ceasing some type of activity (32.8% total and 46.3% partial cessation) and 20.9% continuing all surgical activity. In addition, 65% of units used or prolonged neoadjuvant therapy in rectal cancer patients and 40% of units performed at least five emergency colorectal cancer surgeries. It was estimated that at least one month of intense surgical activity will be required to catch up.

**Conclusions:** Currently, patients from units with a long waiting list must be redistributed, at least within the country. In the future, in the event of a second wave of the pandemic, an effective program to manage each unit's resources should be developed to prevent total collapse.

© 2020 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

No cabe la menor duda de que la actual pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 ha supuesto un impacto sin precedentes sobre la actividad quirúrgica en nuestros hospitales, superando todas las expectativas a nivel nacional.

En el momento de escribir este artículo (día 50 del confinamiento) en España ya han sido diagnosticados más de 217.000 casos y han muerto un total de 25.264 pacientes. Sin embargo, el azote de la pandemia ha sido desigual en el país, de manera que algunas regiones autónomas, como Madrid y Cataluña, se han visto más afectadas.

Como no puede ser de otra manera, el consumo de recursos sanitarios también ha supuesto una importante merma en la atención de las unidades de cirugía colorrectal, que han visto anulada o muy disminuida su actividad asistencial, tanto en afecciones benignas como malignas, tras la declaración del estado de alarma el 15 de marzo de 2020, lo cual no solo conllevó como principal medida la imposición de una cuarentena nacional, sino también el establecimiento de medidas extraordinarias en la atención sanitaria.

En el año 2020 en España la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) estimó que se diagnosticarían 30.000 nuevos casos de cáncer de colon y unos 14.000 de recto<sup>1</sup>. De ellos se conoce que hasta un 75% presentarán una enfermedad inicialmente susceptible de cirugía. Aunque es difícil de calcular de forma precisa, si consideramos al menos un periodo de unos 60 días de cese total o parcial de la actividad, al menos unos 1.200 pacientes dejarían de operarse<sup>2</sup>, si tenemos en cuenta una representación de los hospitales de segundo y tercer nivel de asistencia.

En condiciones normales conocemos que la supervivencia de estos pacientes no varía si la cirugía se demora entre 2-3 meses<sup>3</sup>. Sin embargo, se ha sugerido que en este periodo en el que los recursos sanitarios son limitados (humanos, materiales y logísticos), puede tener impacto en la supervivencia de estos pacientes, al margen del propio efecto del virus y sus complicaciones<sup>4,5</sup>.

En la actualidad no se dispone de datos objetivos del impacto que la pandemia ha tenido sobre la gestión de las listas de espera quirúrgicas por cáncer colorrectal<sup>6</sup>. Creemos que es importante saberlo para realizar una predicción de la presión asistencial que el sistema sanitario tendrá que soportar tras la bajada de la pendiente de la pandemia. Además resultaría interesante analizar cómo ha afectado en el territorio nacional y analizar aquellas áreas en la que se ha podido atender a los pacientes con cáncer colorrectal.

Es por lo que nos decidimos a realizar una encuesta a nivel nacional en las unidades de cirugía colorrectal, con el fin de conocer el impacto de la pandemia en la gestión de los pacientes diagnosticados inmediatamente antes y durante la pandemia que precisaban de un tratamiento quirúrgico electivo.

## Métodos

Los responsables nacionales de las distintas unidades de cirugía colorrectal recibieron una encuesta compuesta por 8 preguntas divididas en 3 grandes apartados, los cuales hacían referencia al cese y fecha de parada de las cirugías por cáncer colorrectal, número de pacientes pendientes de tratamiento y el uso de neoadyuvancia como recurso de demora del procedimiento quirúrgico (tabla 1).

**Tabla 1 – Preguntas de la encuesta AECP. Preguntas con opción múltiple**

Preguntas	Opciones
1. Necesidad de parar la actividad quirúrgica	No Sí, parcialmente Sí, totalmente
2. Fecha de parada de actividad si fue el caso	Fecha
3. Número de cáncer de recto esperando intervención quirúrgica	Ninguno  1-10 11-20 > 20
4. Número de cáncer de colon esperando intervención quirúrgica	Ninguno  1-5 6-10 11-15 16-20 > 20
5. Número de cáncer de recto intervenido en este periodo	Ninguno  1-10 11-20 > 20
6. Número de cáncer de colon intervenido en este periodo	Ninguno  1-5 6-10 11-15 16-20 > 20
7. Número de cáncer de recto en los que se ha indicado neoadyuvancia para retrasar intervención quirúrgica	Ninguno  0-10 11-20
8. Número de cáncer colorrectal intervenido de urgencias	Ninguno  0-5 6-10 11-15 16-20 > 20

Todos los datos solicitados hacen referencia al periodo de pandemia (desde finales de febrero a mediados de abril), antes de la desescalada. Todas las preguntas han sido creadas con el fin de intentar conseguir una información directa e inequívoca del estado que existía en cada unidad.

Aquellas en la que se detectaron datos incongruentes se procedió a contactar con el cirujano responsable con el fin de revisar las mismas. Para la difusión de la encuesta se contó con la ayuda de la Asociación Española de Coloproctología.

Se trata de un estudio transversal descriptivo de la situación de las unidades de coloproctología de España durante la pandemia por SARS-CoV2 que utiliza una encuesta como herramienta de medida. Encuesta tipo Likert compuesta por 8 preguntas con respuesta de opción múltiple.

### Análisis estadístico

Las variables categóricas ordinales o nominales se describieron mediante el número de casos en cada categoría

incluyendo el número de missing o datos faltantes, y calculando el porcentaje respecto al total. Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico SPSS, versión 20 para Mac.

### Resultados

Se recogieron en la encuesta de un total de 67 unidades de cirugía colorrectal, quedando todas las comunidades autónomas del país representadas (*excepto Cantabria*), con 31 provincias participantes (fig. 1).

Con relación al cese de la actividad quirúrgica en la pandemia el 79,1% (53/67) de las unidades participantes pararon de alguna u otra forma su actividad quirúrgica, siendo el cese total de la actividad en un 32,8% (22/67) de los hospitales, un 46,3% (31/67) parcial, y solo un 20,9% (14/67) de los hospitales no pararon su actividad.

En las regiones de Castilla la Mancha y Madrid (zona centro), así como en Valencia y Cataluña (zona este), el cese de la actividad fue completa, coincidiendo con el colapso completo de sus hospitales. En los hospitales del norte y sur de España el cese de la actividad quirúrgica por cáncer colorrectal fue menor (tabla 2).

De los 53 hospitales que pararon de algún modo su actividad quirúrgica el 39,62% (21/67) de ellos disminuyó o paró su actividad quirúrgica en el periodo en el que se decretó el confinamiento, entre el 13 y el 16 de marzo. Por frecuencia le siguen el 30 y el 23 de marzo, con la parada del 15,09% y el 11,32% de hospitales respectivamente. Llama la atención que en 4 unidades (3 hospitales madrileños y uno de Zaragoza) el cese de la actividad fue mucho antes de que la alarma sanitaria surgiera.

El número de cánceres de recto sin posibilidad de ser intervenidos en el momento álgido de la pandemia fue en la mayoría de unidades menor de 10 pacientes (86,6%), excepto en 3 unidades de Cataluña, Asturias y Andalucía, que describen tener entre 11 y 20 pacientes pendientes de intervención, lo cual arroja de forma aproximada, teniendo en cuenta los límites, que entre 100-550 pacientes de recto estarían esperando ser operados.

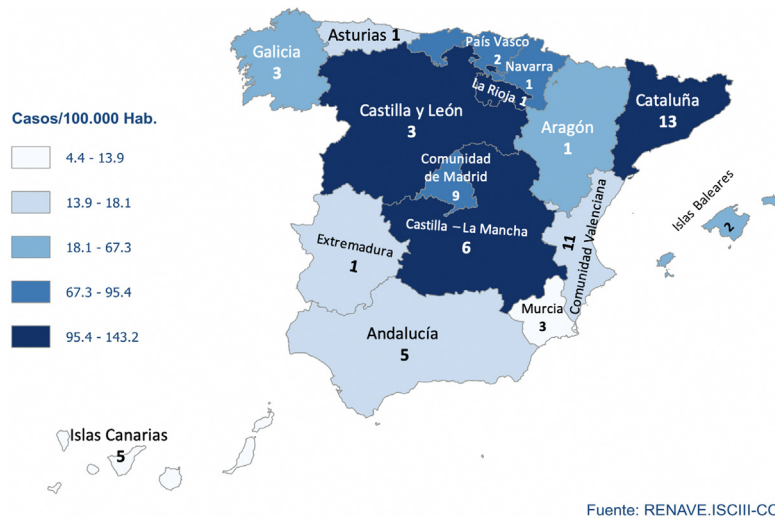
En el caso del cáncer de colon 22 unidades (32,8%) reportaron menos de 5 pacientes en lista de espera, 8 unidades (11,9%) entre 11 y 15 pacientes y 3 unidades (4,5%) más de 16 pacientes, estando localizadas estas últimas en Cataluña y Madrid. En este caso hemos estimado que entre 172-320 pacientes con cáncer de colon estaban esperando intervención.

De forma más concreta el número de casos esperando la cirugía fue mayor en las unidades de Madrid y Cataluña, con más de 15 casos de recto y más de 20 de colon.

Como se desprende de la tabla 3 el número medio de pacientes intervenidos fue inferior a 10 casos, tanto para el cáncer de recto como del de colon.

Hasta el 65% de las unidades encuestadas indicaron haber utilizado neoadyuvancia o alargado el periodo posneoadyuvancia-cirugía en los pacientes con cáncer rectal.

Un 40% de las unidades tuvieron que intervenir al menos 5 pacientes urgentes por complicaciones de su cáncer colorrectal en este periodo.



**Figura 1 – Relación entre el número de casos/100.000 habitantes y el número de hospitales que contestaron la encuesta en cada región.**

**Tabla 2 – Necesidad cese de la actividad quirúrgica**

	No		Sí, parcialmente		Sí, totalmente		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<i>Respuestas globales</i>	14	20,9	31	46,3	22	32,8	67	100
<i>Respuestas por comunidades autónomas</i>	No (frecuencia)		Sí, parcialmente (frecuencia)		Sí, totalmente (frecuencia)		Total (frecuencia)	
Madrid	0		2		7		9	
Cataluña	1		7		5		13	
C. Valenciana	3		5		3		11	
Andalucía	2		3		0		5	
Extremadura	0		0		1		1	
Castilla La Mancha	0		0		6		6	
Murcia	0		3		0		3	
Castilla y León	1		2		0		3	
Aragón	0		1		0		1	
La Rioja	0		1		0		1	
Navarra	0		1		0		1	
País Vasco	1		1		0		2	
Asturias	0		1		0		1	
Galicia	2		1		0		3	
Islas Baleares	1		1		0		2	
Islas Canarias	3		2		0		5	
<b>Total</b>	<b>14</b>		<b>31</b>		<b>22</b>		<b>67</b>	

## Discusión

Desde que la *World Health Organization* declarara el estado de pandemia el 11 de marzo de 2020 mucho se ha escrito sobre el COVID-19 y su trascendencia en la salud.

En el ámbito del cáncer colorrectal las publicaciones han sido más discretas, y las pocas que existen proceden de China, en las que para sacar conclusiones hay que disgregar datos de series que contemplan de forma global varios tipos de tumores<sup>5</sup>. Otras se limitan a dar recomendaciones generales sobre cómo manejar dentro de la pandemia a los pacientes con cáncer colorrectal<sup>7-9</sup>.

Especial dedicación se ha prestado al cáncer rectal, de manera que se ha intentado justificar el uso de la neoadyuvancia

de ciclo corto con el fin de facilitar el cumplimiento y evitar al mismo tiempo la exposición de riesgo a los pacientes, acortando el número de visitas al hospital<sup>10,11</sup>.

No existe hasta el momento ninguna publicación que arroje datos, al menos aproximativos, del impacto que ha tenido la pandemia sobre la actividad asistencial en el ámbito de la cirugía del cáncer colorrectal. Aunque la lógica hace pensar que la parada de la actividad electiva debe haber provocado un aumento en el número de pacientes que no se han intervenido, y que ello implicará un remanso que deberá ser asumido por el sistema de salud en los próximos meses.

En España, como en otros países, la pandemia ha azotado de forma desigual en el territorio nacional, de manera que algunos hospitales no han tenido la misma capacidad de reacción que otros.



**Tabla 3 – Número de casos operados durante la pandemia por cáncer de recto y colon**

Cáncer rectal		
Casos operados	Hospitales	Porcentaje
Ninguno	12	17,9
0-10	53	79,1
11-20	2	3
Total	67	100
Cáncer colon		
Casos operados	Hospitales	Porcentaje
Ninguno	3	4,5
1-5	22	32,8
6-10	5	7,5
11-15	8	11,9
> 20	1	1,5
Total	41	61,2
No contestan	26	38,8

Hemos detectado que algunas zonas del país, al margen de la fecha de declaración por parte del gobierno de la alarma nacional, ya habían iniciado precozmente una parada total o parcial de la actividad quirúrgica en sus unidades, aunque la mayoría (52,8%) lo hicieron tras la declaración gubernamental.

La desigualdad de afectación del COVID-19 en el país también se ha visto reflejada en la actividad quirúrgica. Las comunidades autónomas de Madrid, Cataluña y Comunidad Valenciana son las que más han sufrido, y de nuevo, siguiendo el patrón de otros países europeos, el sur de España fue menos contundente o al menos más paulatino.

Por su menor incidencia, el número de pacientes con cáncer rectal que se ha visto afectado por la pandemia ha sido menos que los de colon. También la posibilidad de disponer de un tratamiento puente, como es la neoadyuvancia, debería haber también influido. La encuesta ha indicado que el uso de la misma o el alargamiento del periodo finalización-cirugía ha sido un recurso empleado en casi 2/3 de la unidades. No disponemos de datos sobre el empleo preferente del ciclo corto frente al largo en las unidades encuestadas.

Teniendo en cuenta los datos de la encuesta hemos estimado que en torno a 266 pacientes con carcinoma de colon deberán ser operados tras retomar la actividad quirúrgica. En las zonas en la que la pandemia ha impactado en mayor medida, el reinicio de la actividad quirúrgica será más lenta, estimándose que en los mejores escenarios las unidades podrán disponer de entre 2-3 quirófanos a la semana para resolver la enfermedad neoplásica, por lo que el periodo para poder ponerse al día con los enfermos acumulados necesitará de al menos 30 días, siempre y cuando no entraran en el circuito nuevos pacientes.

Es importante destacar, como en las zonas en las que no ha habido tanta presión asistencial o aquellas donde han tenido oportunidad de reacción, que el número de pacientes que se han intervenido es mayor, y por tanto los que quedaron por operar fueron menos. Dichas unidades establecieron estrategias propias al margen de las recomendaciones que inicialmente fueron dadas —y luego modificadas— de no intervenir a ningún paciente oncológico, a no ser que fuera estrictamente necesario, por la alta posibilidad de complicaciones<sup>12,13</sup>. En este sentido la Asociación Española de Coloproctología adoptó una postura más proactiva de manera que, en función de la presión en ese momento de la pandemia en el sistema

sanitario local, recomendaba tener una aptitud u otra. De manera que estableció el concepto acuñado como «ventana de oportunidad» en la que mientras fuera posible se intervinieran los pacientes con carcinoma colorrectal de forma electiva<sup>8,9</sup>. Esto sin duda, como es evidente en nuestro análisis, ha tenido impacto en el futuro asistencial de cada hospital.

Contrario a lo que cabría pensar, en los centros en los que la actividad electiva se ha visto mermada debería existir un aumento del número pacientes que hayan precisado una cirugía urgente. Sin embargo, no hemos detectado este hecho, siendo similar el número de operados en las distintas comunidades autónomas al margen del impacto en su sistema asistencial.

Teniendo en cuenta que la encuesta no representa la totalidad de unidades de coloproctología de España, y con las limitaciones propias que ello provoca, todo lo expuesto anteriormente merece una profunda reflexión con implicaciones a corto y largo plazo, este último en el caso de un repunte de la pandemia. Cabría esperar que en un sistema sanitario global, no compartimentalizado por comunidades autónomas, con el fin de evitar un colapso de su capacidad de tratar a los pacientes con cáncer colorrectal, debería permitirse el flujo de pacientes a unidades capacitadas con menor presión asistencial desde las que tienen mayor. Ello garantizaría que los enfermos no estuvieran esperando un periodo de tiempo prolongado, que sin duda tendría impacto sobre el pronóstico.

La segunda reflexión es para el futuro; debemos aprender de la experiencia y planificar los recursos de las unidades, de manera que nos permita establecer un programa efectivo antes del periodo en el que el colapso del sistema no nos lo permita.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimiento

Se agradece la colaboración de los cirujanos colorrectales que han participado en la contestación de la encuesta y a la Asociación Española de Cirugía Colorrectal que ha permitido su difusión masiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- Las cifras de cáncer en España 2020. Informe de la SEOM. Disponible en: [https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras\\_del\\_cancer\\_2020.pdf](https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Cifras_del_cancer_2020.pdf)
- Ahmed M. Colon cancer: A clinician's perspective in 2019. *Gastroenterology Res.* 2020;13:1-10. <http://dx.doi.org/10.14740/gr1239>.
- Wanis KN, Patel SVB, Brackstone M. Do moderate surgical treatment delays influence survival in colon cancer? *Dis Colon Rectum.* 2017;60:1241-9.
- Wang H, Zhang L. Risk of COVID-19 for patients with cancer. *Lancet Oncol.* 2020;21:e181. [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30149-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30149-2). E.

5. Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu K, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: A nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* 2020;21:335–7.
6. Lisi G, Campanelli M, Spoletini D, Carlini M. The possible impact of COVID-19 on colorectal surgery in Italy. *Colorectal Dis.* 2020;22:641–2. <http://dx.doi.org/10.1111/codi.15054>.
7. Di Saverio S, Pata F, Gallo G, Carrano F, Scorza A, Sileri P, et al. Coronavirus pandemic and colorectal surgery: Practical advice based on the Italian experience. *Colorectal Dis.* 2020;22:625–34. <http://dx.doi.org/10.1111/codi.15056>.
8. Segura-Sampedro JJ, Reyes ML, García-Granero A, de la Portilla F. Recomendaciones de actuación patología colorrectal de la AECOP ante COVID-19. Documento 7\_V1\_marzo. 2020. [https://aecop.es.org/images/site/covid/DOCUMENTO\\_6.pdf](https://aecop.es.org/images/site/covid/DOCUMENTO_6.pdf).
9. Marín G, de la Portilla F. Recomendaciones de actuación patología colorrectal neoplásica de la AECOP ante COVID-19. Documento 8 V1\_abril. 2020. [https://aecop-es.org/images/site/covid/DOCUMENTO\\_8.pdf](https://aecop-es.org/images/site/covid/DOCUMENTO_8.pdf).
10. De Felice F, Petrucciani N. Treatment approach in locally advanced rectal cancer during coronavirus (COVID-19) pandemic: Long course or short course? *Colorectal Dis.* 2020;22:642–3. <http://dx.doi.org/10.1111/codi.15058>.
11. Romesser PB, Wu AJ, Cercek A, Smith JJ, Weiser M, Saltz L, et al. Management of locally advanced rectal cancer during the COVID-19 pandemic: A necessary paradigm change at memorial sloan kettering cancer center. *Adv Radiat Oncol.* 2020;5:687–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adro.2020.04.011>.
12. Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 outbreak and surgical practice: Unexpected fatality in perioperative period. *Ann Surg.* 2020;272:e27–9. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000003925>.
13. Spinelli A, Pellino G. COVID-19 pandemic: Perspectives on an unfolding crisis. *Br J Surg.* 2020;107:785–7. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.11627>.