



Protocolo Clínico

CIRUGÍA URGENCIAS (SARS-CoV-2)

Julio Reguera Rosal
Juan Carlos Gómez Rosado
Hector Berges Gutiérrez
M^a Dolores Hernández Prieto
Antonio Ontanilla López
Fernando Oliva Mompeán

FEA. Cirugía Gral
FEA. Cirugía Gral
FEA. Anestesiol. y Rean.
Enferm. Jef. Bloque Quir.
Jef. Serv. Anestesiol. y Rean.
Jef. Serv. Cirugía Gral

Versión 1.1 16/04/2020
Documento en continua revisión

Consideraciones previas

Justificación del protocolo:

- Situación epidemiológica sin precedentes.
- Alto riesgo de exposición del personal sanitario.
- Recursos limitados.
- Recomendación de las sociedades científicas de diseñar protocolos específicos.

Objetivos del protocolo:

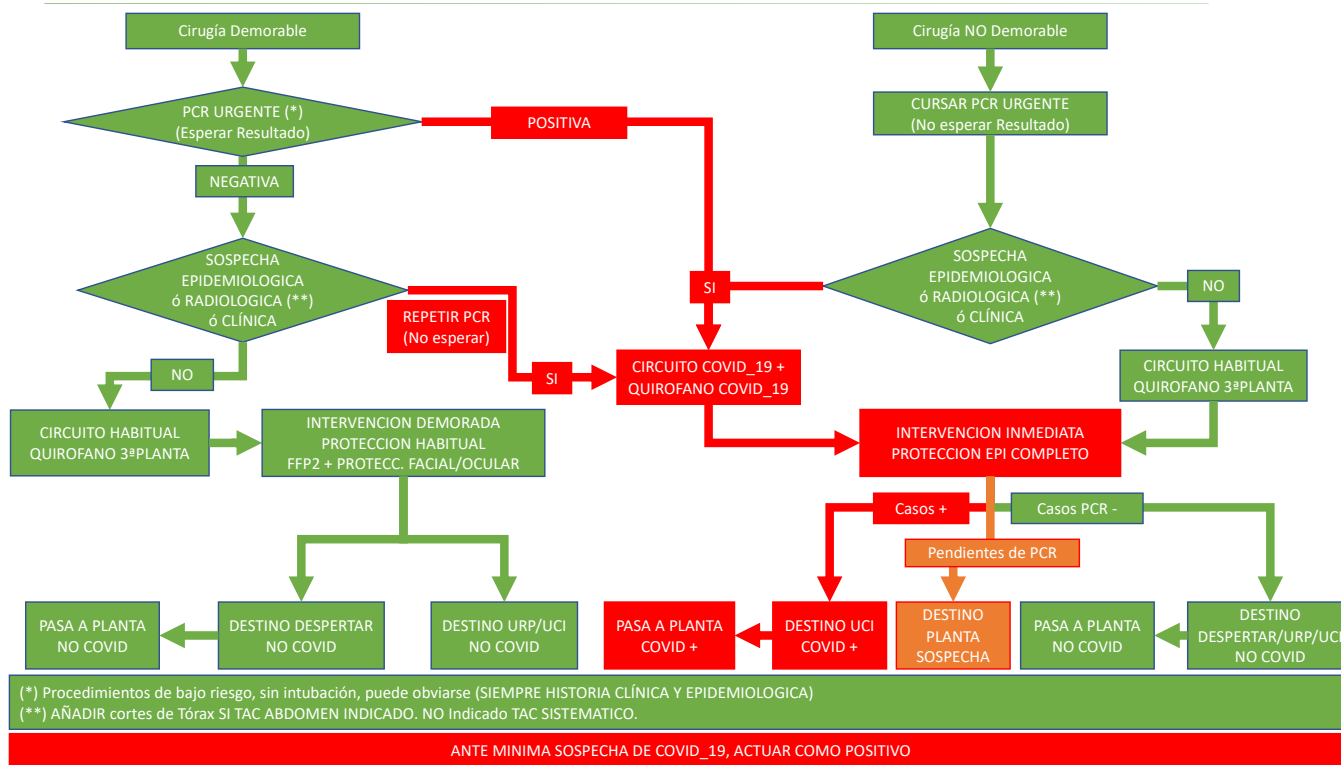
- Aumentar la Seguridad de pacientes y profesionales disminuyendo su exposición.
- Facilitar el control de la cadena epidemiológica.
- Facilitar la toma de decisiones en el contexto epidemiológico actual.
- Homogeneizar los criterios de todo el Servicio de Cirugía General en base a la evidencia de la que disponemos actualmente.

Protocolo CIRUGÍA URGENCIAS (SARS-CoV-2)

Índice:

- Parte I. Protocolo de actuación en Cirugía de Urgencias en el contexto SARS-CoV-2:
 - Esquema general.
 - Criterios clínicos, analíticos y radiológicos de sospecha de infección COVID-19.
 - Actuación frente a pacientes CON sospecha de infección COVID-19.
 - Actuación frente a pacientes SIN sospecha o confirmación de infección COVID-19.
- Parte II. Recomendaciones generales en el periodo pre e intraoperatorio.
- Parte III. Recomendaciones específicas relativas al uso de equipos de protección:
 - Elementos del equipo normal ampliado.
 - Elementos del EPI quirúrgico.
 - Listado de verificación de la correcta colocación y retirada del EPI.

Protocolo CIRUGÍA URGENCIAS (SARS-CoV-2)



I. Criterios de SOSPECHA para SARS-CoV-2

Criterios CLÍNICOS:

- Fiebre (87,9%).
- Tos seca (67,7%).
- Astenia (38,1%).
- Otros: *Expectoración, disnea, mialgias, cefalea, diarrea*

Criterios ANALÍTICOS:

- Proteína C Reactiva elevada (con PCT normal*).
- Linfopenia (casos graves)
- Trombopenia.
- Otros: *Elevación de transaminasas, LDH, Dímeros D, CK, LDH...*

Criterios en el contexto actual: Escenario de transmisión comunitaria sostenida

Criterios RADIOLÓGICOS:

- Infiltrado alveolar en Rx PA de tórax.
- TC de tórax (alta sensibilidad):
 - Opacidades periféricas en vidrio deslustrado.
 - Patrón alveolar difuso.
 - Patrón en empedrado.
 - Neumonía organizativa.

Hallazgos sugerentes de COVID-19



Fuente: SERAM

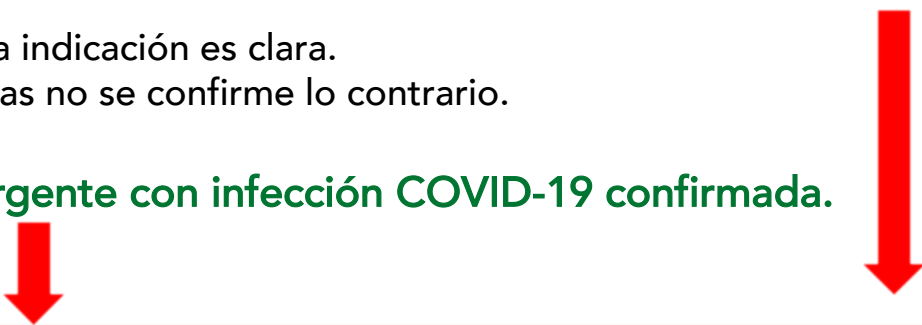
* La elevación de la PCT NO excluye infección SARS-CoV-2 en el contexto de patología abdominal urgente

I. Protocolo CIRUGÍA URGENCIAS (SARS-CoV-2)

Pacientes subsidiarios de cirugía urgente CON sospecha de infección COVID-19:

- Contactar con enfermedades infecciosas (749280 o 749260) para confirmar la solicitud de pruebas diagnósticas (PCR SARS-CoV-2) y gestionar solicitud en caso de que no estuviesen pedidas.
- No es preciso demorar la cirugía si la indicación es clara.
- Tratar como caso confirmado mientras no se confirme lo contrario.

Pacientes subsidiarios de cirugía urgente con infección COVID-19 confirmada.



Activar el circuito CIRUGÍA DE URGENCIAS SARS-CoV-2

I. Protocolo CIRUGÍA URGENCIAS (SARS-CoV-2)

Pacientes subsidiarios de cirugía urgente SIN sospecha de infección COVID-19*:

- Pacientes que requieren de TC abdominal para el diagnóstico: realizar TC tóraco-abdominal.
- Pacientes que requieren de ecografía abdominal para el diagnóstico: realizar TC tóraco-abdominal.
- Pacientes que NO requieren de prueba de imagen para el diagnóstico:
 - Cirugía demorable: solicitar Test PCR SARS-CoV-2 (5-10 horas).
 - Cirugía no demorable: Asumir como posible (en cuanto a protección, no a circuito).

TC de tórax o prueba diagnóstica SARS-CoV-2 NEGATIVA:

- Paciente con mascarilla quirúrgica durante los traslados.
- Precauciones especiales durante inducción e intubación.
- Precauciones especiales en la evacuación de neumoperitoneo.
- Personal mínimo necesario.

Equipo de quirófano normal AMPLIADO

- Mascarillas FFP2
- Medios de protección ocular

* Si patología urgente de MUY BAJA complejidad y anestesia local o loco-regional, y MUY BAJA SOSPECHA, pueden tomarse medidas de precaución extendida y omitir el cribado

II. Recomendaciones PRE/INTRAOPERATORIAS

Consideraciones:

- Estas recomendaciones están hechas en base a las publicadas por las sociedades científicas y la bibliografía existente.
- Se aplican a los pacientes con SOSPECHA o CONFIRMACIÓN de infección COVID-19, aunque en periodo de pandemia algunas recomendaciones pueden aplicarse al resto de pacientes que requieran intervención urgente.
- Es necesario que todos los profesionales del servicio conozcan y hayan leído las recomendaciones generales y específicas que la Asociación Española de Cirujanos han publicado.
- Así mismo, es necesario que todos los profesionales del servicio conozcan y hayan leído el protocolo asistencial de Cirugía de Urgencias COVID-19 del Hospital.

Enlace AEC 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

II. Recomendaciones PREOPERATORIAS

Indicación quirúrgica vs manejo conservador:

- NO existe consenso.
- AEC recomienda NO cambiar la indicación quirúrgica salvo que el contexto asistencial obligue a ello.
- Valorar individualizadamente cambio de indicación técnica en casos que permitan un manejo anestésico no invasivo de la vía aérea (para disminuir la exposición a aerosoles del personal).

Exploración de pacientes sospechosos o confirmados:

- SOLAMENTE debe acceder a la habitación/box/consulta 1 FEA para hacer la anamnesis, la exploración y confirmar o descartar la indicación quirúrgica.
- El FEA que realice esta labor debe ir equipado con su correspondiente EPI.
- Idealmente, el FEA que haga la indicación llevará a cabo la cirugía.

II. Recomendaciones INTRAOPERATORIAS

Vía de abordaje:

- NO existe consenso.
- AEC recomienda utilizar la vía de abordaje que más beneficie al paciente.
- Evitar el abordaje transanal, si es posible (fundamentalmente TATME-TAMIS).
- Si existe una alternativa que favorezca el uso de loco-regional o anestesia raquídea, es preferible (disminuir el riesgo de exposición durante la intubación).

Recomendaciones específicas en LAPAROSCOPIA:

- Utilizar la menor presión de neumoperitoneo posible (sin comprometer la visibilidad durante la cirugía).
- Utilizar sistemas para filtrar la evacuación del neumoperitoneo y evacuar exhaustivamente el neumoperitoneo antes de retirar los trócares.
- Si uso de AirSeal, usar un trocar de entrada de aire y otro diferente de salida
- Neumonía confirmada: evitar Trendelenburg prolongado (efectos deletéreos sobre la función cardiorrespiratoria de estos pacientes).

II. Recomendaciones INTRAOPERATORIAS

Técnica quirúrgica:

- Técnica que permita el mayor beneficio con el menor gesto quirúrgico posible.
- Valorar evitar técnicas que incrementen el riesgo de complicaciones postoperatorias (anastomosis vs estoma: individualizar).
- En caso de ser necesarias, dar preferencia al uso de suturas mecánicas respecto a manuales.
- Uso muy racional de energía. Evitar Harmonic (aumenta aerosoles)

Equipo quirúrgico:

- La cirugía será llevada a cabo por el menor número de participantes.
- El cirujano principal y el ayudantes serán FEAs con experiencia en la técnica a realizar.
- El resto del equipo (FEA y residentes) NO tendrán acceso a la zona de quirófano.

II. Recomendaciones INTRAOPERATORIAS

Recomendaciones generales:

- Contempladas dentro del Circuito Asistencial de Cirugía de Urgencias en Pacientes Sospechosos o con Infección Confirmada SARS-CoV-2.
- Coordinación continua entre los profesionales intervinientes.
- Puertas del quirófano cerradas.
- Cirujanos e instrumentista fuera del quirófano durante el manejo de la vía aérea.
- Correcta colocación ("*Donning*") y retirada ("*Doffing*") de EPI.
- Gestión adecuada de los residuos.

III. Uso de equipos de protección

Elementos del equipo de NORMAL ampliado:

- 1 Pijama desechable
- 1 Par de papis cubre-zuecos
- 1 Gorro desechable
- 1 Par de guantes*
- 1 Bata quirúrgica
- 1 Mascarilla FFP2/3**
- 1 Mascarilla quirúrgica**
- 1 Gafas de protección (opcional)

* Los guantes deben ser estériles en el caso de los cirujanos y enfermero instrumentista. Anestesiista y enfermero circulante pueden usar guantes no estériles.

** Si la mascarilla FFP2/3 NO tiene válvula puede omitirse usar una mascarilla quirúrgica sobre la misma.

Fuente: Ministerio de Sanidad

III. Uso de equipos de protección

Elementos del equipo de protección individual (EPI) en CIRUGÍA:

- 1 Pijama desechable
- 1 Par de calzas o papis cubre-zuecos
- 1 Gorro desechable
- 1 Bata impermeable*
- 1 Caperuza desechable**
- 2 Pares de guantes***
- 1 Bata quirúrgica
- 1 Mascarilla FFP2/3****
- 1 Mascarilla quirúrgica****
- 1 Gafas de protección
- 1 Pantalla de protección facial*****

* La bata impermeable debe cumplir la Norma EN 14126:2004

** El propio gorro quirúrgico desechable tipo "escafandra" puede ser utilizado a modo de caperuza, abrochado en la zona anterior de cuello o sobre el mentón.

*** Los guantes deben ser estériles en el caso de los cirujanos y enfermero instrumentista. Anestesiista y enfermero circulante pueden usar guantes no estériles.

**** Si la mascarilla FFP2/3 NO tiene válvula puede omitirse usar una mascarilla quirúrgica sobre la misma.

***** En caso de que no se prevea apertura de cavidad o eventuales salpicaduras, los cirujanos y enfermero instrumentista pueden omitir usarla.

Fuente: Ministerio de Sanidad

III. Uso de equipos de protección

Listado de verificación de la correcta colocación ("*Donning*") y retirada ("*Doffing*") del EPI:

- Un miembro del equipo quirúrgico verifica con la lista que las maniobras se realicen de forma correcta asistiendo verbalmente a los miembros del equipo que van a usar el EPI.

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

PROTOCOLO DE COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN QUIRÓFANO

HUM
Hospital Universitario Virgen Macarena

- Cuando sea posible, se deberá de dar una vuelta exclusiva para la colocación/retirada de los EPI. Si no es posible, colocarse en zona limpia, retirar en zona sucia (aseo y resaca EPP).
- Antes de entrar en el quirófano:
 - Asignación de favor calzado lavable y pijama desechable.
 - Si lleva el pelo corto, recogido.
 - Colocar el gase quirúrgico.
 - Si lleva guantes, recogerlos en posición en la cara.
 - Retirarlos y ver al baño.
 - Guardar los artículos personales.
 - Colocación de equipo de protección radiológica (Si es necesario).
 - Si va a intervenir la sala, disponer de pantalla protectora.
 - Comprobar que la EPI es correcta y está completa.
 - Colocar el EPI delante de otra persona para que compruebe los pasos y detecte errores (los los pasos en voz alta).

1. Colocación de **PAPIS y CALZAS** (por debajo de las rodillas).
2. Higiene de **MANOS** (Solución hidroalcohólica).
3. Colocación de **MASCARILLA FFP2**:
 - Ajustar mascarilla a la nariz y comprueba estanqueidad con respiraciones.
4. Poner **MASCARILLA QUIRÚRGICA** sobre la FFP2 y ajustarla con nudos simples.
5. Colocación de **CAPERUZA** o vendajo.
6. Colocación de **GAFAS DE PROTECCIÓN** y/o **PANTALLA**.
7. Lavado **QUIRÚRGICO DE MANOS** (Si se requiere esterilidad).
8. Colocación de primer par de **GUANTES** estériles.
9. Colocación de **BATA** estéril y/o **BATA impermeable estéril** (manga sobre guantes) y atada con lazada serro lateral.
10. Colocación de segundo par de **GUANTES** estériles sobre la manga de la bata.

* En caso de NO disponibilidad de estos materiales, se buscará el material sustituto adecuado para su fin (dilatante y mangas impermeables, etc.)

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

PROTOCOLO DE RETIRADA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN QUIRÓFANO

HUM
Hospital Universitario Virgen Macarena

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

- Realizar inspección visual de los trajes para detectar cualquier contaminación visible.
- Lavado de guantes con solución hidroalcohólica (dejar secar).
- Posicionarse en el área habilitada para la RETIRADA del EPI (Si se acompaña al paciente a UCI/UCIP, la retirada se realizará en las zonas habilitadas para esta fin en dichas unidades).
- Distribuir los desechos (bata, mascarilla, etc.) en un contenedor de residuos de riesgo biológico.
- Tener disponible para el CONTENEDOR VERDE y zona para higiene de manos con solución hidroalcohólica.

1. Retirada de **primer par de GUANTES**:
 - Mano NO dominante tira del antebrazo del otro guante a nivel de la muñeca.
 - Retira dando la vuelta sobre sí mismo y mantener guante retirado en mano.
 - Mano dominante: tocando con índice la parte interior, retirar envolviendo el primer guante.
 - Tirar guantes al contenedor.
2. Higiene de manos (con guantes interiores).
3. Retirada **BATA**:
 - Doblar muy lateral y tirar de la zona interior del pecho hacia adelante.
 - Envolverse mientras la retiras evitando que toque la parte exterior.
4. Higiene de manos (con guantes interiores).
5. Retirar y quitar las **CALZAS** tirando de los talones. Colocarse en la primera barrera de flujo.
6. Higiene de manos (con guantes interiores).
7. Retirada de **CAPERUZA** o vendajo (de atrás hacia adelante).
8. Higiene de manos (con guantes interiores).
9. Retirada de **PANTALLA** y/o **GAFAS PROTECTORAS** (de atrás hacia adelante).
10. Higiene de manos (con guantes interiores).
11. Retirada **MASCARILLA QUIRÚRGICA** 1ª banda inferior//2ª banda superior.
12. Higiene de manos (con guantes interiores).
13. Retirada **MASCARILLA FFP2/FFP3**.
14. Higiene de manos (con guantes interiores).
15. Retirada de **GORRO QUIRÚRGICO** de adelante hacia atrás.
16. Higiene de manos.
17. Retirada de **segundo par de GUANTES**.
18. Higiene de manos.

Toda vez que realice todos los pasos se procederá a cambio de guantes desechables y/o auto-esterilizables.

PROTOCOLO DE COLOCACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN QUIRÓFANO

- Cuando sea posible, se dispondrá de una sala exclusiva para la colocación/retirada de los EPI. Si no es posible, colocar en zona limpia; retirar en zona sucia (excepto mascarilla FFP2).
- Antes de entrar en el área quirúrgica:
 - Asegúrate de llevar calzado lavable y **pijama desechable**.
 - Si llevas el pelo largo, recógetelo.
 - Colócate el **gorro quirúrgico**.
 - Si llevas gafas, asegura su posición en la cara.
 - Hidrátate y ve al baño.
 - Guarda tus artículos personales.
 - Colocación de equipo de protección radiológica (Si es necesario)
 - Si vas a manejar la vía aérea, disponer de pantalla protectora.
- Comprueba que tu EPI es correcto y está completo.
- Colócate el EPI delante de otra persona para que compruebe tus pasos y detecte errores (lee los pasos en voz alta)

1. Colocación de **PAPIS** y **CALZAS** (por debajo de las rodillas).

2. Higiene de **MANOS** (Solución hidroalcohólica)

3. Colocación de **MASCARILLA FFP2**:

- Ajustar mascarilla a la nariz y comprueba estanqueidad con respiraciones.

4. Poner **MASCARILLA QUIRÚRGICA** sobre la FFP2 y ajústala con nudos simples.

5. Colocación de **CAPERUZA** o verdugo

6. Colocación de **GAFAS DE PROTECCIÓN** y/o **PANTALLA**.

7. Lavado QUIRÚRGICO DE MANOS (Si se requiere esterilidad)

8. Colocación de primer par de **GUANTES** estériles

9. Colocación de **BATA** **estéril** y/o **BATA impermeable** **estéril*** (manga sobre guantes) y atada con lazada sencilla lateral.

10. Colocación de segundo par de **GUANTES** estériles sobre la manga de la bata



* En caso de NO disponibilidad de estos materiales, se buscará el material sustitutivo adecuado para tal fin (delantal y mangas impermeables, etc.)

PROTOCOLO DE RETIRADA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN QUIRÓFANO

- ANTES DE SALIR DE QUIRÓFANO:
 - Realizar inspección visual de los trajes para limpiar cualquier contaminación visible.
 - Lavado de guantes con solución hidroalcohólica (dejar secar).
- Posicionarse en el área habilitada para la RETIRADA del EPI (Si se acompaña al paciente a UCI/URP, la retirada se realizará en las zonas habilitadas para este fin en dichas unidades).
- Preferiblemente dos personas (doble comprobación), una de ellas leerá en voz alta los pasos a seguir.
- Tener localizado cerca: **CONTENEDOR VERDE** y zona para higiene de manos con solución hidroalcohólica.



1. Retirada de primer par de **GUANTES**:

- Mano NO dominante tira del extremo del otro guante a nivel de la muñeca.
- Retirar dando la vuelta sobre sí mismo y mantener guante retirado en mano.
- Mano dominante: tocando con índice la parte interior, retirar envolviendo el primer guante.
- Tirar guantes al contenedor.

2. Higiene de manos (con guantes interiores).



3. Retirada **BATA**:

- Deshacer nudo lateral y tirar de la zona interior del pecho hacia adelante
- Envolvélala mientras la retiras evitando que toque la parte exterior.

4. Higiene de manos (con guantes interiores).

5. Siéntate y quítate las **CALZAS** tirando de los talones. Colócate en la primera barrera de lejía.

6. Higiene de manos (con guantes interiores)

7. Retirada de **CAPERUZA** o verdugo (de atrás hacia adelante)

8. Higiene de manos (con guantes interiores)

9. Retirada de **PANTALLA** y/o **GAFAS PROTECTORAS**. (de atrás hacia adelante)

10. Higiene de manos (con guantes interiores)

11. Retirada **MASCARILLA QUIRÚRGICA**. 1ª banda inferior//2ª banda superior.

12. Higiene de manos (con guantes interiores)

11. Retirada **MASCARILLA FFP2/FFP3**

12. Higiene de manos (con guantes interiores)

13. Retirar **GORRO QUIRÚRGICO**: de adelante hacia atrás.

14. Higiene de manos (con guantes interiores)

15. Retirada de **segundo par de GUANTES**.

16. Higiene de manos

Tras realizar todos los pasos se procederá a cambio de pijama desechable y/o aseo completo.

BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Sanidad. Documentos técnicos para profesionales. Online: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos.htm>
2. Junta de Andalucía: Consejería de Salud. Coronavirus SARS-CoV-2: Información y protocolos asistenciales. Online: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/recursos-para-profesionales/salud-publica/coronavirus-sars-cov-2-informacion-y-protocolos-asistenciales>
3. Asociación Española de Cirujanos. Documentos de posicionamiento y recomendaciones de la AEC en relación a la cirugía y COVID-19. Online: https://www.aecirujanos.es/Documentos-de-posicionamiento-y-recomendaciones-de-la-AEC-en-relacion-con-la-cirugia-y-COVID19_es_1_152.html
4. Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación. Recomendaciones Coronavirus. Online: <https://www.sedar.es/index.php/recomendaciones-coronavirus>
5. Sociedad Española de Radiología Médica. Información para los socios-Coronavirus. Online: <https://www.seram.es/index.php/informacion-coronavirus>
6. Wong J, et al. Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore. J Can Anesth 2020.
7. Brindle M, Gawande A. Managing COVID-19 in Surgical Systems. Annals of surgery (ahead of print).
8. Liang T, et al. Manual de Prevención y Tratamiento del COVID-19 del Hospital de Zhejiang. Online.
9. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Wei BS. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. . J Can Anesth 2020.