

Documento técnico

# RECOMENDACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN DE CIRUGÍA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

Versión de abril 2022



AEC



Sociedad Española  
de Medicina Preventiva,  
Salud Pública e Higiene



Sociedad Española de  
Otorrinolaringología y  
Cirugía de Cabeza y  
Cuello



## **Lista de autores:**

Coordinadores: *Daniel Arnal Velasco, Salvador Morales-Conde*

### **Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias**

**Asociación Española de Cirujanos (AEC) y su Grupo de trabajo “Cirugía-AEC-Covid”:**

*Salvador Morales-Conde (Coordinador) Estíbaliz Álvarez Peña, Mario Álvarez Gallego, José Manuel Aranda Narváez, Josep María Badia, José María Balibrea, Alejandra García-Botella, Xavier Guirao, Eloy Espín Basany, Esteban Martín-Antona, Elena Martín Pérez, Sagrario Martínez Cortijo, Isabel Pascual Miguelañez, Lola Pérez Díaz, José Luis Ramos Rodríguez, Inés Rubio Pérez, Raquel Sánchez Santos, Víctor Soria Aledo*

**Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR):** *Daniel Arnal Velasco, Sonsoles Leal, Lorena Varela, César Aldecoa Alvarez-Santullano, Antonio Planas Roca, Graciela Martínez Palli, Fernando Cassinello Plaza, Jose Manuel Rabanal LLevot, Miguel Miro Murillo.*

**Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH):** *Juan Francisco Navarro Gracia, Francisco Javier Lozano García, Jesús Molina Cabrillana, Sergio Fernández Martínez, María Fernández Prada, César de la Hoz González, Jorge del Diego, Rafael Ortí Lucas.*

**Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC):** *Juan Carlos Rodríguez Díaz, Manuel Crespo Casal*

**Asociación Española de Enfermería Quirúrgica (AEEQ):** *Elena García García, Xosé Manuel Meijome Sánchez, Rosario Merino Ruiz, Esteban Gomez Suarez, Manuel García Toro, José Manuel Vázquez López, Roberto Guerrero Menendez, Paula Barbero Núñez, Alicia García Campos, Carmen Salas Urien y Maria Teresa Azahares Reyes en nombre del grupo de gestión de riesgos de AEEQ.*

**Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL CCC):** *Pablo Parente Arias, Carmelo Morales Angulo.*

**Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (ASECMA):** *Ana Rodríguez Archilla, Virtudes Navarro García, Matide Zaballos García, Luis Antonio Hidalgo Grau.*

## **RECOMENDACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN DE CIRUGÍA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID-19**

*Estas recomendaciones pretenden servir de guía en la elaboración de protocolos locales para la realización de la actividad quirúrgica electiva o programada en un hospital en el marco de la pandemia por COVID-19.*

*El presente documento no aborda las recomendaciones de seguridad en cirugías urgentes o aquellas no electivas, ni las realizadas en otros entornos asistenciales no hospitalarios.*

*Estas medidas deben estar sujetas a revisión, según la situación global de la pandemia y adaptarse al hospital, los medios disponibles, las necesidades diarias y las recomendaciones del Ministerio de Sanidad, siempre basándose en la **seguridad del paciente y en la del personal sanitario.***

<b>CONTROL DE REVISIONES Y MODIFICACIONES</b>		
<b>Revisión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>
1	17/05/2020	Versión inicial
1.1	20/05/2020	Corregida errata en página 23
2	02/06/2020	Detallada la recomendación de omisión de parte del proceso de despistaje de SARS-CoV-2 en función de epidemiología y características de paciente y cirugía. Ajustes en recomendaciones de protección de personal de acuerdo con documentos publicados por el ministerio.
2.1	11/06/2020	Corregida errata en página 29
2.2	24/06/2020	Corregida errata en encabezado y edición
3	16/11/2020	Modificado título y texto para abarcar toda la pandemia. Adecuación definiciones y tiempo de cuarentena a otras recomendaciones del ministerio. Incorporados las pruebas de antígenos, actuación en situaciones de infección pasada y gestión de aislamientos. Revisión y reducción general.
3.1	14/12/2020	Incorporación de autores
4	10/05/2021	Incorporadas recomendaciones para la modificación del listado de cirugía segura, el manejo de pacientes vacunados y el manejo de pacientes con COVID-19 pasado. Modificadas recomendaciones de cribados periódicos en pacientes con ingresos prolongados. Ajustados niveles de alerta epidemiológica a documentos actualizados del Ministerio de Sanidad
5		Revisión general en tras cobertura extensa de vacunación frente a COVID-19

# 1. Introducción

La realización de la actividad quirúrgica electiva en los hospitales en el contexto cambiante de la pandemia de COVID-19 debe priorizar la seguridad para los pacientes y los profesionales en las distintas etapas del proceso quirúrgico, desde la selección y preparación preoperatoria hasta el alta hospitalaria y los cuidados domiciliarios, pasando por la organización de un circuito intrahospitalario, teniendo en cuenta que el retraso de una cirugía puede condicionar el pronóstico de algunas enfermedades.

Hasta ahora las recomendaciones de las sociedades científicas que firman este documento para la programación segura de la cirugía programada tenían en cuenta que se había comunicado un aumento de la morbimortalidad perioperatoria de los pacientes quirúrgicos con infección por SARS-CoV-2 no vacunados ya sea conocida preoperatoriamente o desarrollada en el postoperatorio (pacientes intervenidos en el periodo de incubación) (1,2) y que la cirugía y la anestesia general de pacientes con COVID-19 son procedimientos de alto riesgo de contaminación para el personal sanitario involucrado (3).

Por otro lado, se tenían en cuenta las condiciones epidemiológicas de la población donde se encuentra el centro hospitalario y la disponibilidad de recursos para la creación y mantenimiento de los circuitos No-COVID-19 considerados necesarios para la realización de la cirugía (4).

Sin embargo, la generalización de la vacuna y de la variante ómicron de COVID-19 ha reducido la aparición de enfermedad grave a personas vulnerables vacunadas frente a COVID-19 y la presión hospitalaria (5).

Así pues, la evidencia actual obliga a una modificación significativa de las recomendaciones previas que aconsejaban la necesidad de cribados universales para COVID-19 mediante pruebas de diagnóstico de infección activa (PDIA) así como la existencia de circuitos diferenciados en el circuito quirúrgico. A cambio, el presente documento aboga por la selección de los pacientes que deben ser especialmente protegidos así como por el mantenimiento de las medidas de protección de los profesionales sanitarios adecuadas y proporcionales a la evidencia disponible.

A este efecto, se define como paciente de alto riesgo perioperatorio en caso de sufrir COVID-19 (en adelante **riesgo perioperatorio COVID-19**) a los pacientes inmunodeprimidos por causa extrínseca o intrínseca y las mujeres embarazadas.

Los pacientes mayores de 60 años, que aparecen como grupo vulnerable frente a COVID-19 en otras recomendaciones, no se considerarán como tal por el mero hecho de la edad en consideración con la actual cobertura vacunal completa en España.

Se considerarán pacientes inmunodeprimidos por causa intrínseca o extrínseca (7-11) a los siguientes:

- Pacientes oncológicos con tratamiento quimioterápico neoadyuvante.
- Receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos o CAR-T, en los dos años tras el trasplante/tratamiento;
- En tratamiento inmunosupresor o que tengan una enfermedad del injerto contra el huésped, independientemente del tiempo desde el trasplante;
- Receptores de trasplante de órgano sólido;
- Inmunodeficiencias primarias: combinadas y de células B en las que se haya demostrado ausencia de respuesta vacunal;

- Que han recibido en los tres meses anteriores (seis meses en caso de rituximab) fármacos anti CD20 o belimumab;
- Síndrome de Down de edad superior a los 40 años.

Estas recomendaciones se irán adaptando según las características de los hospitales y los niveles de alerta en las que se encuentren (Tabla 1) (6).

## **2.- Actualización de recomendaciones para la actividad quirúrgica programada durante la pandemia COVID-19**

### **2.1 Recomendaciones Generales**

Se recomienda establecer estrategias en el hospital, para evitar la transmisión entre pacientes, acompañantes y profesionales a pacientes en riesgo perioperatorio COVID-19.

#### **A- Comisión quirúrgica durante la pandemia**

Durante la pandemia COVID-19, se recomienda que en la comisión quirúrgica se incluyan, asesores expertos en COVID-19. Esta comisión comprobará, aparte de realizar sus funciones habituales, la idoneidad de la indicación en cada caso, la verificación del estatus COVID-19 y la disponibilidad de recursos materiales y humanos.

#### **B- Protección de profesionales y reducción del riesgo del profesional como foco de contagio**

Se recomienda incluir a los profesionales sanitarios en contacto directo con pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19 dentro de los grupos prioritarios de vacunación.

Se recomienda seguir los procedimientos de actuación de los Servicios Medicina preventiva y Servicios de Prevención de Riesgos Laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2.

Se recomienda:

1. Realizar formación y concienciación a los profesionales acerca de la enfermedad por COVID-19 y entrenamiento en el manejo de los equipos de protección individuales (EPI) y normas de protección por profesionales de referencia (Servicio de Medicina Preventiva o Servicio de Prevención de Riesgos Laborales).
2. Extremar medidas de higiene de manos.
3. El uso de mascarilla quirúrgica o superior por los profesionales, pacientes y acompañantes durante todo el proceso asistencial.
4. El uso preferente de mascarilla de alto rendimiento (FFP2) por los profesionales durante la atención a pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19.

5. El uso de mascarillas FFP2 o superior en la atención de todos los pacientes en procedimientos susceptibles de producir mayor cantidad de aerosoles y en pacientes sospechosos o confirmados coronavirus activo. Considerar utilizar protección ocular y bata desechable en función del grado de exposición y tipo de procedimiento (12).
6. Realizar un seguimiento clínico de los casos positivos, que permanecerán en aislamiento según las recomendaciones del Ministerio de Sanidad (7,13) o los protocolos establecidos en la comunidad autónoma correspondiente.

## **2.2. Herramientas para el proceso diagnóstico y despistaje**

### **A. Cuestionario clínico-epidemiológico**

Se recomienda una evaluación clínica y epidemiológica por personal sanitario a todos los pacientes antes de la cirugía (14). Este cribado debe servir al menos para:

1. Identificar pacientes con alta sospecha de infección por SARS-CoV-2 a pesar de que las pruebas diagnósticas sean negativas.
2. Conocer el momento evolutivo de la infección si la hubiere.
3. Informar al paciente de las medidas de prevención en el periodo anterior a la cirugía.

El resultado de este cuestionario deberá quedar recogido en la historia del paciente haciendo constar la fecha y la persona que lo ha realizado. Si al realizarlo hay datos de sospecha, se valorará una interconsulta con un experto en COVID-19.

El cribado clínico epidemiológico (Anexo 1) incluirá:

- Historia epidemiológica (contactos con casos positivos en los últimos 7 días (15) y/o procedencia de una residencia o institución cerrada).
- Historia clínica para detección de síntomas o signos sospechosos.

### **B. PDIA Diagnóstico microbiológico**

#### **a.- PCR de exudado nasofaríngeo**

La PCR de exudado nasofaríngeo es la PDIA de elección para el diagnóstico de infección activa por SARS-CoV-2. Si se precisa hacer la PCR, se recomienda hacer la prueba lo más cerca posible de la cirugía, en las 72 horas previas, y adoptar medidas para evitar infecciones posteriores en el paciente. Se tomarán las medidas oportunas de vigilancia para que ningún paciente prequirúrgico que ha resultado positivo en el cribado, acuda al hospital sin ser avisado por su médico.

En centros sanitarios con experiencia y que aseguren la calidad de la toma de muestra, la recogida de PCR en saliva puede ser una opción valorable. Además, es muy recomendable en pacientes seleccionados por su mayor riesgo de eventos adversos de tipo mecánico (Enfermedad Rendu-Osler, epistaxis previas, obstrucción nasal severa o no tolerancia al frotis nasofaríngeo) (16)

En situaciones en las que la PCR persista positiva, la detección de Ig G positiva frente a al antígeno N de la nucleocapside o el valor de la PCR (Ct > 30-35) pueden ser útiles para descartar el diagnóstico de forma individualizada. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de la muestra tomada y de los diferentes equipos de realización de PCR,

este criterio debe ser validado por el laboratorio responsable en cada caso y definir el umbral de ciclos en el que una muestra se considera con alta o baja carga viral (17).

#### **b.- Pruebas de antígenos**

Los pruebas de antígeno son una alternativa para el diagnóstico en situaciones de urgencia, de pacientes con síntomas compatibles de menos de 5 días de evolución (18) y como criterio microbiológico en pacientes que cumplen los criterios clínicos para el desahucamiento tras una enfermedad por COVID-19.

#### **c.- Determinación de anticuerpos específicos en sangre**

La detección de anticuerpos específicos, no se aconseja para el despistaje de pacientes con infección asintomática o presintomáticos. La determinación de la IgG positiva frente a al antígeno N de la nucleocapside puede ser útil para identificar a los pacientes con infección pasada (17).

#### **d.- Pruebas de imagen y otras analíticas**

Se recomienda valorar de forma individualizada la realización de pruebas de imagen y analítica con marcadores relacionados con COVID-19, en caso de duda, según el contexto clínico o mediante interconsulta a especialista experto en COVID-19.

### **2.3 Recomendaciones para la organización de los circuitos de hospitalización quirúrgica**

Se recomienda eliminar la necesidad de circuitos diferenciados COVID y no-COVID, manteniendo la detección, trazabilidad y protección de los pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19.

Se recomienda la hospitalización con la mínima antelación posible y el seguimiento de las recomendaciones generales descritas, tanto por pacientes, acompañantes y profesionales.

Se recomienda el ingreso de pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19 en habitaciones individuales. En caso de imposibilidad para ello, se recomienda el agrupamiento de los pacientes de riesgo para permitir una mayor protección.

Se recomienda limitar el número de acompañantes de los pacientes, en especial de los pacientes de riesgo.

No se recomienda suspender el acompañamiento de los pacientes quirúrgicos, debiendo éstas llevar siempre puesta una mascarilla y mantener la distancia con otras personas en la habitación. En el caso de las visitas, como regla general, se recomienda no permanecer en la habitación si no es imprescindible y limitar el número de personas simultáneas en la misma.

#### **a.- Detección y nuevos aislamientos por COVID-19**

Se recomienda la vigilancia activa diaria de aparición de síntomas de COVID-19 y la realización de pruebas de diagnóstico microbiológico según protocolo de Medicina Preventiva/Enfermedades Infecciosas o Comité Multidisciplinar del hospital mediante

los Test de Antígenos Rápidos (TAR), valorando la confirmación mediante PCR en caso de alta sospecha clínica y TAR negativo.

Se recomienda, en función de la disponibilidad, el aislamiento respiratorio y de contacto en habitaciones con presión negativa en pacientes con alta sospecha clínica o confirmación de diagnóstico de COVID-19 en el periodo perioperatorio.

#### **b.- Retirada de aislamientos por COVID-19**

Se recomienda la reevaluación periódica de los pacientes aislados por COVID-19 con el objeto de la retirada temprana del aislamiento en el momento que se considere no contagioso. Es recomendable evaluar los criterios de retirada del aislamiento basándose en la clínica y en el tiempo de evolución desde la fecha del diagnóstico y en las últimas pruebas PDIA microbiológicas disponibles.

Para la **retirada de las precauciones de aislamiento en el perioperatorio de pacientes hospitalizados** se deben cumplir, con los siguientes criterios:

- Criterios clínicos: Buena evolución clínica con remisión de la fiebre y mejoría del resto de los síntomas, si los hubiere, en los últimos 3 días (18-19).
- Criterios microbiológicos: Siempre cumpliendo el criterio clínico, se podrá retirar el aislamiento mediante una PDIA negativa o indicativa de muy baja carga viral.

### **3.- Despistaje de infección activa por SARS-COV-2 en el preoperatorio de pacientes**

Se recomienda modificar el procedimiento para el despistaje de infección activa por SARS-CoV-2 en el preoperatorio con el objetivo de proteger selectivamente a los pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19 (7,20) y aquellos en los que el tipo de cirugía podría suponer un aumento del riesgo perioperatorio, bien ante una enfermedad COVID-19 activa (1), bien en situación de enfermedad pasada. Este procedimiento no tiene como objetivo principal la protección de los profesionales, que se deberá obtener mediante el adecuado uso de equipos de protección y otras medidas ya referidas.

#### **3.1. Recomendaciones del proceso para el despistaje de infección activa**

- Se recomienda realizar cribado clínico-epidemiológico antes de la intervención quirúrgica a todos los pacientes (Anexo 1).
- No se recomienda realizar PDIA de forma sistemática a todos los pacientes que vayan a someterse a cirugía.
- Se recomienda realizar una PDIA para la detección de la infección activa asintomática-presintomática, lo más cercana posible a la cirugía a los siguientes pacientes:



- a. Pacientes con datos de sospecha de COVID-19 en el cribado clínico-epidemiológico
- b. Pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19.
- c. Pacientes de riesgo quirúrgico alto, según escala de estimación del riesgo quirúrgico según el tipo de cirugía (Tabla 2) (21).
- d. Pacientes con alta comorbilidad, en cirugías de riesgo quirúrgico intermedio según el tipo de cirugía (Tabla 2) (21).

Estas recomendaciones (Tabla 3) podrán individualizarse en función del criterio clínico de forma motivada.

Se definen pacientes de alta comorbilidad a aquellos que padezcan una o varias patologías sistémicas graves que produzcan limitaciones funcionales relevantes.

Si no se encontrasen datos sugerentes de COVID-19 en el proceso de despistaje adoptado, se programará la cirugía prevista.

Si hubiese sospecha de infección, tras la valoración clínico-epidemiológica o la PCR, se reevaluará en función de los protocolos correspondientes. Se valorará el aplazamiento de la cirugía en función del diagnóstico.

En los casos en los que se haya suspendido la cirugía, se realizará una nueva valoración clínica para la actualización de la preanestesia y de posibles secuelas tras la COVID-19 antes de una nueva programación electiva del procedimiento (22-25).

Los pacientes ingresados en los que se les programe una cirugía electiva o necesiten reintervención seguirán el proceso de despistaje de manera similar, necesitando la misma repetición de despistaje de infección por SARS-CoV-2 en las 72 horas previas a la cirugía, independientemente de que la tuviera realizada con anterioridad.

### **3.2. Actuación en situaciones de infección pasada**

Se considera un paciente con infección pasada

- Pacientes asintomáticos con serología Ig G positiva frente a al antígeno N de la nucleocapside.
- Pacientes que han tenido episodio activo con PCR positiva hace más de 7 días (21 en pacientes críticos) y están asintomáticos desde al menos 3 días.

#### **a) Valoración preoperatoria**

En todos los casos de pacientes con infección pasada, y en especial en los casos de cirugía de riesgo intermedio y alto, pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19 o pacientes con posibles secuelas tras la enfermedad, se recomienda la cuidadosa evaluación preoperatoria de los pacientes tras COVID-19 para valorar la situación pulmonar, cardíaca, protrombótica y funcional (25, 26).

#### **b) Momento de la cirugía**

En pacientes con indicación quirúrgica preferente o urgente, se recomienda individualizar el momento de proceder a intervenir en función del balance riesgo-beneficio tanto en patología benigna como oncológica (22-27).

En pacientes electivos no preferentes, a la espera de los resultados de los estudios actualmente en marcha que puedan aportar la evidencia científica, se recomienda:

1. Retrasar la cirugía 2-4 semanas desde el diagnóstico de COVID-19 en pacientes que hayan sufrido la infección por SARS-CoV2 de forma asintomática o con síntomas leves para cirugías de riesgo quirúrgico bajo o intermedio (Tabla 2).
2. Retrasar la cirugía 4-7 semanas desde el diagnóstico de COVID-19 en pacientes de riesgo perioperatorio COVID-19, en aquellos que hayan pasado la enfermedad con necesidad de ingreso hospitalario o en caso de cirugía de riesgo quirúrgico alto (Tabla 2).

#### **c) Situaciones de COVID-19 persistente**

En pacientes con COVID-19 persistente o con secuelas se recomienda valorar individualmente la situación funcional del paciente y la cirugía propuesta mediante una cuidadosa evaluación preoperatoria. Se deberá tener en cuenta el posible aumento de mortalidad en pacientes intervenidos en presencia de síntomas persistentes en la toma de decisión para la programación quirúrgica (1).

### **3.3 Actuación en pacientes vacunados frente a SARS-CoV-2**

Se recomienda evitar la realización de una cirugía de alto riesgo en la primera semana tras la administración de la vacuna para evitar la confusión con los posibles efectos secundarios de la misma en el postoperatorio (29).

## **4.- Criterios y scores de priorización de cirugía electivas**

### **Escala Dinámica de Escenarios de Alerta de la AEC**

La Asociación Española de Cirujanos (AEC) y la *European Association for Endoscopic Surgery* (EAES) (25) tienen como referencia una escala dinámica en la que se contemplan 5 escenarios diferentes de alerta con el objetivo de ordenar las recomendaciones relativas a las cirugías electivas y urgentes a nivel de centro hospitalario. La escala tiene en cuenta el porcentaje de pacientes hospitalizados en planta y en las Unidades de Cuidados intensivos de pacientes COVID-19 en relación con el número de camas hospitalarias habitualmente disponibles en cada centro hospitalario y a los recursos del hospital utilizados para atender a los pacientes infectados (Tabla 2).

Siguiendo el planteamiento propuesto por la propia AEC mediante la descripción de 5 escenarios durante la pandemia, en aquellos centros que se encuentren en escenarios II-III de la AEC (Alerta leve o media) se recomienda implementar el uso de herramientas objetivas que permitan realizar tanto una priorización de

procedimientos electivos como una selección de pacientes. De un modo general, se puede afirmar que existen tres categorías de factores que determinan cuándo realizar una intervención en un paciente concreto:

1. La patología que motiva la indicación
2. El procedimiento
3. El estado del paciente.

Así, se han propuesto diversas escalas de valoración, algunas de ellas validadas inicialmente por otras sociedades científicas que pueden ayudar de manera orientativa a la toma de decisiones en la situación actual. A dichos factores se deberá añadir la disponibilidad de recursos de cada centro en función del escenario en el que esté el mismo (escenarios II o III).

La decisión de planificar una intervención quirúrgica se basará en las recomendaciones que previamente hayan tomado de manera consensuada los diferentes profesionales implicados siendo recomendable el enfoque multidisciplinar. En caso de existir protocolos asistenciales en los que se establezcan límites en la asistencia o aplicación de tratamientos (escalas de techo terapéutico) sus indicaciones complementarán el dictamen del **Comité multidisciplinar**, que deberá quedar registrado en la historia clínica del paciente. Asimismo, se recomienda la comunicación puntual y periódica, y la valoración por parte del **Comité de Ética Asistencial** de cada centro si fuese necesario.

Para ayudar a la priorización de pacientes de lista de espera general y oncológica se recomienda utilizar las guías incluidas en los (Anexo 4 y 5).

## **5.- Información a pacientes y familiares**

Se informará al paciente de los riesgos específicos de su intervención quirúrgica, así como del riesgo de contagio y complicaciones derivadas de posibles infecciones nosocomiales y especialmente de la infección por el COVID-19.

Se informará al paciente acerca de las medidas tomadas por el hospital para disminuir sus posibilidades de contagio (30) y del balance beneficio-riesgo y las consecuencias que puede tener la suspensión o demora en la intervención.

Para ello se recomienda incluir dicha información en el consentimiento informado específico del procedimiento quirúrgico del paciente.

## TABLAS y FIGURAS

Tabla 1

Escenarios	I (Casi normal)	II (Alerta leve)	III (Alerta Media)	IV (Alerta alta)	V (Emergencia)
<b>% de ocupación de hospitalización por COVID-19</b>	<5%	5-25%	25-50%	50-75%	>75%
<b>Recursos</b>	No impacto	No impacto, pero recursos reservados	Impacto en recursos, con camas reservadas	Impacto en recursos y profesionales de salud	Impacto significativo con limitación de acceso a camas y soporte ventilatorio
<b>Actividad Quirúrgica</b>	Normal	Urgencias, P. oncológica y P. benigna preferentes	Urgencias y P. oncológica en el que un retraso de 3 meses empeore pronóstico	Sólo urgencias	Emergencias no diferibles. Valoración de comité de ética

Tabla 1 – Escala dinámica de los diferentes escenarios evolutivos de los hospitales durante la pandemia y como afecta a la actividad quirúrgica. Adaptado de Morales Conde 2020.

Tabla 2.

Riesgo bajo: < 1%	Riesgo intermedio: 1-5%	Riesgo alto: > 5%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía superficial</li> <li>• Mamas</li> <li>• Dental</li> <li>• Endocrina: tiroides</li> <li>• Ocular</li> <li>• Reconstructiva</li> <li>• Carotídea asintomática</li> <li>• Ginecológica menor</li> <li>• Ortopédica menor (meniscectomía)</li> <li>• Urológica menor (resección transureteral de próstata)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intraperitoneal: colectomía, esplenectomía, reparación de hernia de hiato, colecistectomía...</li> <li>• Carotídea sintomática</li> <li>• Angioplastia arterial periférica</li> <li>• Reparación endovascular de aneurisma</li> <li>• Cirugía de cabeza y cuello</li> <li>• Neurológica u ortopedica mayor (cirugía de cadera y columna)</li> <li>• Urológica o ginecológica mayor</li> <li>• Trasplante renal</li> <li>• Intratorácica no mayor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía de duodeno-páncreas</li> <li>• Resección de hígado, cirugía de vías biliares</li> <li>• Esofagectomía</li> <li>• Reparación de perforación intestinal</li> <li>• Cirugía aortica y vascular mayor</li> <li>• Revascularización abierta de extremidades inferiores o amputacion o tromboembolotomía</li> <li>• Resección de glándulas suprarrenales</li> <li>• Cistectomía total</li> <li>• Neumonectomía</li> <li>• Trasplante pulmonar o hepático</li> </ul>

Tabla 2. Estimación del riesgo quirúrgico según tipo de cirugía. Se refiere al calculo aproximado del riesgo de muerte cardiovascular e infarto de miocardio a los 30 días basada solo en la intervención quirúrgica específica y sin tener en cuenta las comorbilidades del paciente.

<sup>b</sup>Adaptada de Kristensen et al (21).

Tabla 3

INDICACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE INFECCIÓN ACTIVA (PDIA) EN EL  
PREOPERATORIO

PACIENTE	Riesgo del procedimiento quirúrgico (21)		
	Bajo	Intermedio	Alto
SOSPECHA CLÍNICA COVID-19	+	+	+
RIESGO PERIOPERATORIO COVID-19	-	+	+
ALTA COMORBILIDAD	-	+	+
BAJA COMORBILIDAD	-	-	+

Tabla 3. Indicación de PDIA en el preoperatorio. + Indicada; - No indicada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet* 2020; 396: 27– 38
2. Jonker PKC, van der Plas WY, Steinkamp PJ, et al. Perioperative SARS-CoV-2 infections increase mortality, pulmonary complications, and thromboembolic events: a Dutch, multicenter, matched-cohort clinical study. *Surgery* 2021; 169: 264– 74.
3. Kulcsar MA, Montenegro FL, Arap SS, Tavares MR, Kowalski LP High Risk of COVID-19 Infection for Head and Neck Surgeons *Otorhinolaryngol.* 2020;24(2):e129-e130.
4. Arnal-Velasco D, Planas-Roca A, García-Fernández J, Morales-Conde S, working group Programación de cirugía electiva segura en tiempos de COVID-19. La importancia del trabajo colaborativo *Revista Espanola de Anestesiologia y Reanimacion.* 2021;68(2):62-64.
5. Luring LS, Tenforde MW, Chappell JD, Gaglani M, Ginde AA, McNeal T, et al. Clinical Severity and mRNA Vaccine Effectiveness for Omicron, Delta, and Alpha SARS-CoV-2 Variants in the United States: A Prospective Observational Study 2022 Feb 7;2022.02.06.22270558.
6. Indicadores para la valoración de riesgo y niveles de Alerta de transmisión de COVID-19. Consejo Interterritorial, Sistema Nacional de Salud. Actualización del 29 de Noviembre de 2021. Disponible en [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Indicadores\\_de\\_riesgo\\_COVID.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Indicadores_de_riesgo_COVID.pdf) (Accedido el 10 de marzo de 2022)

7. Estrategia de vigilancia y control de COVID-19 tras la fase aguda de la pandemia. [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Nueva\\_estrategia\\_vigilancia\\_y\\_control.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Nueva_estrategia_vigilancia_y_control.pdf) (accedido el 26 de abril de 2022)
8. Lu W, Yu S, Liu H, Suo L, Tang K, Hu J, et al. Analysis and Risk Factors in COVID-19 Patients. *Med Public Health Prep.* 2021; 25;1-6.
9. Nijman G, Wientjes M, Ramjith J, Janssen N, Hoogerwerf J, Abbink E, et al. (2021) Risk factors for in-hospital mortality in laboratory-confirmed COVID-19 patients in the Netherlands: A competing risk survival analysis. *PLoS ONE* 16(3): e0249231.
10. Goncalves BMM, Franco RPV, Rodrigues AS (2021) Maternal mortality associated with COVID-19 in Brazil in 2020 and 2021: Comparison with non-pregnant women and men. *PLoS ONE* 16(12): e0261492.
11. Semenzato L, Botton J, Drouin J, Cuenot F, Dray-Spira F, Weill A, et al. Chronic diseases, health conditions and risk of COVID-19-related hospitalization and in-hospital mortality during the first wave of the epidemic in France: a cohort study of 66 million people. *Lancet Reg Health Eur.* 2021; 8:100158.
12. Verbeek, J. H., Rajamaki, B., Ijaz, S., Sauni, R., Toomey, E., Blackwood, B., Tikka, C., Ruotsalainen, J. H., & Kilinc Balci, F. S. (2020). Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(5).
13. Posicionamiento de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (Seimc) ante la situación actual (7 De Febrero 2022) de la pandemia de COVID-19 en España. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Disponible en [https://seimc.org/contenidos/noticias/2022/seimc-dc-2022-Posicionamiento\\_SEIMC\\_COVID19.pdf](https://seimc.org/contenidos/noticias/2022/seimc-dc-2022-Posicionamiento_SEIMC_COVID19.pdf) (accedido el 10 de marzo 2022)
14. Plan de respuesta temprana en un escenario de control de la pandemia por COVID-19. Ministerio de Sanidad. 16 de Julio 2020. Disponible en [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19\\_Plan\\_de\\_respuesta\\_temprana\\_escenario\\_control.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Plan_de_respuesta_temprana_escenario_control.pdf) (Accedido el 30 de abril 2021)
15. Backer JA, Eggink D, Andeweg SP, Veldhuijzen IK, van Maarseveen N, Vermaas K. Shorter serial intervals in SARS-CoV-2 cases with Omicron BA.1 variant compared with Delta variant, the Netherlands, 13 to 26 December 2021 *Euro Surveill.* 2022;27(6).
16. Butler-Laporte G, Lawandi A, Schiller I, et al. Comparison of Saliva and Nasopharyngeal Swab Nucleic Acid Amplification Testing for Detection of SARS-CoV-2: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2021. 1;181(3):353-360.
17. Observaciones SEIMC en relación con la interpretación de la Ct- PCR de SARS-CoV-2. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Disponible en <https://seimc.org/contenidos/noticias/2022/seimc-nt-2022-observaciones-SEIMC-informe.CTs.pdf> (accedido el 10 de marzo de 2022)
18. Estrategia de Diagnóstico, Vigilancia y Control en la Fase de Transición de la Pandemia de Covid-19 Indicadores de Seguimiento. Ministerio de Sanidad. 2020. [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19\\_Estrategia\\_vigilancia\\_y\\_control\\_e\\_indicadores.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf) (Accedido el 30 de abril 2021)
19. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, et al. Transmission of SARS-CoV-2: A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. *Ann Intern Med.* 2020. 17;M20-5008.
20. van Kampen JJA, van de Vijver DAMC, Fraaij PLA, et al. Shedding of infectious virus in hospitalized patients with coronavirus disease-2019 (COVID-19): duration and key determinants. *medRxiv.* Preprint posted online 9 June 2020. doi:10.1101/2020.06.08.20125310

21. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, Anker S, Bøtker HE, Hert SD, Ford I, Gonzalez-Juanatey JR, Gorenek B, Heyndrickx GR, Hoeft A, Huber K, Iung B, Kjeldsen KP, Longrois D, Lüscher TF, Pierard L, Pocock S, Price S, Roffi M, Sirnes PA, Sousa-Uva M, Voudris V, Funck-Brentano C; Authors/Task Force Members. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J*. 2014 Sep 14;35(35):2383-431.
22. Miyamoto S, Nakao J, Higashino T, Yoshimoto S, Hayashi R, Sakuraba M. Clavien-Dindo classification for grading complications after total pharyngolaryngectomy and free jejunum transfer. *PLoS One*. 2019 Sep 12;14(9):e0222570.
23. El-Boghdadly K, Cook TM, Goodacre T, Kua J, Blake L, Denmark S, McNally S, Mercer N, Moonesinghe SR, Summerton DJ. SARS-CoV-2 infection, COVID-19 and timing of elective surgery: A multidisciplinary consensus statement on behalf of the Association of Anaesthetists, the Centre for Peri-operative Care, the Federation of Surgical Specialty Associations, the Royal College of Anaesthetists and the Royal College of Surgeons of England. *Anaesthesia*. 2021 Jul;76(7):940-946.
24. American Society of Anesthesiology (ASA). ASA and APSF Joint Statement on Elective Surgery and Anesthesia for Patients after COVID-19 Infection. Diciembre 2020. Disponible en <https://www.asahq.org/about-asa/newsroom/news-releases/2020/12/asa-and-apsf-joint-statement-on-elective-surgery-and-anesthesia-for-patients-after-covid-19-infection> (Accedido el 30 de abril de 2021)
25. Xie, Y., Xu, E., Bowe, B. et al. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. *Nat Med*. 2022; 28, 583–590.
26. Tsaplin S, Schastlivtsev I, Zhuravlev S, Barinov V, Lobastov K, Caprini JA. The original and modified Caprini score equally predicts venous thromboembolism in COVID-19 patients. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021 Nov;9(6):1371-1381.e4.
27. Kovoov JG, Scott NA, Tivey DR, Babidge WJ, Scott DA, Beavis VS, Kok J, MacCormick AD, Padbury RTA, Hugh TJ, Hewett PJ, Collinson TG, Maddern GJ, Frydenberg M. Proposed delay for safe surgery after COVID-19. *ANZ J Surg*. 2021 Apr;91(4):495-506.
28. Morales-Conde S, Balla A, Álvarez Gallego M, et al. A dynamic scale for surgical activity (DYSSA) stratification during the COVID-19 pandemic. *Br J Surg*. 2020 Sep;107(10):e425-e426.
29. Verma AK, Lavine KJ, Lin CY. Myocarditis after Covid-19 mRNA Vaccination. *N Engl J Med*. 2021 Sep 30;385(14):1332-1334
30. COVID 19 and Surgical Procedures: A Guide for Patients. American College of Surgeons. Updated January 2022. Disponible en <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/patient-guide> (Accedido 10 marzo 2022)

## **ANEXOS**

### ***Anexo 1. Listado de verificación del cribado telefónico epidemiológico y clínico de COVID-19***

#### ***IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE:***

Identificación del paciente:	
Nombre y apellido del paciente:	
Diagnóstico:	

#### ***IDENTIFICACIÓN DEL INFORME:***

Fecha:	
Hora:	
Informe realizado por:	

#### ***OBJETIVO DEL INFORME:***

Atención en consultas externas	
Atención en consultas de urgencias	
Planta hospitalización	
Cirugía en régimen ambulatorio	
Cirugía Electiva	
Cirugía de Urgencias	



**INFORME CLÍNICO:**

<i>¿Ha presentado en las últimas 2 semanas?</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
Fiebre mayor de 37°		
Tos seca		
Dificultad respiratoria		
Fatiga severa (cansancio)		
Dolor muscular		
Falta de olor		
Falta de gusto		
Diarrea, náuseas o vómitos		
Dolor torácico		
Otros síntomas inespecíficos (Congestión nasal, rinorrea, dolor de cabeza, conjuntivitis, lesiones cutáneas)		
<i>Existe algún motivo que justifique los síntomas por parte del paciente:</i>		
<i>¿Ha <u>acudido</u> al hospital, al centro de salud o <u>LLAMADO</u> al centro de atención por alguno de estos síntomas?</i>		
En caso afirmativo qué actitud le dijeron que tomara:		
<b>¿Ha mantenido contacto estrecho sin medidas de protección con una persona COVID-19 en la última semana?</b>		

## Anexo 2

### Guía para priorización de la lista de espera quirúrgica de procesos generales de lista de espera general

Se reflejan los distintos aspectos que se recomienda tener en cuenta a la hora de llevar a cabo los diferentes procedimientos electivos. Se trata de una escala numérica de 18 ítems puntuables de 1 a 5 (18-90). La escala está adaptada de la publicada por el *American College Of Surgeons*, no estando validada, por lo que la puntuación debe usarse a modo orientativo como una ayuda en la toma de decisiones.

Tabla 2. Factores dependientes del proceso de base

	1	2	3	4	5
Efectividad del tratamiento conservador	No existe/ No disponible	Eficacia <40% de la proporcionada por la cirugía	Eficacia 40-60% de la proporcionada por la cirugía	Eficacia 60-95% de la proporcionada por la cirugía	Eficacia completamente equivalente a la cirugía
Impacto de una demora de 2 semanas sobre la enfermedad	Empeoramiento muy grave	Empeoramiento significativo	Empeoramiento moderado	Empeoramiento leve	No empeoramiento
Impacto de una demora de 6 semanas sobre la enfermedad	Empeoramiento muy grave	Empeoramiento significativo	Empeoramiento moderado	Empeoramiento leve	No empeoramiento

Tabla 3. Factores dependientes del procedimiento

	1	2	3	4	5
Tiempo quirúrgico (min)	<30	30-60	60-120	120-180	>180
Estancia media	Cirugía menor/CMA	< 24h	24-48h	3 días	>4 días
Probabilidad de necesidad de UCI	Improbable	<5%	5-10%	10-25%	> 25%
Pérdidas hemáticas	<100cc	100-250cc	250-500cc	500-750cc	>750cc
Miembros equipo quirúrgico	1	2	3	4	>4
Localización	Ninguno de los siguientes	Abdomen superior e	Abdomen inferior vía	Abdomen superior vía	Cabeza y cuello, Tórax, Esófago-

		inferior por laparoscopia	abierta	abierta	gástrica compleja
--	--	---------------------------	---------	---------	-------------------

Tabla 4. Factores dependientes del estado del paciente y/o enfermedad por COVID-19

	1	2	3	4	5
Edad	<20 años	20-40 años	40-50 años	50-65 años	>65 años
Neumopatía crónica (EPOC, asma, fibrosis quística)	No			Tratamiento a demanda	Tratamiento habitual
SAOS	No			Sin tratamiento	CPAP
Enfermedad cardiovascular	No		1 Fármaco	2 Fármacos	3 Fármacos
IMC	<25 Kg/m <sup>2</sup>			25-30 Kg/m <sup>2</sup>	>30 Kg/m <sup>2</sup>
Diabetes mellitus tipo 2	No		Sin medicación	A.D.O.	+ Insulina
Inmunosupresión*	No			Moderada	Severa
Síndrome gripal	No				Sí
Contacto con COVID-19 en los últimos 15 días	No		No lo sabe		Sí

Asimismo, en este último apartado se recomienda tener en cuenta tanto escalas orientativas sobre el estado basal del paciente y nivel de dependencia (índices como Barthel o en su defecto Karnofsky), como de manera individualizada el soporte del entorno, así como la hipotética necesidad de estancia prolongada en centro de convalecencia.

Cómputo de la idoneidad para llevar a cabo la intervención: En el momento actual las escalas propuestas únicamente han sido validadas de manera retrospectiva y teniendo en consideración resultados de intervenciones llevadas a cabo en hospitales durante fases iniciales de la pandemia y en zonas en las que la incidencia de COVID-19 estaba todavía en ascenso. Así, si bien en la escala propuesta por el *American College of Surgeons* se propone un punto de corte de 55-57 puntos para reconsiderar la idoneidad del procedimiento. En nuestro contexto probablemente en aquellos casos en los que la puntuación acumulada supere los 60 puntos podría replantearse la idoneidad del procedimiento electivo sin que esto suponga un motivo de suspensión. En todo momento se llevará a cabo una valoración individualizada de cada paciente y a menos puntuación sería más recomendable la cirugía.

## Anexo 3

### **Guía para priorización de la lista de espera quirúrgica de procesos oncológicos**

Conforme a los escenarios establecidos por la AEC (Tabla 1), se recomienda

- En escenario III de alerta, intervenir aquellos pacientes oncológicos que no puedan ser retrasados porque su supervivencia podría empeorar dentro de los 3 próximos meses, priorizando a los que no puedan someterse a tratamiento neoadyuvante y los que no requieran estancias prolongadas en cuidados intensivos. Asimismo, se priorizará aquellos pacientes que presenten neoplasias localmente avanzadas con complicaciones asociadas.
- En el escenario II de alerta, intervenir todo tipo de pacientes oncológicos según la priorización descrita.

En el caso de los pacientes oncológicos, se recomienda el uso orientativo de escalas específicas acerca del estado global del enfermo para completar las valoraciones de priorización del procedimiento, especialmente la de la ECOG (*Eastern Cooperative Oncology Group*).