

# Carcinomas

*Revista de Investigación Oncológica*  
Volumen 10, Número 1, Julio 2020



# Carcinos

## Director

Dr. Alfredo Aguilar Cartagena

## Editor General

Dr. Henry Gómez Moreno

## Editor Científico

Dr. Carlos Vallejos Sologuren

## Co-editor General

Blgo. Joseph Pinto Oblitas

## Editor de Estilo

Blga. Indira Tirado Hurtado

## Comité Editor

### Dr. António Araújo

Universidade de Porto (Portugal)

### Lic. Maricarmen Alfaro

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. María Berenguel

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Carlos Castañeda

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)

### Dr. Franco Doimi

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Richard Dyer

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Mg. Claudio Flores

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Ricardo Fujita

Universidad San Martín de Porres (Perú)

### Dr. Jorge Guerrero

Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú)

### Dr. Luis Mas

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (Perú)

### Dr. Carlos Morante Deza

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (Perú)

### Dr. Alfredo Moscol

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (Perú)

### Dr. Luis Ruez

Memorial Health Care System (Estados Unidos)

### Dr. Silvia Neciosup

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Perú)

### Dr. Christian Rolfo

Universidad de Maryland (Estados Unidos)

### Dr. Luis Pinillos

Radioncología (Perú)

### Dr. Jaime Ponce

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Mg. Mercedes Quesquén

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Fernando Salas

Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (Perú)

### Dr. Gustavo Sarria

Universidad Peruana Cayetano Heredia (Perú)

### Dr. Fernando Suazo Casanova

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Luis Schwarz

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. José Sullón

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Carlos Vigil

Oncosalud - AUNA (Perú)

### Dr. Frank Young

Oncosalud - AUNA (Perú)

## Declaración:

Los artículos publicados en *Carcinos* son de naturaleza académica y son seleccionados por un Comité editorial independiente.

Oncosalud no se hace responsable por las opiniones vertidas por los autores en los artículos publicados.

Los artículos se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

# *Carcinos*

Revista de Investigación Oncológica

**Número 1, Volumen 10, Julio 2020**



**Imagen de la portada:** *Aliaga K. et al.* presentan un Consenso institucional sobre el manejo multidisciplinario del cáncer de mama, gastrointestinal, pulmón y urogenital durante la pandemia de COVID-19 en Lima-Perú (página 13).

## **Carcinos**

ISSN 2222-5730

Depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°2011-08362

*Carcinos* es una publicación semestral editada por la Unidad de Investigación Básica y Traslacional de la Dirección Científica y Académica de Oncosalud - AUNA.

Dirección:

Av. Guardia Civil 571, San Borja

Lima 41 - Perú

Teléfono: ++511 5137900 Anexo 2231

Fax: ++511 224 2483

Email: [carcinos.oncosalud@auna.pe](mailto:carcinos.oncosalud@auna.pe)

Julio 2020

**ncosalud**  
auna

# Contenido

<b>Editorial</b>	<b>Páginas</b>
<i>Aguilar A. Cáncer y COVID-19: Rumbo a la nueva normalidad .....</i>	<b>1</b>
<b>Reportes de casos</b>	
<i>Namuche F. et al. COVID-19 en pacientes con neoplasias gastrointestinales: Reporte de una serie de casos .....</i>	<b>3</b>
<i>Paz R. et al. Urología oncológica en tiempos de COVID-19.....</i>	<b>9</b>
<b>Artículo de Revisión</b>	
<i>Aliaga K. et al. Consenso institucional sobre el manejo multidisciplinario del cáncer de mama, gastrointestinal, pulmón y urogenital durante la pandemia de COVID-19 en Lima-Perú.....</i>	<b>13</b>
<b>Artículo especial</b>	
<i>Valencia G. et al. Recomendaciones de tratamiento médico oncológico del cáncer de mama ante la pandemia de COVID-19 .....</i>	<b>28</b>

## Cáncer y COVID-19: Rumbo a la nueva normalidad

Dr. Alfredo Aguilar Cartagena  
Director de la revista *Carcinos*

En diciembre del 2019, se reportaron los primeros casos de neumonía atípica en Wuhan (China), y posteriormente fue asociada con el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). El 13 de marzo del 2020, la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>1</sup> Desde entonces, más de 17 millones de personas en el mundo se han infectado con SARS-CoV-2, cerca de 668 mil de personas fallecieron a consecuencia de esta enfermedad y sus complicaciones.<sup>2</sup>

En estos ocho meses de intensa lucha, el mundo científico se está esforzando por encontrar respuestas a muchas interrogantes generadas por la COVID-19. Tales como, conocer el origen del SARS-CoV-2, aún se desconoce si este virus se transmite directamente desde el murciélago al humano o si es que requiere de un reservorio mamífero intermediario como el pangolín. Lo cierto es que SARS-CoV-2 tiene la capacidad de producir, en el ser humano, una severa enfermedad sistémica, con eventos catastróficos como la tormenta de citoquinas, con falla multiorgánica y muerte.<sup>3</sup>

Quizás, la interrogante más importante a dilucidar es el porqué de la heterogeneidad del SARS-CoV-2 en diversos escenarios geográficos, mantener el número básico reproductivo del virus es un desafío muy complejo y frustrante. En este tiempo se ha podido observar que a pesar que los sistemas de salud de China, Italia, España, Francia, Estados Unidos, entre otros, fueron sometidos a la máxima exigencia, donde obtuvieron resultados muy diferentes entre ellos. Por otro lado, Perú ha puesto en práctica las más exigentes medidas de supresión. Sin embargo, solo se han obtenido resultados dolorosos que hoy todos conocemos y lamentamos.<sup>4</sup>

Otra preocupante interrogante, es saber si podremos acabar con esta pandemia. Existe la posibilidad que cuando haya vacuna, ésta tardará mucho en llegar a los países menos desarrollados. Para alcanzar la inmunidad de rebaño tendremos que pagar un alto precio en pacientes infectados y fallecidos, además la desestabilización económica por el gasto de una crisis sanitaria pública. Afrontar los cambios en nuestros estilos de vida puede llegar a ser traumático.

Actualmente, el mundo es escenario de muchos

ensayos clínicos que pretenden encontrar respuestas a todas estas interrogantes. Existen estudios de todos los tipos de diseños. Entre ellos se encuentran los estudios randomizados y no randomizados, de brazos únicos y múltiples, abiertos, ciego y doble ciego.

Decenas de tratamientos contra el COVID-19 han sido evaluados en el mundo, pero hasta el momento muchos de ellos han fallado en encontrar moléculas efectivas para combatir la infección por SARS-CoV-2. Esto ocurrido con ensayos clínicos que parecían prometedores, como el *Solidarity* y el *Discovery*, donde se deseaba probar la eficacia de la hidroxiclороquina. Estos ensayos fueron cerrados debido a la baja eficacia del tratamiento y efectos secundarios en la función cardíaca. Posteriormente, se procedió a cerrar el ensayo clínico británico *RECOVERY*, ya que los antivirales lopinavir y ritonavir (utilizados en el tratamiento contra el VIH) tenían efectos tóxicos en la función renal de los pacientes. Además, ninguno de los tres medicamentos pudo reducir la mortalidad de los pacientes hospitalizados por COVID-19.<sup>5</sup>

Por el contrario, el remdesivir, un antiviral inicialmente desarrollado para combatir la fiebre hemorrágica del ébola, logró recientemente la autorización para su uso condicional para COVID-19 en la Unión Europea. Este tratamiento pudo demostrar una reducción ligera del período promedio de hospitalización por esta enfermedad (de 15 a 11 días). Sin embargo, no se ha logrado comprobar que reduce la mortalidad.<sup>6</sup> En el ensayo *RECOVERY*, se evidenció que la dexametasona reduce la mortalidad en los pacientes más graves con ventilación artificial.<sup>7</sup> Por estos logros, estos dos únicos medicamentos, hasta el momento, han probado cierto nivel de eficacia.

En cáncer, existen dos estudios colaborativos multicéntricos, que se están llevando a cabo simultáneamente: El COVID-19 and *Cancer Consortium* (CCC19), está siendo desarrollado en hospitales de Estados Unidos, Canadá y España con la participación de pacientes con diferentes tipos de cáncer. Por otro lado, *TERAVOLT* se desarrolla en Europa con la participación de pacientes únicamente con neoplasias malignas torácicas.<sup>8,9</sup> Ambos estudios evalúan la morbilidad y mortalidad que causa el COVID-19 en los pacientes con cáncer.

El Perú, está realizando ensayos clínicos

importantes, como el de “Caracterización clínicopatológica, genotipificación viral y heterogeneidad genética como determinantes de riesgo en COVID-19: diseño del estudio y hallazgos iniciales”. Este estudio está siendo realizado por el Hospital Carlos Alberto Seguín de Essalud en Arequipa. Asimismo, AUNA está participando en el ensayo clínico *Solidarity*, un estudio aleatorizado internacional de la OMS. Se evalúa tratamientos no licenciados para COVID-19, además de a cuidados estándar en pacientes hospitalizados.

AUNA ha tenido una respuesta frontal a la pandemia, a través de la Unidad de Investigación Básica y Traslacional (UIBT) donde se han diseñado “*in-house*” ensayos clínicos de alta calidad como es el AUNA 20-01, titulado “FASE 2 de eficacia y seguridad del plasma de pacientes convalecientes con COVID-19 en pacientes con enfermedad moderada y severa”, el cual está siendo desarrollado por el equipo de Banco de Sangre de la Clínica Delgado. Asimismo, el estudio AUNA 20-02 titulado “Estudio FASE 1 de una dosis única de la proteína recombinante humana ACE 2- FC (rhACE2-Fc) en voluntarios sanos”.

El presente número de Carcinosis está dedicado a difundir los primeros trabajos relacionados al impacto del COVID-19 en el manejo de los pacientes con cáncer. Principalmente se mostrarán aquellos trabajos que describen como han cambiado los protocolos de manejo y seguimiento de los pacientes con cáncer, como por ejemplo el artículo denominado “Urología oncológica en tiempos de COVID-19” a cargo del Dr. Carlos Morante y el equipo de la Unidad de Proyectos Especiales. Además, la revisión titulada “Consenso institucional sobre el manejo multidisciplinario del cáncer de mama, gastrointestinal y de pulmón durante la pandemia de COVID-19 en Lima-Perú” a cargo de la Dra. Karina Aliaga y el equipo de la Unidad de Guías de Práctica Clínica. Ambas unidades pertenecen a la Dirección Científica y Académica de AUNA. Este número incluye un importante reporte de una serie de casos denominado “COVID-19 en pacientes con neoplasias gastrointestinales” a cargo de los doctores Fernando Namuche, Valeria Colomo y Jorge León Chong del Departamento de Medicina oncológica de AUNA.

La investigación en cáncer y COVID-19 debe priorizar: a) Entendimiento de la utilidad de las pruebas por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), b) Desarrollo de estudios serológicos longitudinales para determinar la extensión y duración de la inmunidad del SARS-CoV-2, c) Desarrollar un modelo epidemiológico para estimar la incidencia acumulativa del COVID-19 dentro de un plazo específico y en el escenario de la

pandemia; d) Identificar los factores virales, medioambientales e inmunológicos que en combinación determinan la dinámica del SARS-CoV-2, y e) Determinar la morbilidad y mortalidad de la COVID-19 según tratamiento (quimioterapia, terapia *target*, inhibidores *checkpoint*).

Durante este tiempo, debemos mantener el distanciamiento social, el lavado de manos y el uso de mascarillas. Si nuestro organismo tiene inmunidad innata (liberar los macrófagos y neutrófilos) e inmunidad adaptativa (crear anticuerpos y liberar citoquinas), debemos tener una conducta adaptativa para reinventarnos y vivir sin problemas en la nueva normalidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. 2020 [citado 31 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports [Internet]. 2020 [citado 31 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
3. Song P, Li W, Xie J, Hou Y, You C. Cytokine storm induced by SARS-CoV-2. *Clin Chim Acta Int J Clin Chem.* 2020;509:280.
4. Instituto Nacional de Salud y Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-MINSA. Covid 19 en el Perú - Ministerio de Salud [Internet]. Sala Situacional. 2020 [citado 31 de julio de 2020]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
5. World Health Organization. WHO discontinues hydroxychloroquine and lopinavir/ritonavir treatment arms for COVID-19 [Internet]. [citado 31 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/04-07-2020-who-discontinues-hydroxychloroquine-and-lopinavir-ritonavir-treatment-arms-for-covid-19>
6. Pardo J, Shukla AM, Chamarthi G, Gupte A. The journey of remdesivir: from Ebola to COVID-19. *Drugs Context* [Internet]. 22 de mayo de 2020;9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7250494/>
7. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 Preliminary Report. *N Engl J Med.* 2020;0(0):null.
8. Rubinstein SM, Steinharter JA, Warner J, Rini BI, Peters S, Choueiri TK. The COVID-19 and Cancer Consortium: A Collaborative Effort to Understand the Effects of COVID-19 on Patients with Cancer. *Cancer Cell.* 2020;37(6):738-41.
9. Garassino MC, Whisenant JG, Huang L-C, Trama A, Torri V, Agustoni F, et al. COVID-19 in patients with thoracic malignancies (TERAVOLT): first results of an international, registry-based, cohort study. *Lancet Oncol.* 2020;21(7):914-22.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## **COVID-19 en pacientes con neoplasias gastrointestinales: Reporte de una serie de casos**

COVID-19 in patients with gastrointestinal neoplasms: A report of case series

**Fernando Namuche Ojeda<sup>1</sup>, Valeria Colomo Costas<sup>2</sup>, Jorge León Chong<sup>1,2</sup>**

1, Departamento de Medicina Oncológica, Clínica Delgado-AUNA, Lima-Perú

2, Departamento de Medicina Oncológica, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

### **RESUMEN**

Los pacientes oncológicos son altamente vulnerables a la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), la cual es producida por la infección del coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo o SARS-CoV-2. Estudios científicos han reportado que las neoplasias pulmonares y gastrointestinales son las más frecuentemente afectadas por COVID-19. Presentamos una serie de casos de cinco pacientes con cáncer de páncreas, colon, recto y gástrico. Tres de los cuales recibían tratamiento con quimioterapia. Todos presentaron sintomatología compatible con COVID-19. Dos de ellos requirieron soporte de ventilación mecánica y manejo en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Tres pacientes fallecieron, los demás lograron recuperarse.

*Palabras clave: COVID-19, SARS-CoV-2, neoplasias gastrointestinales, ECA-2.*

### **ABSTRACT**

Cancer patients are highly vulnerable to coronavirus disease 2019 (COVID-19), which is caused by the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 or SARS-CoV-2. Scientific studies have reported that lung and gastrointestinal neoplasms are the most frequently affected by COVID-19. We present a case series of five patients with cancer of the pancreas, colon, rectum and gastric. Three of them were receiving chemotherapy treatment. All presented symptoms compatible with COVID-19. Two of them required mechanical ventilation support and management in the intensive care unit (ICU). Three patients died, the others recovered.

*Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, gastrointestinal neoplasm, ACE-2.*

### **Autor para correspondencia:**

Fernando Namuche Ojeda  
Departamento de Medicina Oncológica, Clínica Delgado-AUNA  
Av. Angamos Oeste cuadra 4-Miraflores  
Lima 18-Perú  
Teléfono: ++51995232364  
Email: fnamuche@auna.pe

Recibido el 18 de mayo de 2020  
Aceptado para publicación el 10 de julio de 2020

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID 19) fue reportada por primera vez en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan-China en un pequeño grupo de pacientes bajo el diagnóstico inicial de neumonía atípica.<sup>1</sup> A partir de momento se fue diseminando rápidamente, fue reconocida como una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo del 2020.<sup>2</sup> El patógeno responsable de COVID-19 es el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), el cual tiene características similares con el coronavirus BatCoV RaTG13 encontrado en murciélagos. SARS-CoV-2 presenta una alta tasa de transmisión, en promedio se generan 2,9 nuevos infectados secundarios a partir de un caso. El 20% de los casos hacen un cuadro severo que requiere hospitalización, alrededor del 5% ingresan a la unidad de cuidados intensivos (UCI), y la tasa de letalidad es de 3,8%.<sup>2,3</sup>

Los datos epidemiológicos sobre COVID-19 en China constituyen la mayor parte de la literatura publicada sobre esta enfermedad. Las primeras series de casos que incluían un total de 300 pacientes, donde se reportaron solo 2 pacientes con cáncer.<sup>3,4</sup> Las series de casos posteriores fueron reportando una mayor prevalencia de pacientes con cáncer con infecciones por COVID-19 en comparación con la población general (1% vs. 0,29%), una mediana de edad más alta en el momento del diagnóstico (63-66 años vs. 49 años) y un predominio masculino (61%), con una tasa de letalidad más alta (5,6-29 vs. 1% de la población general).<sup>5-7</sup> En Perú, la tasa de letalidad actual es de 2,81% en la población general y 19,04% en pacientes oncológicos. Sin embargo, este valor puede representar un sobre-registro, ya que el valor es extremadamente elevado.<sup>8</sup> Estos datos sugieren que los pacientes oncológicos tienen mayor riesgo a la infección por SARS-CoV-2, probablemente debido

a que son pacientes inmunosuprimidos debido a su propia enfermedad y a la terapia contra el cáncer.

Algunos estudios han reportado que las neoplasias pulmonares y gastrointestinales son las más frecuentemente afectadas por COVID-19.<sup>9</sup> Por otro lado, se presenta una mayor severidad de los síntomas de COVID-19 en los pacientes oncológicos que han recibido tratamiento contra el cáncer 3 meses o menos previos a la infección por COVID-19.<sup>5</sup> La estrategia para los pacientes que requieren tratamiento sistémico fue considerado lo siguiente: Seleccionar a los pacientes de acuerdo al objetivo del tratamiento tomando en cuenta el riesgo-beneficio, evitar el tratamiento con quimioterapia favoreciendo los regímenes con agentes blanco-específicos (biológicos) e inmunoterapia,<sup>10,11</sup> y establecer periodos de descanso del tratamiento.

En la red de clínica AUNA-Lima anualmente se atienden 2 300 casos nuevos de cáncer, de los cuales 200 (8,7%) corresponden a neoplasias gastrointestinales. Desde el inicio de la pandemia hasta el 20 de abril, dentro de AUNA-Lima se han detectado diez pacientes oncológicos con infección COVID-19, donde se encontraron que cinco de ellos sufren de neoplasias gastrointestinales. Mientras que los otros casos corresponden a neoplasias de mama, melanoma, testículo y tiroides.

A continuación, procedemos a describir los casos de neoplasias gastrointestinales con COVID-19, así como su tratamiento y evolución.

## REPORTE DE CASOS

### Caso 1

Paciente varón de 62 años con diagnóstico de adenocarcinoma de páncreas con estadio clínico (EC) IV, sin otros antecedentes patológicos. Acudió al centro de salud por dolor lumbar intenso en marzo de 2020, y fue hospitalizado el 12 de marzo para estadía, diagnóstico y manejo del dolor (al momento del ingreso no había acudido a otra institución médica, ni tenía parientes que hubieran venido del extranjero).

Se detectó lesión neoforativa en cola de páncreas con infiltración a vena esplénica, metástasis ósea múltiple, múltiples implantes secundarios en las partes blandas, parótida derecha, hígado y carcinomatosis peritoneal. El resultado de la biopsia de ganglio cervical mostró adenocarcinoma tubular moderadamente diferenciado. Los estudios de inmunohistoquímica determinaron un primario pancreático o de vías biliares.

El paciente recibió el primer curso de quimioterapia con el esquema FOLFIRINOX el 24 de marzo con tolerancia adecuada. Posteriormente, presentó fiebre por tres días por probable foco respiratorio. Además, presentó reducción de la saturación de oxígeno diez días después del inicio de la quimioterapia. La tomografía de tórax mostró un

proceso inflamatorio parenquimal pulmonar bilateral no evidenciados previamente. Por lo tanto, se inició antibioticoterapia con meropenem y corticoides (hidrocortisona 100mg, tres veces al día).

La prueba rápida de diagnóstico (RDT) para SARS-CoV-2 resultó negativa, pero se identificó el virus SARS-CoV-2 por la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa en tiempo real (RT-PCR). El paciente presentó deterioro rápido de su condición clínica, requirió soporte oxigenatorio, no pudiendo compensar el cuadro. Falleció a los 28 días de haber iniciado el tratamiento con quimioterapia.

### Caso 2

Paciente mujer de 44 años con diagnóstico de adenocarcinoma de colon izquierdo EC III (pT3N2bM0) operada, en adyuvancia con quimioterapia CAPOX (seis cursos); sin otros antecedentes patológicos. El 18 de marzo de 2020, estuvo internada en EsSalud por cuadro de dolor abdominal. Posible infección por SARS-CoV-2, recientemente su hija había regresado de España.

Acudió a la clínica Oncosalud-AUNA el 23 de marzo, y fue hospitalizada en el piso de aislamiento COVID-19 (por antecedente de contacto reciente con familiar que había regresado del extranjero) con un cuadro de dolor abdominal en flanco izquierdo, náuseas, vómitos y diarrea. La tomografía abdominal mostró hemorragia subaguda esplénica y progresión de la enfermedad en retroperitoneo, e infiltración a ovario.

La paciente tuvo cuadro febril, por lo cual se inició antibioticoterapia con cefepime el 2 de abril. El 6 de abril, inició primera línea de tratamiento como enfermedad metastásica con quimioterapia FOLFIRI (Irinotecán 180mg/m<sup>2</sup> día 1, leucovorina 200mg/m<sup>2</sup> día 1, 5-FU 400mg/m<sup>2</sup> día 1, 5-FU 2400mg/m<sup>2</sup> EV infusión continua de 46 horas). A los 2 días presentó disnea y reducción de la saturación de oxígeno que llegó a 82%. La tomografía de tórax mostró consolidaciones pulmonares en lóbulo inferior derecho y pulmón izquierdo, proceso inflamatorio agudo nuevo que se asoció a infiltrados intersticiales en vidrio deslustrado bilaterales sobreagregados. Se administró hidrocortisona 250 mg EV, y se rotó a meropenem más levofloxacina.

Se le realizó un filmarray respiratorio (adenovirus, coronavirus [HKU1, NL63, 229E, OC43], metapneumovirus humano, rinovirus/enterovirus humano, influenza A, influenza B, virus parainfluenza [1, 2, 3 y 4] y virus sincitial respiratorio), el cual resultó negativo. Un RDT fue realizado para SARS-CoV-2 que resultó negativo. Finalmente, se logró identificar el virus SARS-CoV-2 por RT-PCR. Se suspendió la levofloxacina. El 14 de abril inició hidroxiclороquina 400 mg (dos veces al día) por 2 días, luego 200 mg (dos veces al día) por 7 días. Se suspendió meropenem al décimo día de tratamiento.

Tuvo una evolución favorablemente con resolución del cuadro respiratorio y fue dada de alta a los 29 días de ingreso.

### Caso 3

Paciente varón de 75 años con diagnóstico de adenocarcinoma de colon derecho operado EC II (pT3N0M0) que recibió quimioterapia adyuvante con FOLFOX6 por 12 cursos (hasta el 25 de marzo de 2020). Además, contaba con antecedente de bradicardia sinusal.

Fue hospitalizado el 13 de abril por cuadro de cuatro días de disnea progresiva y fiebre (al momento del ingreso no había acudido a otra institución médica, ni tenía parientes que hubieran venido del extranjero). La tomografía espiral multicorte (TEM) de tórax mostró alteraciones intersticiales en ambos pulmones, sugestivo de proceso inflamatorio parenquimial. Se inició antibioticoterapia al día siguiente de su ingreso: Cefepime más levofloxacino por 7 días.

Los resultados del filmarray respiratorio y de la RDT para SARS-CoV-2 fueron negativos. Se identificó el virus SARS-CoV-2 por la técnica RT-PCR. El 17 de abril se inició tratamiento con hidroxiquina 400 mg (dos veces al día) el primer día y posteriormente 200 mg (dos veces al día). Presentó mayor compromiso oxigenatorio, requirió intubación orotraqueal con ventilación mecánica, vasoactivos y pasó a UCI al día siguiente. Falleció a los dos días.

### Caso 4

Paciente varón de 72 años con diagnóstico adenocarcinoma de recto EC IIIB (pT3N2aM0) en diciembre 2017, recibió tratamiento de neoadyuvancia con quimio-radioterapia y pasó a observación cercana desde julio 2018. Otros antecedentes patológicos reportados son obesidad grado I, asma bronquial, y vasculitis asociada con anticuerpos contra el citoplasma de los neutrófilos (ANCA) en tratamiento con azatioprina y prednisona.

Fue hospitalizado el 4 de abril de 2020 por cuadro de tos, disnea y fiebre (al momento del ingreso el paciente reportó que su hijo presentaba un cuadro respiratorio alto). El TEM de tórax no mostró evidencia de patología pulmonar aguda. Se inició ceftriaxona desde el primer día de ingreso. Estuvo 2 días hospitalizado y fue dado de alta con cefixima 400mg QD por 5 días.

El paciente reingresó al hospital el 7 de abril con resultado positivo de RT-PCR para SARS-CoV-2, con sintomatología respiratoria y fiebre persistente. Los resultados de una nueva TEM de tórax mostraron opacidades en vidrio deslustrado a predominio subpleural difuso bilateral, sin consolidación. Se agregó a su tratamiento azitromicina 250 mg (cada día) por 6 días.

Al siguiente día de su ingreso inició tratamiento con hidroxiquina 400 mg (dos veces al día) el primer día y posteriormente 200 mg (dos veces al día) (previa evaluación por cardiología). Solo recibió este tratamiento por cuatro días, se suspendió por mala tolerancia gastrointestinal.

Desde el 12 de abril, cursó el síndrome de tormenta de citocinas, caracterizado por incremento de IL-6, hiperferritinemia, incremento de la proteína C reactiva (PCR), y deterioro respiratorio. Inició metilprednisolona 40 mg (dos veces al día), cursó deterioro respiratorio, por lo cual requirió intubación orotraqueal, ventilación mecánica y pasó a UCI el 13 de abril. Inició meropenem 1 g, tres veces al día por 14 días, y reinició hidroxiquina a 200 mg (dos veces al día) por 8 días.

Tuvo una evolución favorablemente, logrando extubarlo a los 17 días. Salió de alta el 12 de mayo con corticoides por 10 días y medicación sintomática.

### Caso 5

Paciente varón de 45 años con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico EC IV (metástasis hepática y ganglionar). El 28 de marzo del 2020, fue operado de Laparotomía exploratoria y gastroenteroanastomosis con Braun complementario, debido a la presentación de disfagia.

Fue hospitalizado el 27 de abril por cuadro de deposiciones líquidas negruzcas asociado a intolerancia oral (al momento del ingreso no había acudido a otra institución médica, ni tenía familiares que hubieran venido del extranjero). La evaluación encontró hemorragia digestiva alta por úlcera infiltrante en antro y anemia severa. Se le realizó termoablación y termocoagulación con argón plasma. Recibió radioterapia a título paliativo por 5 sesiones.

El 8 de mayo (12 días después del ingreso) presentó fiebre y tos con expectoración. La TEM de tórax mostró múltiples opacidades en vidrio deslustrado en ambos pulmones. Requirió soporte oxigenatorio. El resultado del RDT para SARS-CoV-2 fue negativo, pero se logró identificar el virus por RT-PCR. Paciente cursó febril con leucocitosis y desviación izquierda, por lo que se inició meropenem 1g (tres veces al día) y 7 días después se agregó hidrocortisona 100mg (tres veces al día).

Tuvo una evolución con deterioro clínico progresivo. Falleció a los seis días de haber iniciado sintomatología respiratoria.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo se ha reportado una serie de cinco casos con neoplasias gastrointestinales y

Tabla 1. Características clínicas, tratamiento y evolución de pacientes

	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
<b>EDAD</b>	62	44	75	72	45
<b>SEXO</b>	Masculino	Femenino	Masculino	Masculino	Masculino
<b>PRIMARIO</b>	Páncreas	Colon	Colon	Recto	Gástrico
<b>EC</b>	IV	III	II	III	IV
<b>NM ACTIVO</b>	Sí	Sí	No	No	Sí
<b>QT DENTRO DE LOS 14 DÍAS PREVIOS AL INICIO DE SÍNTOMAS</b>	Sí (FOLFIRINOX)	Sí (FOLFIRI)	FOLFOX6	No	No
<b>PATRÓN EN TOMOGRAFÍA PULMONAR</b>	Inflamatorio parenquimal	Infiltrado intersticial en vidrio deslustrado			
<b>COMORBILIDADES</b>	No	No	Bradicardia	Obesidad, Asma bronquial, vasculitis	No
<b>Tto COVID-19</b>	Soporte O <sub>2</sub>	HCQ, soporte O <sub>2</sub>	HCQ, soporte O <sub>2</sub>	HCQ, corticoides, soporte O <sub>2</sub>	Corticoides, soporte O <sub>2</sub>
<b>INGRESO A UCI</b>	No	No	Sí	Sí	No
<b>VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	No	No	Sí	Sí	No
<b>RESULTADO</b>	Falleció	Aliviada	Falleció	Aliviado	Falleció

HCQ: Hidroxicloroquina

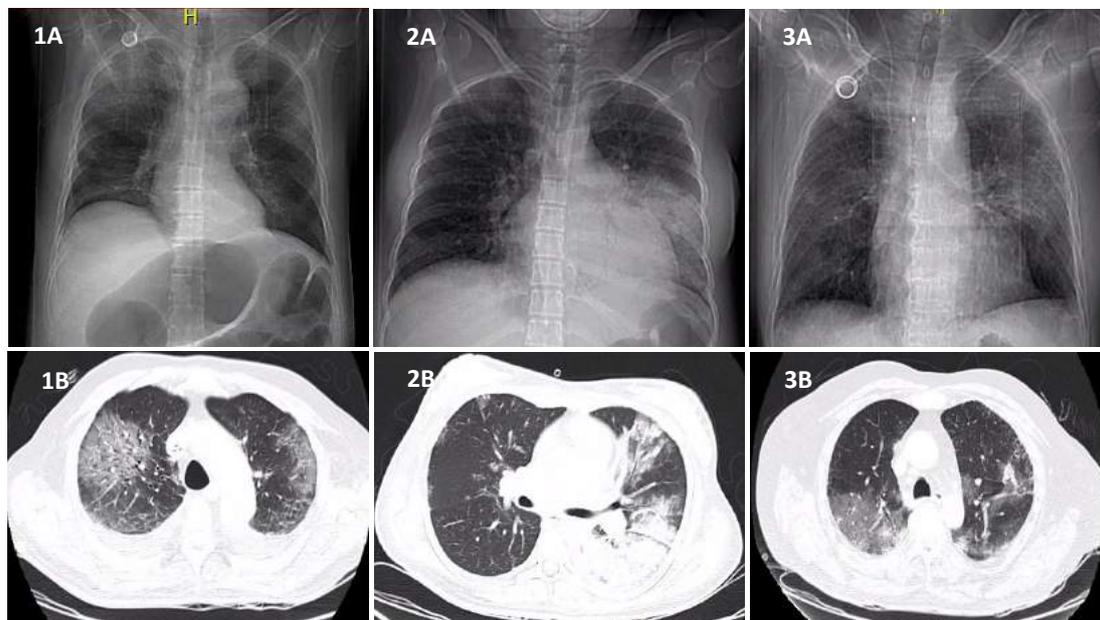
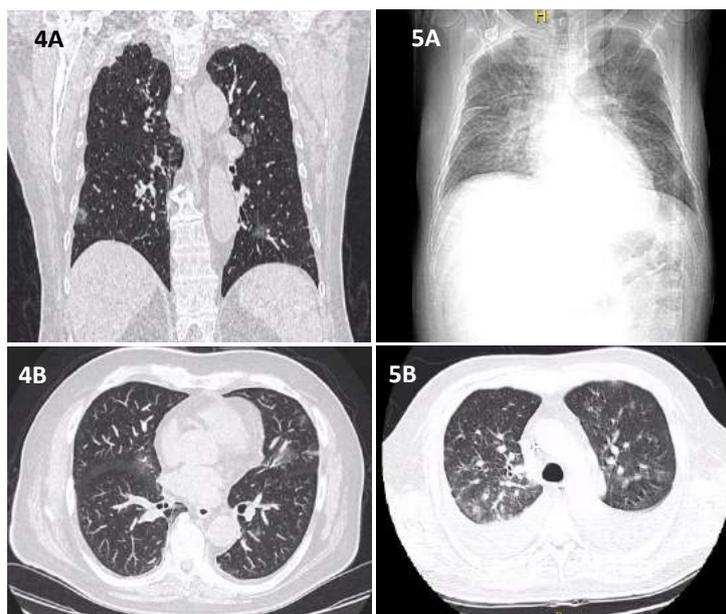


Figura 1. Tomografía pulmonar diagnóstica de pacientes con COVID-19 y neoplasias GI. 1A y 1B: Varón de 62 años con adenocarcinoma de páncreas EC IV. 2A y 2B: Mujer de 44 años con adenocarcinoma de colon izquierdo EC III. 3A y 3B: Varón de 75 años con adenocarcinoma de colon derecho EC II.



**Figura 1.** Tomografía pulmonar diagnóstica de pacientes con COVID-19 y neoplasias GI. 4Ay 4B: Varón de 72 años con adenocarcinoma de recto EC III. 5A y 5B: Varón de 45 años con adenocarcinoma gástrico EC IV.

COVID-19, cuatro de los casos fueron varones (80%) con una edad promedio de  $59,6 \pm 14$  años. Todos los pacientes tuvieron resultados de RDT negativos. Por la presencia de clínica e imágenes de tomografía sugestivas a COVID-19 (patrón en vidrio deslustrado) se les solicitó RT-PCR, siendo este positivo en los cinco casos presentados. Se ha reportado una tasa de resultados falsos negativos en RDT (test que detectan anticuerpos IgM y IgG para SARS-CoV-2) de 10 a 44%.<sup>12</sup> En Perú, esto ocurrió por diversos motivos, dentro de los cuales cabe resaltar que al inicio de la implementación de la toma de estas pruebas no fue considerado el tiempo en el que esta prueba es más sensible, pasados los primeros 7 días desde el inicio de síntomas.

Tres pacientes fallecieron, donde dos de ellos presentaron la enfermedad del cáncer en una etapa avanzada sin otros antecedentes patológicos. Un paciente presentó una enfermedad temprana con antecedente cardiovascular. Las características son heterogéneas y no permiten vislumbrar un patrón en la evolución.

Ha sido reportado que pacientes con cáncer que recibieron terapia antitumoral dentro de los 14 días previos al diagnóstico de COVID-19, tienen un riesgo elevado de presentar complicaciones (OR=4,079; IC del 95%: 1,086–15,322). Se han informado de eventos graves en el 48–54% de los casos (frente al 16% en la población general). Entre ellos, se incluyen el síndrome de dificultad

respiratoria aguda (20,9 vs. 3,4% en la población general), insuficiencia cardíaca (16,4%) y daño renal agudo (3 vs. 0,5% en la población general).<sup>13</sup> En comparación con el grupo de enfermedad leve, los pacientes del grupo de enfermedad grave son mayores (64 vs. 69 años;  $p < 0,001$ ) y con más comorbilidades (37 vs. 72%;  $p = 0,004$ ).<sup>14</sup>

Por otro lado, COVID-19 se ha sido reportado con mayor frecuencia en los cánceres de pulmón (22–25%), gastrointestinales (14–16%) y de mama (11%). Debido a que presentan la expresión del ARNm de la enzima convertidora de la angiotensina humana II (ECA2) y la serina proteasa transmembrana de tipo II (TMPRSS2), proteínas clave para la entrada de SARS-Cov-2 en las células, esta presentación es mayor que en otros tipos de cáncer.<sup>5,9,15</sup> Lo cual puede sugerir que son más susceptibles a la infección de SARS-CoV-2, pero aun hace falta mayores investigaciones.

No existe un tratamiento antiviral específico recomendado para COVID-19, actualmente aun no hay vacuna disponible. El tratamiento es sintomático y la oxigenoterapia representa la principal intervención de tratamiento para pacientes con infección grave. La ventilación mecánica puede ser necesaria en casos de insuficiencia respiratoria refractaria a la oxigenoterapia, mientras tanto el soporte hemodinámico es esencial para controlar el shock séptico. Se están realizando investigaciones en diferentes tipos de tratamientos, incluidos los antivirales (inhibidores de la proteasa,

medicamentos contra la influenza, análogos de nucleósidos), inmunomoduladores y antagonistas de proteínas de superficie como las lecitinas.<sup>15,16</sup>

Aun no han aprobado los tratamientos antivirales. Sin embargo, se propuso diferentes enfoques, como lopinavir/ritonavir (400/100 mg cada 12 horas), cloroquina (500 mg cada 12 horas) e hidroxiclороquina (200 mg cada 12 horas). Incluyendo el uso alfa-interferón, tocilizumab o remdesivir.<sup>17-22</sup>

Siguiendo las normas del Ministerio de Salud, en AUNA se protocolizó el tratamiento de casos moderados severos con hidroxiclороquina 400mg (dos veces al día) por 1 día y 200mg (dos veces al día) por 7 a 10 días asociado o no a azitromicina. Además, en algunos casos se administro corticoides. Para casos más severos, se contempló el uso de tocilizumab 8mg/kg/día (máximo 800mg). Ninguno de los pacientes reportados recibió el agente anti IL6R.

Sin duda el manejo del paciente oncológico es complejo, aun mas con el nuevo escenario al que nos estamos enfrentando. Puesto que, nos puso mayores retos para un manejo óptimo de la enfermedad, consideraciones de tiempos para administración de tratamientos e incluso restricción de algún tipo de manejo que no se daría en otra situación. Es importante poder registrar todos estos reportes de caso, para tener sustento posterior de recomendaciones basadas en la evidencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Zhu N, Zhang D, Wang W et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; 382(8): 727-733.
- Zhou P, Yang XL, Wang XG et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020; 579(7798): 270-273.
- Li Q, Guan X, Wu P et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382(13): 1199-1207.
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323(13):1239-1242.
- Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. *J Med Virol* 2020; 92(4): 40-42.
- Chen N, Zhou M, Dong X et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395(10223): 507-513.
- Liang W, Guan W, Chen R et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol* 2020; 21(3): 335-337.
- Zhang H, <https://www.medrxiv.org/>. [Online]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.21.20037127v2> [Accedido 15 abril 2020].
- Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell* 2020; 181(2): 271-280.
- Weinkove R, McQuilten Z, Adler J et al. Managing haematology and oncology patients during the COVID-19 pandemic: interim consensus guidance. *Med J Aust* 2020; 212(10): 1-3.
- Ministerio de Salud - Centro Nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Situación Actual "COVID-19" al 11 de abril 2020.
- Barlesi, F. <https://www.aacr.org/meeting/aacr-annual-meeting-2020>. [Online]. Disponible en: <https://www.aacr.org/meeting/aacr-annual-meeting-2020/aacr-virtual-annual-meeting-i/> [Accedido 22 Junio 2020].
- Achard JM, Pruna A, Fernandez LA, et al. Prevention of stroke and cancer: could angiotensin II type 1 receptor antagonists do better than angiotensin II converting enzyme inhibitors?. *Am J Hypertens* 1999; 12(10): 1050-1053.
- Stephen A, Kyra H. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of Internal Medicine* 2020; 172(9): 577-582.
- Ino K, Shibata K, Kajiyama H, et al. Manipulating the angiotensin system—new approaches to the treatment of solid tumours. *Expert Opin Biol Ther* 2006; 6(3): 243-255.
- Park M, Cook AR, Lim JT. A Systematic Review of COVID-19 Epidemiology Based on Current Evidence. *J. Clin. Med.* 2020; 9(4): 1-13.
- Harrison C. Coronavirus puts drug repurposing on the fast track. *Nat Biotechnol* 2020; 38: 379-381.
- Cao B, Wang Y, Wen D, et al. A Trial of Lopinavir-Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 382(19):1787-1799.
- Wang et al. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet* 2020; 395 (10236): 1569-1578.
- Gao J, Tian Z, Yang X. Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. *Biosci Trends.* 2020; 14(1):72-73.
- Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents* 2020; 56(1): 1-6.
- Xu X et al. Effective Treatment of Severe COVID-19 Patients with Tocilizumab. *PNAS* 2020; 117(20): 10970-

### Declaración de conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existen potenciales conflictos de intereses con esta publicación.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Urología oncológica en tiempos de COVID-19

Urologic oncology in the era of COVID-19

Roberto Paz-Manrique<sup>1,2</sup>, Zaida Morante<sup>1,3</sup>, Rossana Ruiz<sup>1,3</sup>, Santiago Paz-Manrique<sup>4</sup>, Alfredo Aguilar<sup>1</sup>, Carlos Morante<sup>5,6</sup>

1, Dirección Científica y Académica, AUNA, Lima-Perú

2, Detección Temprana y Prevención, Gerencia de Personas, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

3, Departamento de Medicina Oncológica, Instituto Nacional De Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú

4, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

5, Departamento de Urología Oncológica, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú

6, Departamento de Urología Oncológica, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

### RESUMEN

A finales del 2019, empezó el brote de una nueva enfermedad en Wuhan (China) causado por un agente que fue identificado como SARS-CoV-2. A raíz de este evento, a nivel mundial se ha modificado todo algoritmo y manejo en todas las áreas de la salud a fin de contener de alguna manera el avance de este nuevo virus. El campo de la urología oncológica no es la excepción. La presente revisión tiene como objetivo primario describir de manera breve el perfil del paciente con cáncer de las vías genitourinarias y COVID-19, su interacción con la cirugía, y las recomendaciones de asociaciones internacionales relacionadas con la urología oncológica.

*Palabras claves:* Urología oncológica, COVID-19, coronavirus, SARS-CoV-2, cirugía.

### ABSTRACT

At the end of 2019, an outbreak of a new disease began in Wuhan (China) caused by an agent that was identified as SARS-CoV-2. As a result of this event, all algorithms and management in all areas of health have been modified worldwide in order to contain the spread of this new virus. The field of urologic oncology is no exception. The primary objective of this review is to briefly describe the profile of the patient with genitourinary cancer and COVID-19, the interaction with surgery, and the recommendations of international associations related to urologic oncology.

*Keywords:* Urologic oncology, COVID-19, coronavirus, SARS-CoV-2, surgery.

### Autor para correspondencia:

Roberto Paz Manrique

Dirección Científica y Académica, Oncosalud-AUNA

Av. Guardia Civil 571, San Borja

Lima 41-Perú

Teléfono: +51944968831

Email: rpaz@auna.pe

Recibido el 6 de junio de 2020

Aceptado para publicación el 20 de julio de 2020

### INTRODUCCIÓN

A finales del 2019, se identificó en Wuhan (China) una serie de casos de neumonía atípica que no respondía al tratamiento convencional.<sup>1</sup> Casi todos ellos llevaban al paciente a desarrollar un síndrome respiratorio agudo severo (SARS, por sus siglas en inglés), que terminaba, en la mayoría de los casos, con la muerte. China empezó a reportar un número mayor de personas con similares características, y finalmente se logró identificar a un nuevo subtipo de coronavirus como el agente causal, el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo o SARS-CoV-2.<sup>2</sup> El mundo ha cambiado desde entonces, llevando a ciudades y países enteros a permanecer en cuarentena, paralización de actividades en masa, inamovilidad del lugar de residencia, y otro tipo de reglas con el fin de contener la rápida transmisión de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19).

La medicina también ha cambiado, en un primer término (el 30 de enero del 2020) la Organización Mundial de Salud (OMS) denominó al brote del COVID-19, como Emergencia Sanitaria de Preocupación Internacional, y posteriormente (el 11 de marzo del 2020) fue declarada como pandemia.<sup>3</sup> Dada esta última denominación, se han adaptado todos los flujogramas y formas de tratamiento de todas las enfermedades a nivel mundial, y la cirugía en el campo de la urología oncológica no es la excepción.<sup>4</sup>

El objetivo de la presente revisión no sistemática es describir las recomendaciones de distintas asociaciones internacionales relacionadas con la cirugía en el ámbito de la urología oncológica en los tiempos de COVID-19, primero evaluando los efectos del nuevo coronavirus sobre la cirugía en general y luego, informando sobre las recomendaciones de varios grupos de trabajo a nivel

mundial.

### Relación entre cirugía y el SARS-CoV-2

Consideramos a la cirugía (cualquiera de sus formas) como una agresión mayor al cuerpo.<sup>5</sup> Dada esta denominación, el cuerpo humano luego de ser sometido a un procedimiento quirúrgico, va a pasar por una fase catabólica a fin de consumir sus propios recursos y brindar bloques de construcción para la reparación de los tejidos dañados durante la operación realizada. Este gasto de energía y esta adaptación bajo estrés va a llevar al cuerpo humano a una fase de inmunosupresión por el desvío de los esfuerzos para reparar los "daños" causados por la cirugía, dejando de lado la creación de defensas como inmunoglobulinas y otros componentes.<sup>6</sup>

Los pacientes infectados por el SARS-CoV-2 presentan además un perfil de defensa distinto al de un paciente sin patología conocida. Existe la disminución de linfocitos (linfopenia) y neutrofilia, presentando un índice neutrófilo/linfocito incrementado. En general, la disminución de linfocitos restringe tanto las acciones realizadas por este tipo celular de defensa como la creación de nuevos anticuerpos, y limitando las funciones de estos elementos.<sup>7</sup>

Por otra parte, se destaca que la cirugía desencadena estados pro-inflamatorios incrementados, con el aumento respectivo de las citoquinas encargadas de esos eventos en particular.<sup>6</sup> De igual forma, un paciente que presente COVID-19, tiene un desbalance en los estados pro-inflamatorio y anti-inflamatorio, con predominancia del primero. Existe de manera resaltante, el aumento de la interleucina 6 (IL-6) pro-inflamatoria, asociada con la alta probabilidad de desarrollo de complicaciones post-quirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía torácica.<sup>8</sup>

Si el paciente sometido a cirugía se infectara de SARS-CoV-2 y presentara COVID-19, las posibilidades de la formación de una tormenta de citoquinas pro-inflamatorias es alta, llevando a un daño pulmonar más mórbida y permitiendo el desarrollo de un SARS.<sup>9</sup>

En un estudio de Lei *et al.*<sup>9</sup> en una cohorte retrospectiva multicéntrica conformada por 34 pacientes que habían tenido cirugía electiva durante el período de incubación de la infección por COVID-19, reportaron el perfil de defensa de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 sometidos a cirugía. Encontraron un conteo de neutrófilos elevado, así como una tasa neutrófilo/linfocito elevada, hasta el desarrollo de su condición inmunosupresora, comentado en líneas anteriores. De los pacientes evaluados, casi la mitad requirió manejo en una unidad de cuidados intensivos, y de los admitidos, casi la mitad falleció, en su gran mayoría por SARS y falla multiorgánica. Se entiende de manera tácita que un estudio de diseño de serie de casos tiene una serie de sesgos que no permiten

la generalización de los resultados en la población a tratar; sin embargo, es importante tomar en cuenta la fisiopatología confirmatoria para la toma de decisiones pertinentes.

### Impacto de la pandemia por el SARS-CoV-2 en urología oncológica

Considerando la interacción de la cirugía y COVID-19 como la adición de eventos que pueden llevar a un paciente a complicarse; aquellas personas que además padecen cáncer, tienen mayores posibilidades de desarrollar una forma más severa de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus. Dada esta suma de factores, cada especialidad oncológica se ha visto en la obligación de revisar las formas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento, a fin de disminuir la morbilidad y mortalidad.

El Colegio Americano de Cirujanos (ACS, por sus siglas en inglés) ofreció una adaptación para triaje denominada Escala de Agudeza de Cirugía Electiva (ESAS, por sus siglas en inglés), y si bien no está diseñado para urología, la Asociación Americana de Urología (AUA, por sus siglas en inglés) optó por ceñirse a estos lineamientos.<sup>10</sup> Dentro del ámbito de la urología oncológica se propuso una clasificación por niveles, catalogando los procedimientos quirúrgicos en base a cuan esenciales eran durante la pandemia, y evaluando riesgo y beneficio (Tabla 1).<sup>11</sup>

Es importante destacar que algunos procedimientos de oficina también han sido sometidos a esta clasificación, donde destaca en el campo a tratar las biopsias de próstata, las cuales no deben ser realizadas de momento. Si el paciente presentara un nivel de antígeno prostático específico (PSA) mayor a 15, se consideraría en el nivel 3; y si el PSA es menor a este valor, en el nivel 4. En relación a las cistoscopías, las realizadas por cáncer de vejiga son de nivel 2; aquellas en relación a dilatación sintomática, nivel 1; y si no hay síntomas, nivel 3; hematuria macroscópica, nivel 1; y microscópica, nivel 2; y el retiro o colocación de catéteres se considera nivel 1.<sup>11</sup>

Asimismo, la Asociación Europea de Urología ha presentado también una serie de recomendaciones.<sup>12</sup> En este caso, se ha empleado la denominación de prioridades, donde clasifican las distintas patologías urológicas oncológicas en clases de prioridad (Tabla 2).

### CONCLUSIONES

El perfil de defensa en un paciente con infección por SARS-CoV-2 es similar en algunas características al estado post-quirúrgico de un paciente sometido a cirugía, sobretodo en relación a la inmunosupresión y al estado pro-inflamatorio, que se vería sinergizado en contra del paciente, quien podría desarrollar una enfermedad (COVID-19) más severa. Es importante destacar la solución en base a prioridades o niveles,

**Tabla 1. Estratificación por niveles para la toma de decisiones en procedimientos de cáncer urológico**

Nivel	Definición	Procedimientos
0	Para tratar una infección renal u obstrucción del riñón, absceso urológico y probable lavado quirúrgico de herida, retención de coágulos o hemorragia, y retención urinaria sin posibilidad de colocar una sonda. La vida del paciente depende del procedimiento.	Cualquiera afín para solucionar la emergencia.
1	Procedimientos esenciales de manejo inmediato.	Cistectomías radicales por carcinoma de alto grado, nefrectomía radical con presencia de trombo, resección transuretral de tumores vesicales de alto grado, orquiectomía radical por cáncer de testículo, nefroureterectomía por carcinoma urotelial, cirugía en relación a cáncer de pene, estrechez uretral con inminente obstrucción, y ureteroscopia por sospecha de carcinoma urotelial de tracto urinario superior de alto riesgo.
2	Cirugías a programar, con un retraso posible de hasta 4 semanas.	Prostatectomías radicales en un paciente con cáncer de próstata con grupo de riesgo de 3 a 5, grupo de riesgo 2 con más de 2 cores* comprometidos en la biopsia, una longitud de tumor mayor a 5mm, o un puntaje de Gleason de 3+3 y mayor del 50% de la positividad del core en números mayoritarios de cores. Además, se pueden realizar linfadenectomías retroperitoneales, nefrectomías radicales y adrenalectomías por sospecha de carcinoma o si el paciente se encuentra sintomático.
3	Se recomienda su programación, ya que los procedimientos quirúrgicos pueden retrasarse entre 4 a 12 semanas.	Cistectomías, pero por un carcinoma no de alto grado; nefrectomías parciales para tumores mayores a 4 cm, resección transuretral de tumores vesicales de bajo grado, y ureteroscopia por sospecha de carcinoma urotelial de tracto urinario superior de bajo riesgo.
4	Cirugías consideradas no esenciales, con posibilidad de retraso mayor a 12 semanas, sin necesidad de programación inmediata.	Prostatectomías radicales en un paciente con cáncer de próstata con grupo de riesgo de 1 ó 2, con 2 o menos cores de una longitud máxima sumada menor a 5 mm, adrenalectomías no por sospecha de cáncer y en pacientes asintomáticos, y nefrectomía parcial para masas renales pequeñas.

\*Core: Fragmento de tejido obtenido mediante biopsia con aguja gruesa.

**Tabla 2. Clasificación de procedimiento por prioridad**

Prioridad	Procedimientos
Prioridad baja	Daño clínico muy poco probable si se pospone su tratamiento 6 meses.
Prioridad intermedia	Posible daño clínico si se retrasa 3 a 4 meses el tratamiento.
Prioridad alta	El daño clínico y la defunción pueden ocurrir de manera muy probable si existe un retraso mayor de 6 semanas en el tratamiento.
Emergencia	Incluye todo escenario que atenta contra la vida de la persona de manera inmediata. Incluye a los pacientes con dolor que solo remite a opiáceos.

\*Daño clínico: Progresión de la enfermedad, metástasis o pérdida de la función de los órganos.

según sea la fuente, para discernir que cirugías vale la pena llevar a cabo durante la pandemia, y cuáles no. Existe la recomendación permanente de producir evidencia de alta calidad, sobre todo en relación a pacientes operados durante la pandemia de COVID-19 a fin de ofrecer el mejor cuidado en cada escenario.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020; 323(13): 1239-1242.
2. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nat*. 2020; 579: 265-269.
3. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020; 76: 71-76.
4. Wallis CJD, Novara G, Marandino L, Bex A, Kamat AM, Karnes RJ, et al. Risks from Deferring Treatment for Genitourinary Cancers: A Collaborative Review to Aid Triage and Management During the COVID-19 Pandemic. *Eur Urol*. 2020; 78(1): 29-42.
5. Stoecklein VM, Osuka A, Lederer JA. Trauma equals danger--damage control by the immune system. *J Leukoc Biol*. 2012;92(3):539-51.
6. Bakos O, Lawson C, Rouleau S, Tai LH. Combining surgery and immunotherapy: Turning an

- immunosuppressive effect into a therapeutic opportunity. *J Immunother Cancer*. 2018;6(1):86.
7. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020; 382(18):1708-20.
  8. Qin C, Zhou L, Hu Z, Zhang S, Yang S, Tao Y, et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis*. 2020;71(15):762-768.
  9. Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*. 2020; (21):100331
  10. Shinder BM, Patel H V., Sterling J, Tabakin AL, Kim IY, Jang TL, et al. Urologic oncology surgery during COVID-19: a rapid review of current triage guidance documents. *Urol Oncol Semin Orig Investig*. 2020;38(7):609-14.
  11. Goldman HB, Haber GP. Recommendations for Tiered Stratification of Urological Surgery Urgency in the COVID-19 Era. *J Urol* [Internet]. 2020;204(1):11-3.
  12. COVID-19 Recommendations | Uroweb [Internet]. [citado el 5 Julio 2020]. Disponible en: <https://uroweb.org/guideline/covid-19-recommendations/>

### Declaración de conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existen potenciales conflictos de intereses con esta publicación.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Consenso institucional sobre el manejo multidisciplinario de los cánceres de mama, gastrointestinal, pulmón y urogenital durante la pandemia de COVID-19 en Lima-Perú

Institutional consensus on the multidisciplinary management of breast, gastrointestinal, lung and urogenital cancers during the COVID-19 pandemic in Lima-Peru

Karina Aliaga<sup>1</sup>, Henry Gómez<sup>2</sup>, Joseana Alaya<sup>3</sup>, Silvia Neciosup<sup>2</sup>, Carlos Castañeda<sup>2</sup>, Juan Suazo<sup>2</sup>, Fernando Valencia<sup>2</sup>, Victor Castro<sup>2</sup>, David Martínez<sup>3</sup>, Rubén Del Castillo<sup>3</sup>, José Galarreta<sup>2</sup>, Martín Falla<sup>2</sup>, Jorge León<sup>2</sup>, Paola Montenegro<sup>2</sup>, Frank Young<sup>4</sup>, Carlos Luque<sup>4</sup>, Bernardo Vizcarra<sup>3</sup>, Christian Rau<sup>3</sup>, Carlos Ramos<sup>5</sup>, Edgar Yana<sup>3</sup>, Álvaro Carrillo<sup>3</sup>, Luis Mas<sup>2</sup>, Victor Rojas<sup>6</sup>, Mivael Hurtado de Mendoza<sup>2</sup>, Mariana Serrano<sup>1</sup>, Gisely Hajar<sup>1</sup>, Laura Pérez<sup>1</sup>, Fradis Gil-Olivares<sup>1</sup>, Alfredo Aguilar<sup>7</sup>

1, Unidad de Guías de Práctica Clínica, AUNA, Lima-Perú

2, Servicio de Oncología Clínica, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

3, Servicio de Radioncología, Clínica Delgado-AUNA, Lima-Perú

4, Servicio de Cirugía Oncológica de Abdomen, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

5, Servicio de Gastroenterología, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

6, Servicio de Cirugía Oncológica de Tórax, Oncosalud-AUNA, Lima-Perú

7, Dirección Científica y Académica, AUNA, Lima-Perú

### RESUMEN

Los pacientes oncológicos tienen un riesgo alto de desarrollar la infección por SARS-CoV-2 así como mayores eventos severos comparado con la población general. En respuesta a esta situación, brindamos lineamientos sobre el manejo multidisciplinario de los cánceres de mama, gastrointestinal, pulmón y urogenital durante la pandemia, elaborado mediante estrategias de adopción y contextualización de intervenciones plasmadas en manuscritos internacionales y nacionales. El consenso no reemplaza a las guías de práctica clínica actuales aprobadas a nivel institucional sino incorpora niveles de priorización de atención para cada escenario clínico basado en la mejor evidencia científica disponible.

*Palabras claves: COVID-19, cáncer de mama, cáncer gastrointestinal, cáncer de pulmón, cáncer urogenital.*

### ABSTRACT

Cancer patients have a high risk of developing SARS-CoV-2 infection. They also have greater severe events compared to the general population. In response to this situation, we provide recommendations on the multidisciplinary management of breast, gastrointestinal, lung, and urogenital cancer during the pandemic. The developing of these recommendations included strategies of adoption and contextualization of interventions embodied in international and national manuscripts. The consensus does not replace the current clinical practice guidelines approved at the institutional level, but rather incorporates levels of prioritization of care for each clinical scenario based on the best available scientific evidence.

*Keywords: COVID-19, breast cancer, gastrointestinal cancer, lung cancer, urogenital cancer.*

### Autor para correspondencia:

Karina Aliaga, MD

Unidad de Guías de Práctica Clínica, AUNA

Av. Guardia Civil 571, San Borja

Lima 41-Perú

Teléfono: ++ 511 5137900 anexo 2231

Email: kaliaga@auna.pe

Recibido el 6 de abril de 2020

Aceptado para publicación el 5 de junio de 2020

### INTRODUCCIÓN

Los pacientes oncológicos forman parte de la población con mayor riesgo de infectarse por el síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus tipo 2 (SARS-CoV-2), debido principalmente a su estado de inmunosupresión causado por la enfermedad de fondo o los tratamientos utilizados (corticoides, quimioterapia ablativa o trasplante

allogénico). Esto condiciona que tengan un riesgo adicional a las formas severas de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) comparado con la población estándar.<sup>1</sup>

Liang *et al.*<sup>2</sup> sugieren que el riesgo de desarrollar eventos severos en pacientes oncológicos con COVID-19 es tres veces mayor respecto a la población general. En un estudio retrospectivo

multicéntrico que incluyó 28 pacientes oncológicos con COVID-19 provenientes de Wuhan-China, lugar del epicentro de la pandemia, la tasa de eventos severos (definidos a través de la admisión a la unidad de cuidados intensivos [UCI], uso de ventilación mecánica o muerte) fue 53,6% y la tasa de mortalidad fue 28,6%.<sup>3</sup>

Los reportes de Wuhan, Italia y España muestran un mayor número de casos de COVID-19 en neoplasias sólidas, siendo el cáncer de pulmón la cuarta parte de ellos, seguido por cáncer de mama y gastrointestinal. Dentro de los factores pronósticos desfavorables para COVID-19 en pacientes oncológicos, Zhang *et al.*<sup>3</sup> reportan que los pacientes que recibieron tratamiento antitumoral en los últimos dos semanas tienen un riesgo cuatro veces mayor de adquirir COVID-19 (HR=4,0; IC 95%: 1,086-15,32; p=0,037), mientras que Barlesi *et al.*<sup>4</sup> reportan que los pacientes que recibieron tratamiento antitumoral en los últimos tres meses tienen el doble de riesgo (HR=2,60; IC 95%: 1,32-5,13; p=0,006). La mortalidad en los pacientes oncológicos según estos estudios está entre el 15% al 28%.

Asegurar la continuidad de atención del paciente oncológico es la piedra angular y el principal desafío frente a la pandemia COVID-19. Se han planteado algunas interrogantes acerca del inicio o continuación o no de los tratamientos oncológicos en los pacientes, por el riesgo de exposición al ingreso o durante la hospitalización, así como por el riesgo de inmunosupresión o susceptibilidad a infecciones secundarias a las terapias recibidas. Es por ello que se requieren de estrategias de manejo oncológico multidisciplinario para garantizar el inicio o continuidad del tratamiento, minimizando el riesgo de infección por COVID-19 en los pacientes.

La presente revisión reporta el consenso multidisciplinario de la Red Auna, el cual contiene lineamientos mediante estrategias de adopción y contextualización de intervenciones plasmadas en manuscritos internacionales y nacionales sobre cáncer durante la pandemia de COVID-19. El

consenso no reemplaza a las guías de práctica clínica actuales aprobadas a nivel institucional, sino que adapta circunstancias especiales que podrían realizarse y priorizarse durante la pandemia. Los lineamientos han sido elaborados basándonos en la evidencia disponible sobre el manejo de los pacientes con cáncer de mama, gastrointestinal, urológico y de pulmón; y su revisión será realizada periódicamente para evaluar la actualización de los mismos. Los niveles de prioridad han sido divididos y definidos en alta, media y baja (Tabla 1).

## LINEAMIENTOS DEL CONSENSO INSTITUCIONAL

### 1. Generalidades del manejo oncológico en cáncer de mama

En pacientes con cáncer de mama, las principales sociedades de oncología clínica brindan lineamientos para un manejo de atención priorizado según niveles de atención valorando la condición del paciente, estadio clínico, biología tumoral, intención del tratamiento y el beneficio de las intervenciones (Tabla 2).<sup>6-9</sup>

Las medidas generales de manejo sistémico para reducir el riesgo de inmunosupresión y la frecuencia de visitas a la clínica son optar por presentaciones vía oral o subcutánea, indicar más de un ciclo de tratamiento ambulatorio en pacientes sin historial de eventos adversos, modificar esquemas y dosis basados en la farmacocinética del fármaco, así como minimizar el uso de esteroides y extender el uso de factor estimulante de colonias en la mayoría de esquemas de quimioterapia.

En el manejo oncológico clínico, los principales lineamientos de manejo sistémico en cáncer de mama son la neoadyuvancia en cáncer de mama luminal con hormonoterapia, el uso de plataformas genéticas para guiar el tratamiento adyuvante así como mantener el manejo estándar en fenotipos de alto riesgo (HER2 y triple negativo).

Tabla 1. Definiciones de los niveles de prioridad establecidos para las recomendaciones del consenso institucional

Niveles de prioridad	Definición
Alta	La condición del paciente amenaza su vida o se encuentra clínicamente inestable, o la magnitud del beneficio califica la intervención como de alta prioridad (mejora significativa en sobrevida global, sobrevida libre de progresión o mejora sustancial en calidad de vida). El tratamiento debe ser realizado en un tiempo no mayor a 2 semanas.
Media	La situación del paciente no es crítica o la magnitud del beneficio califica la intervención como de prioridad media. El tratamiento debe ser realizado en un tiempo no mayor a 6 semanas.
Baja	La condición del paciente es lo suficientemente estable siendo posible ser diferida de manera segura durante el pico de la pandemia de COVID-19, o la intervención no es prioritaria en función de la magnitud del beneficio (no ganancia de supervivencia ni reducción de la calidad de vida). El paciente debe ser tratado en un tiempo no mayor a 8 semanas o según la coyuntura o lista de espera lo permita.

Fuente: Traducida y adaptada de "ESMO Guidelines. Cancer patient management during the COVID-19 pandemic. 2020"<sup>5</sup>

**Tabla 2. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de mama en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
Alta	Emergencias oncológicas y presentación del cáncer de mama en poblaciones vulnerables (gestantes).	Complicaciones quirúrgicas (sangrado activo, hematoma, absceso post quirúrgico, isquemia de flap quirúrgico ya sea de mastectomía o de reconstrucción mamaria).	Cáncer de mama inflamatorio.
	Neoadyuvancia en TN con QT. Considerar antraciclinas y taxanos secuencial cada 3 semanas. Valorar el uso de dosis densa en pacientes jóvenes < 50 años, sin comorbilidades y con buena tolerancia al tratamiento.	Tumores sangrantes o necróticos. Considerar cirugía Toilete.	Post QT neoadyuvante: ganglios positivos pN+.
	Adyuvancia en TN. En T1a N0 considerar observación, en T1b-c N0 considerar docetaxel/ciclofosfamida y en T2-4 N1-3 considerar antraciclinas y taxanos secuenciales. Valorar el uso de dosis densa en pacientes jóvenes < 50 años, sin comorbilidades y con buena tolerancia al tratamiento.	Pacientes con cáncer de mama con progresión local al tratamiento neoadyuvante o con pobre tolerancia al tratamiento.	Pacientes con 4 o más ganglios positivos (N2).
	Neoadyuvancia en HER2 positivo, RE positivo o negativo. Considerar docetaxel, carboplatino, trastuzumab con pertuzumab y en casos seleccionados considerar pertuzumab, trastuzumab y docetaxel.	Pacientes postneoadyuvancia, priorizando de mayor a menor riesgo según fenotipo, edad y tiempo desde la última QT: - TN - HER2 sobre-expresado - Pre menopaúsicas con RE positivo.	Cáncer de mama recurrente.
	Adyuvancia en HER2 positivo, RE negativo. En T1a N0 considerar observación; en T1b N0 o grado histológico 3 y T1c N0 o T2 N0 (<3 cm) considerar paclitaxel/trastuzumab; en pacientes con T>3 cm o ganglios positivos operados de inicio considerar docetaxel, carboplatino, trastuzumab con o sin pertuzumab.		TN: ganglios positivos.
	Adyuvancia en HER2 positivo, RE positivo. Al término de la QT, considerar terapia endocrina y anti-HER2.		Pacientes jóvenes menores de 40 años.
	Neoadyuvancia en cáncer de mama luminal de alto riesgo con QT. Alto riesgo definido como grado histológico 3, Ki67 elevado, compromiso ganglionar y premenopáusica. Considerar antraciclinas y taxanos secuenciales.		Radioterapia paliativa: Compresión medular, metástasis cerebral, tumor de mama inoperable con sangrado o dolor, metástasis ósea sintomática.
	Neoadyuvancia en cáncer de mama luminal que no cumpla criterios de alto ni de bajo riesgo. Discutir en comité multidisciplinario.		
	Adyuvancia en cáncer de mama luminal de alto riesgo. Considerar QT y terapia endocrina secuencial.		
	En cáncer de mama TN con enfermedad residual post neoadyuvancia estándar. Considerar capecitabina.		
	En cáncer de mama HER2 positivo con enfermedad residual post neoadyuvancia estándar con al menos 4 ciclos de tratamiento. Considerar TDM1.		
	En cáncer de mama avanzado HER2 positivo, considerar como primera línea de tratamiento pertuzumab/trastuzumab más QT (evaluar extender el intervalo de dosis a cada 4 semanas).		
	En cáncer de mama avanzado RE positivo, considerar como primera línea de tratamiento terapia endocrina con inhibidores CDK 4/6. Considerar otras terapia endocrina (TE) en pacientes con comorbilidades que condiciona fragilidad y que no califiquen para inhibidores CDK 4/6.		
	En cáncer de mama TN avanzado, considerar QT. Preferir tratamientos vía oral (VO).		
	En cáncer de mama avanzado HER2 negativo de novo con crisis visceral, considerar inicio de QT.		
Continuar el tratamiento recibido dentro de un ensayo clínico siempre que provea un beneficio superior al riesgo, en lo posible adaptar los procedimientos o seguimientos sin afectar la seguridad del paciente y la conducción del estudio de acuerdo al Instituto Nacional de Salud (INS) o patrocinador.			

Abreviaturas: QT, quimioterapia; TN, triple negativo; RE, receptor estrógeno; TDM1, ado-trastuzumab emtansina; IA, inhibidores de la aromataasa.

**Tabla 2. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de mama en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia	
Media	Neoadyuvancia en cáncer de mama luminal de bajo riesgo con IA. Bajo riesgo definido como EC I/II, postmenopáusica, grado bajo - intermedio e histología lobulillar y con fenotipo luminal A-like. Considerar IA por 6 a 12 meses.	En cáncer de mama EC I TN o HER2 positivo. Si el tiempo de espera quirúrgico es >60 días, considerar neoadyuvancia. Discutir en comité multidisciplinario.	Receptores hormonales positivos con 1-3 ganglios positivos (N1a).	
	Adyuvancia con terapia endocrina en pacientes con Oncotype < 26 y ganglios negativos. Considerar IA en post menopáusicas.	En cáncer de mama temprano T1-2N0 (<3 cm) HER2 negativo RE positivo pre menopáusica, considerar cirugía de inicio.	Post QT neoadyuvante: ganglios negativos pN0.	
	Adyuvancia con terapia anti HER2. Considerar trastuzumab con pertuzumab en pacientes sin enfermedad residual post neoadyuvancia. En pacientes seleccionados con cáncer de mama HER2 positivo, bajo riesgo o adultos mayores con enfermedad cardiovascular u otras comorbilidades, considerar un mínimo de 6 meses de adyuvancia con terapia anti HER2 e incluso extender el intervalo de dosis a cada 4 semanas.	En cáncer de mama temprano post menopáusicas hormonossensibles, HER2 negativo. Si el tiempo de espera quirúrgico es mayor a 60 días considerar neoadyuvancia con hormonoterapia.	TN: ganglios negativos	
	En cáncer de mama avanzado HER2 positivo expuestos a terapia anti HER2, considerar tratamiento de segunda línea conTDM1.	Escisión de recurrencia locorregional según fenotipo y extensión, en casos seleccionados considerar iniciar manejo de recurrencia con tratamiento sistémico.		
	En cáncer de mama avanzado RE positivo, considerar tratamiento de segunda línea con inhibidores de ciclina más TE. En expuestos a iCDK 4/6, considerar terapia endocrina (IA, Fulvestrant o Tamoxifeno).	Discordancia clínico patológica con alta sospecha de cáncer.		
	En cáncer de mama avanzado TN, considerar tratamiento de segunda línea con QT monodroga o metronómico.	Biopsia de ganglio centinela, posterior a tumorectomía diagnóstica. Considerar edad e inmunofenotipo. Discutir en comité multidisciplinario.		
	En pacientes con cáncer de mama avanzado HER2 positivo, con control de enfermedad >2 años y baja carga tumoral. Considerar interrumpir la terapia anti HER2 de mantenimiento durante el pico de la pandemia, previa evaluación de la junta médica.	Carcinoma <i>in situ</i> por biopsia core o esterotaxia de alto grado o con presencia de tumor palpable.		
	Brindar subsecuentes líneas de tratamiento cuando provea beneficio clínico e impacto en los resultados.	Cirugía de cobertura de defecto (problemas de cierre).		
Baja	Terapia endocrina hasta un máximo de 6 meses en pacientes con carcinoma ductal <i>in situ</i> RE positivo de bajo grado post menopáusica no asociado a tumor o clínicamente negativo. De preferencia IA en post-menopáusicas y tamoxifeno en pre menopáusicas. Discutir en Comité multidisciplinario.	Carcinoma ductal <i>in situ</i> de bajo grado por biopsia core o estereotaxia sin presencia de tumor palpable. Considerar hormonoterapia si RE son positivos. Seguimiento clínico y radiológico hasta tratamiento quirúrgico.		Cáncer de mama temprano con RE positivos (especialmente en pacientes >70 años).
	En pacientes asintomáticos o con respuesta clínica a neoadyuvancia considerar postergar el seguimiento con imágenes, electrocardiograma o densitometría ósea. En caso de ser necesario considerar ecocardiograma cada 6 meses.	Escisión de lesiones benignas (fibroadenomas, atipia y papilomas, etc).		Carcinoma ductal <i>in situ</i>
	No usar los agentes de resorción ósea (ácido zoledrónico) de forma regular salvo riesgo alto de eventos óseos o hipercalcemia sintomática. En caso de ser necesario administrar cada 3 meses.	-Reconstrucción mamaria: Colocación de expansor de prótesis, colocación de prótesis mamaria, reconstrucción mamaria con colgajo [miocutaneo del recto abdominal transversal, perforador epigástrico profundo inferior, dorsal, etc.). -Biopsia discordante con probabilidad de ser benigno. -Cirugía profiláctica para pacientes asintomáticos de alto de riesgo.		

Abreviaturas: QT, quimioterapia; TN, triple negativo; RE, receptor estrógeno; TDM1, ado-trastuzumab emtansina; IA, inhibidores de la aromatasa.

En el manejo oncológico quirúrgico, es vital establecer prioridades y manejar una lista de espera única dadas las restricciones en sala de operaciones. Los principales lineamientos son priorizar la cirugía en pacientes con cáncer de mama de alto riesgo post neoadyuvancia y ofrecer manejo sistémico en espera de tiempo quirúrgico.

En el manejo radio-oncológico, las principales consideraciones en el contexto de pandemia son la omisión de radioterapia en pacientes con cáncer de mama luminal temprano de bajo riesgo, así como el uso de hipofraccionamiento como una técnica estándar con el objetivo de acortar las sesiones de radioterapia y la frecuencia de eventos adversos relacionados al tratamiento.

### 2. Generalidades del manejo oncológico en cáncer gastrointestinal

Los tumores gastrointestinales representan el grupo de neoplasias más frecuente en el mundo y ocupan las primeras causas de mortalidad. En los últimos diez años la evolución de los pacientes con cáncer gastrointestinal ha mejorado y esto es debido al perfeccionamiento de la técnica quirúrgica y al advenimiento de nuevas drogas.

Las principales sociedades científicas internacionales que participan del manejo de los tumores gastrointestinales han emitido lineamientos para el manejo de los pacientes, las cuales pueden tener modificaciones o actualizaciones continuas.

En las sesiones de panel se han discutido y consensado los lineamientos para el manejo multidisciplinario del cáncer colorectal, cáncer gástrico, cáncer de páncreas y hepatocarcinoma; los cuales han sido adaptados por las siguientes sociedades internacionales de manejo de cáncer: *American College of Surgeons*<sup>10</sup>, *National Health Service (NHS) England*<sup>11</sup>, *National Comprehensive Cancer Network (NCCN)*<sup>12</sup>, *European Society for Medical Oncology (ESMO)*<sup>13-16</sup>, *American Society of Clinical Oncology (ASCO)*<sup>17</sup>, y *American Society for Radiation Oncology (ASTRO)* (Tablas 3-6).<sup>18,19</sup>

### 3. Generalidades del manejo oncológico en cáncer de pulmón

El cáncer de pulmón representa el grupo de

neoplasias con mayor mortalidad a nivel mundial. La tasa de supervivencia relativa a los 5 años de los pacientes con cáncer de pulmón es de solo 19%.<sup>20</sup>

En base a ello se decidió incluir el cáncer de pulmón dentro de los temas revisados. Se realizó una búsqueda en las principales sociedades científicas nacionales e internacionales que hayan elaborado documentos respecto al manejo de tumores pulmonares y hayan emitido lineamientos durante la pandemia.

En las sesiones de panel se llegó a un consenso en base a la adopción o adaptación de los lineamientos revisados de las siguientes sociedades científicas: *European Society for Medical Oncology*, *National Comprehensive Cancer Network*, *American Society of Clinical Oncology* (Tabla 7).<sup>17,21-24</sup>

### 4. Generalidades del manejo oncológico en cáncer urogenital

En pacientes con cáncer urológico, las principales sociedades de oncología brindan recomendaciones basadas en evidencias para establecer niveles de priorización valorando la condición del paciente, edad, estadio clínico, intención del tratamiento, y el beneficio de las intervenciones dentro del contexto de COVID-19.

Las medidas generales de manejo oncológico en tiempo de pandemia tienen por finalidad reducir el riesgo de inmunosupresión y la frecuencia de visitas a la clínica. En el manejo oncológico clínico, los principales lineamientos de manejo son asegurar la continuidad del tratamiento intercalando atenciones presenciales con telemedicina (excepto en casos de emergencias oncológicas, sospecha de progresión, recurrencia, y pacientes nuevos), minimizar el número de ciclos de QT o prolongar la duración del ciclo y minimizar el uso de esteroides, como tratamiento concomitante siempre y cuando sea posible. En el manejo oncológico quirúrgico, se recomienda priorizar la cirugía en pacientes con cáncer urológico en condición de emergencia siempre en coordinación con el equipo multidisciplinario de forma continua. En el manejo radioncológico, se requieren medidas para evitar la propagación de infección por SARS-CoV2 considerando aquellas que se equilibren con el riesgo oncológico (Tablas 8-10).

**Tabla 3. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer colorectal en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes/ Intervenciones endoscópicas	Cirugía	Medicina		Radioterapia
			Localmente avanzado	Metastásico	
Alta	Exámenes de imagen para la confirmación de obstrucción intestinal, sangrado, perforación, complicaciones post operatorias o complicaciones posteriores a procedimientos.	*Obstrucción intestinal confirmada por exámenes radiológicos en pacientes nuevos.	Complicaciones severas asociadas al tratamiento sistémico que requieran hospitalización.	Complicaciones severas asociadas al tratamiento sistémico que requieran hospitalización.	Complicaciones severas asociadas a progresión de enfermedad (compresión medular, sangrado, dolor, fracturas, masas mediastinales sintomáticas, metástasis cerebrales sintomáticas): Se sugieren los esquemas hipofraccionados 6-8 Gy en 1 Fx, 20 Gy en 5 Fx, 25 Gy en 5 Fx o 30Gy en 10 Fx.
	Exámenes de imagen para diagnóstico de CCR.	*Perforación intestinal, peritonitis o hemorragia digestiva baja con shock hipovolémico no controlada con medidas no invasivas.			
	Procedimiento endoscópico por sospecha clínica de CCR.	*Complicaciones post quirúrgicas (perforación, dehiscencia de anastomosis) o posterior a colonoscopia (perforación, sangrado). -Complicaciones posteriores a biopsias hepáticas o pulmonares (perforación, peritonitis, abscesos, sangrados masivos). -Fracturas óseas con compresión medular añadida secundaria a metástasis.			
Media	Exámenes de imagen en pacientes con enfermedad metastásica en tratamiento activo sin sospecha clínica de progresión de enfermedad.	En cáncer de colon EC I, II y III.	Adyuvancia en pacientes con cáncer de colon EC II de alto riesgo.	Primera línea de tratamiento en pacientes ECOG 0-2 con el objetivo de reducir el tamaño tumoral para una cirugía posterior: Se sugiere FOLFOXIRI +/- Anti VEGF o Anti - EGFR, FOLFIRI o FOLFOX +/- Anti VEGF o Anti-EGFR cada 2 semanas con G-CSF o pegfilgrastrim.	Neoadyuvancia en pacientes con cáncer de recto operable: Se sugiere curso corto de RT (25 Gy en 5 Fx).
		En cáncer de recto EC I.	Adyuvancia en pacientes con cáncer de colon EC III de bajo riesgo: Se sugiere CAPOX por 3 meses.	Primera línea de tratamiento en pacientes ECOG 0-2 que recurrieron rápidamente luego del tratamiento adyuvante.	Neoadyuvancia en pacientes con cáncer de recto inoperable: Se sugiere RT de 52 Gy en 20 - 25 Fx.
		En cáncer de recto EC II-III, luego de neoadyuvancia.	Adyuvancia en pacientes con cáncer de colon EC III de alto riesgo: Se sugiere CAPOX por 6 meses.	Segunda línea de tratamiento en pacientes ECOG 0-2 con un corto periodo de SLP.	
		En CCR oligometastásico, se sugiere resección con intención curativa de metástasis, como tratamiento inicial o luego de un tratamiento neoadyuvante.	Adyuvancia en pacientes >70 años con cáncer de colon EC III: Se sugiere capecitabina por 6 meses.	Segunda línea de tratamiento con inmunoterapia en pacientes con CCRm MSI-H.	
			Neoadyuvancia/ adyuvancia en pacientes con cáncer de recto EC II/III.	Tratamiento de mantenimiento: Se sugiere capecitabina +/- oxaliplatino cada 3 semanas.	
Uso de G-CSF o pegfilgrastrim en pacientes con neutropenia recurrente.					
	Uso de telemedicina para monitorizar efectos adversos cada 2 semanas, si fuera necesario.				

**Tabla 3. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer colorectal en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes/ Intervenciones endoscópicas	Cirugía	Medicina		Radioterapia
			Localmente avanzado	Metastásico	
Baja	Prevención secundaria de CCR: Se sugiere realizar una prueba oculta en heces, solicitar análisis de sangre e imágenes y atender por telemedicina.	En cáncer de recto II después de respuesta radiológica completa luego de QT/RT: Se sugiere <i>watch and wait</i> .		Tratamiento en pacientes con modesto beneficio o con baja velocidad de crecimiento o progresión.	Tratamiento en pacientes con modesto beneficio o con baja velocidad de crecimiento o progresión.
	Exámenes de imagen para re-estadiaje en el set metastásico cuando el objetivo no sea una cirugía con intención curativa de la lesión primaria o metastásica.	En CCR hereditario, cirugía profiláctica.		Tratamiento en pacientes con enfermedad recurrente de crecimiento lento.	
	Exámenes de imagen para re-estadiaje en tercera o cuarta línea de tratamiento.	Biopsia de lesiones metastásicas para estudio molecular luego de una primera línea de tratamiento: Se sugiere uso de biopsias líquidas.			

\*Cuando la condición del paciente amenaza su vida o se encuentra clínicamente inestable, el tratamiento se realizará en un tiempo no mayor a 24 horas.

Abreviaturas: CCR, cáncer colorectal; EC, estadio clínico; Fx, fracciones; G-CSF, factor estimulante de colonias; MSI-H, inestabilidad microsatelital alta; QT/RT, quimioradioterapia; RT, radioterapia; SLP, sobrevida libre de progresión.

**Tabla 4. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer gástrico en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes/ Intervenciones endoscópicas	Cirugía	Medicina		Radioterapia
			Temprano/ Localmente avanzado	Metastásico	
Alta	Exámenes de imagen en pacientes sintomáticos con disfagia severa, obstrucción intestinal u otros síntomas agudos.	*Obstrucción por el tumor primario confirmada por exámenes radiológicos en pacientes nuevos.	Iniciar o continuar la terapia perioperatoria.	En primera línea de tratamiento: Se sugiere el uso de capecitabina asociado a oxaliplatino.	Iniciar o continuar el tratamiento neoadyuvante o QT/RT definitiva en pacientes con enfermedad temprana o localmente avanzada.
	Exámenes de imagen en pacientes que requieran evaluación inicial preoperatoria o previo al inicio de tratamiento neoadyuvante y al finalizar la misma.	*Hemorragia digestiva alta y enfermedad localizada en pacientes nuevos.	En pacientes con tumores cT2N0, decidir tratamiento neoadyuvante o cirugía en comité multidisciplinario.	En pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento de primera línea y que tengan beneficio clínico, deben continuar tratamiento hasta progresión o toxicidad limitante.	
	Exámenes de imagen en pacientes que se encuentren en tratamiento activo con sospecha clínica de recurrencia o progresión de enfermedad.	*Complicaciones post quirúrgicas (sangrado, perforación, peritonitis, dehiscencia de anastomosis).	Neoadyuvancia en pacientes con tumores cT3-4 y/o N+.		
	Endoscopia diagnóstica en pacientes con sangrado activo, disfagia severa, pérdida de peso, anemia sintomática.	Pacientes en EC I, II y III con enfermedad potencialmente resecable.	En tratamientos con intención curativa, se debe intentar mantener la intensidad de la dosis con el uso de G-CSF.		
	Procedimiento endoscópico en pacientes con sangrado activo.	Pacientes que han culminado terapia preoperatoria: QT o QTRT.		En pacientes con histología de células en anillo de sello, se sugiere incluir un taxano en el régimen de tratamiento asociado a G-CSF.	
	En pacientes con cT1N0: Se sugiere resección endoscópica	Laparoscopia diagnóstica o estadiaje.	En tratamientos con intención curativa, se debe intentar mantener la intensidad de la dosis con el uso de G-CSF.		
	Stent colocado vía endoscópica o gastrostomía endoscópica para alimentación en pacientes con un claro beneficio.				

**Tabla 4. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer gástrico en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes/ Intervenciones endoscópicas	Cirugía	Medicina		Radioterapia
			Temprano/ Localmente avanzado	Metastásico	
Media	Exámenes de imagen en pacientes con enfermedad metastásica en tratamiento activo con sospecha clínica de progresión de enfermedad.	Pacientes sintomáticos con tumor primario inoperable o recurrente que requiera un procedimiento paliativo (bypass, sondas para alimentación).	Ayuvancia en pacientes con tumores pT3-4 y/o N+, luego de 4 a 8 semanas de la cirugía.	Segunda línea de tratamiento sistémico en pacientes ECOG 0 -2.	Radioterapia a título paliativo para control de dolor y/o sangrado: se sugieren los esquema hipofraccionados 6-8 Gy en 1 Fx, 20 Gy en 5 Fx, 25 Gy en 5 Fx o 30Gy en 10 Fx.
	Ultrasonografía endoscópica diagnóstica cuando se requiera.				
Baja	Exámenes de imagen en pacientes ya tratados, sin terapia activa actual, que tienen visita de seguimiento.	Obstrucción intestinal radiológicamente confirmada en pacientes con EC IV con sospecha de progresión de enfermedad.		Esquemas de tripletas de QT en el set metastásico.	Radioterapia adyuvante en pacientes con características de muy alto riesgo: Invasión del espacio linfovascular, ganglios positivos, histología de alto grado, margen positivo.
	Procedimiento endoscópico de seguimiento.				

\*Cuando la condición del paciente amenaza su vida o se encuentra clínicamente inestable, el tratamiento se realizará en un tiempo no mayor a 24 horas.

Abreviaturas: EC, estadio clínico; Fx, fracciones; G-CSF, factor estimulante de colonias; MSI – H, inestabilidad microsatelital alta; QT: quimioterapia; QT/RT, quimioradioterapia; RT, radioterapia; SLP, sobrevida libre de progresión.

**Tabla 5. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de páncreas en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes/ Intervenciones endoscópicas	Cirugía	Medicina		Radioterapia
			Temprano/ Localmente avanzado	Metastásico	
Alta	Exámenes de imagen para la confirmación de obstrucción intestinal, ictericia.	*Obstrucción por el tumor primario confirmada por exámenes radiológicos en pacientes nuevos.	Iniciar o continuar tratamiento neoadyuvante o adyuvante.		Continuar tratamiento neoadyuvante o QT/RT definitiva.
	Exámenes de imagen en pacientes con sospecha de cáncer de páncreas.	*Hemorragia digestiva alta y enfermedad localizada en pacientes nuevos.	Si luego de finalizar la neoadyuvancia con mFOLFORINOX/G-CSF, la resección quirúrgica no es posible, considerar RT en comité multidisciplinario.	Primera línea en pacientes con ECOG 0 -2: Se sugiere mFOLFIRINOX/G-CSF, gemcitabina/nab -paclitaxel, FOLFOX o gemcitabina monodroga.	En cáncer de páncreas borderline: se sugiere SBRT (30-33 Gy en 5 Fx), 25Gy en 5 Fx o 30Gy en 10 Fx asociada a QT.
		*Complicaciones postquirúrgicas (sangrado, dehiscencia de anastomosis, pancreatitis aguda, fistulas).			
		-Colocación endoscópica de stent biliar en el caso de obstrucción biliar en pacientes candidatos o no a tratamiento neoadyuvante. -Colangitis post CPRE de novo que no puede ser manejada por radiología intervencionista y/o antibioticoterapia. -Cáncer de páncreas resecable, incluye lesiones quísticas con sospecha de malignidad -Pacientes que han culminado tratamiento neoadyuvante con QT o QT/RT. -Cáncer de páncreas borderline, en pacientes no tributarios a terapia neoadyuvante.			En cáncer de páncreas irresecable no metastásico: se sugiere SBRT (30-33 Gy en 5 Fx), siempre y cuando se alcance respuesta parcial o enfermedad estable después de 4 a 6 meses de tratamiento sistémico.

**Tabla 5. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de páncreas en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes/Intervenciones endoscópicas	Cirugía	Medicina		Radioterapia
			Temprano/Localmente avanzado	Metastásico	
Media	Ultrasonografía endoscópica en pacientes con sospecha de cáncer de páncreas no metastásico.	Anastomosis hepato yeyunal o gastro-yeyuno-hepática en casos de obstrucción biliar o colangitis recurrente en pacientes con cáncer de páncreas no reseccable o metastásico con ECOG 0-1 y expectativa de vida >3 meses.	Adyuvancia: Se sugiere aplazar hasta un máximo de 12 semanas si el paciente no se ha recuperado totalmente de la cirugía.	En pacientes adultos mayores o asintomáticos, evaluar riesgo/beneficio de la monoterapia.	Radioterapia a título paliativo para control de dolor y/o sangrado: Se sugieren los esquemas hipofraccionados 6-8 Gy en 1 Fx, 20 Gy en 5 Fx, 25 Gy en 5 Fx o 30Gy en 10 Fx.
	Exámenes de imagen para re-estadiaje después de un tratamiento quirúrgico.	Stent duodenal y/o gastrostomía percutánea endoscópica en pacientes con obstrucciones gastro-duodeno-biliares.	En pacientes adultos mayores con comorbilidades, unfit para régimen con tripleta o dobleta, evaluar riesgo-beneficio de indicar monoterapia.	Segunda línea de tratamiento sistémico en pacientes con ECOG 0-2.	
Baja	Exámenes de imagen para re-estadiaje en el escenario metastásico. Exámenes de imagen en pacientes que requieran control de rutina.				

\*Cuando la condición del paciente amenaza su vida o se encuentra clínicamente inestable, el tratamiento se realizará en un tiempo no mayor a 24 horas.

Abreviaturas: EC, estadio clínico; Fx, fracciones; G-CSF, factor estimulante de colonias; QT: quimioterapia; RT, radioterapia; QT/RT, quimioradioterapia; SLP, sobrevida libre de progresión; SBRT, radioterapia estereotáctica corporal

**Tabla 6. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del hepatocarcinoma en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes	Cirugía/Intervencionismo	Medicina	Radioterapia
Alta	Exámenes de imagen en pacientes con lesiones sospechosas de HCC.	*Obstrucción por el tumor primario confirmada por exámenes radiológicos en pacientes nuevos.	Considerar tratamiento sistémico de primera línea en pacientes con <i>Child Pugh A y B</i> (hasta 7 puntos) con un inhibidor multiquinasa.	
	Exámenes de imagen para evaluar respuesta al tratamiento.	*Hemorragia digestiva alta y enfermedad localizada en pacientes nuevos.	Regorafenib se debe usar en segunda línea para pacientes con ECOG 0-1 que experimentaron una buena tolerancia al inhibidor multiquinasa de primera línea.	
	Exámenes de imagen en pacientes con signos de descompensación de la función hepática.	*Colangitis o abscesos hepáticos no puede ser manejada por radiología intervencionista o antibioticoterapia. Cirugía con intención curativa en tumores pequeños, grandes o multifocales (hasta 3 tumores). *Complicaciones postquirúrgicas (sangrado, perforación, peritonitis).	Ramucirumab para la segunda línea si la alfafetoproteína es >400 ng/ml o en pacientes que son intolerantes a los inhibidores de múltiples quinasa.	
Media	Exámenes de imagen en lesiones hepáticas con sospecha de HCC <1 cm sin progresión de enfermedad.	Quimioembolización transarterial (TACE) o embolización transarterial (TAE): Ablación curativa de pequeñas lesiones individuales de HCC (≤2 cm).		Pacientes que reciben tratamientos de radioterapia con beneficio esperado de SG con <i>Child-Pugh B</i> (>7 puntos) o <i>Child-Pugh C</i> : Se sugiere SBRT: 30 -60 Gy en 3-5 Fx. Radioterapia a título paliativo para control de dolor: Se sugieren los esquemas hipo fraccionados 6-8 Gy en 1 Fx, 20 Gy en 5 Fx, 25 Gy en 5 Fx o 30Gy en 10 Fx.

**Tabla 6. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del hepatocarcinoma en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Diagnóstico/Imágenes	Cirugía/Intervencionismo	Medicina	Radioterapia
Baja	Exámenes de imagen para controles de seguimiento en pacientes sin enfermedad detectable.		Tratamientos experimentales con pobre probabilidad de respuesta.	Tratamientos de modesto beneficio.
	Exámenes de imagen para controles de seguimiento en pacientes con remisión de enfermedad por > de 5 años.			

\*Cuando la condición del paciente amenaza su vida o se encuentra clínicamente inestable, el tratamiento se realizará en un tiempo no mayor a 24 horas.

Abreviaturas: Fx, fracciones; HCC, hepatocarcinoma; SBRT, radioterapia estereotáctica corporal.

**Tabla 7. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de pulmón en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
Alta	Administrar o continuar QT/RT concomitante para el CPCNP en estadio I / II.	Realizar tratamiento quirúrgico de drenaje +/- pleurodesis de derrame pleural, derrame pericárdico o cuando se sospeche riesgo de taponamiento.	Realizar RT para cánceres inoperables en estadio II-III, con contraindicaciones para la QT.
	Administrar o continuar QT neoadyuvante (que permita aplazar la cirugía por 3 meses) en casos de estado clínico II.		
	Administrar QT adyuvante en casos T3/T4 ó N2 de pacientes jóvenes (<65 años) y la escala de estado funcional ECOG.	Realizar tratamiento quirúrgico de evacuación de empiemas o abscesos.	Realizar QT/RT concomitante (preferida) o secuencial para el CPCNP inoperable en estadio II/III.
	Administrar G-CSF (factor estimulante de crecimiento de colonias) si existe riesgo de neutropenia febril >10-15%.		
	Administrar QT/RT concomitante o secuencial para el CPCNP inoperable en estadio III.	Realizar tratamiento quirúrgico en tumores T2N0 sin tratamiento previo o después de QT de inducción.	Realizar QT/RT concomitante (preferida) o secuencial para la enfermedad limitada por CPCNP.
	Administrar QT neoadyuvante en casos de estado clínico II-IIIa.	Realizar tratamiento quirúrgico en tumores T3/ T4 sin tratamiento previo o después de QT de inducción dentro del primer mes posterior a su diagnóstico.	
	En cáncer de pulmón metastásico, el tratamiento de primera línea incluirá QT, QT más tratamiento inmunooncológico, tratamiento inmunooncológico solo o con inhibidores de la tirosinquinasa de acuerdo a las preferencias institucionales.	Realizar tratamiento quirúrgico en casos de enfermedad resecable N1/N2 sin tratamiento previo o después de QT de inducción.	Realizar RT paliativa en cualquier condición potencialmente mortal que sea susceptible a la misma (obstrucción de la vena cava superior, hemoptisis significativa, compresión de la médula espinal, dolor óseo significativo, etc.).
	En cáncer de pulmón metastásico, los ciclos programados de anti-PD-(L)1 pueden modificarse/retrasarse a fin de reducir las visitas clínicas (por ejemplo, a dosis de 4 a 6 semanas en lugar de 2 a 3 semanas para medicamentos seleccionados cuando sea apropiado.	Realizar procedimientos diagnósticos como mediastinoscopia/ toracoscopia/ biopsia pleural/ endoscopia/ investigaciones transtorácicas para diagnósticos/ evaluación de estadificación.	
Considerar QT neoadyuvante en lugar de terapia adyuvante si no se dispone o hay demoras para la realización del tratamiento quirúrgico local.			
Media	El seguimiento médico entre dos ciclos de tratamiento debe ser realizado solo si es necesario y por vía telefónica o virtual en todos los estadios de cáncer de pulmón.	Realizar intervención quirúrgica, de preferencia, en CPCNP T1AN0.	Realizar RT estereotáctica en CPCNP T1AN0 como tratamiento alternativo.
	En cáncer de pulmón metastásico debe indicarse QT de segunda línea o de esquemas siguientes o terapias inmunooncológicas en pacientes asintomáticos, en ausencia de enfermedad amenazante (volumen/ubicación).		Realizar RT esterotáctica, como alternativa, para evaluación diagnóstica o resección de nódulos de hallazgo incidental con: -Nódulo sólido > 500 mm <sup>3</sup> -Nódulo sólido de base pleura >10 mm -Componente sólido > 500 mm <sup>3</sup> en nódulo parcialmente sólido -VDT conocido <400 días -Nuevo componente sólido en nódulo no sólido preexistente.

**Tabla 7. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de pulmón en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
Media	En cáncer de pulmón metastásico, a los pacientes que continúan con tratamiento inmunooncológico durante más de 12/18 meses se les debe considerar retrasar el siguiente ciclo, omitir algún ciclo programado o en general ampliar los ciclos de tratamiento.	Realizar intervención quirúrgica, de preferencia, para evaluación diagnóstica o resección de nódulos de hallazgo incidental con: -Nódulo sólido > 500 mm <sup>3</sup> -Nódulo sólido de base pleural > 10 mm -Componente sólido > 500 mm <sup>3</sup> en nódulo parcialmente sólido -VDT conocido <400 días -Nuevo componente sólido en nódulo no sólido preexistente.	Realizar radioterapia ablativa esterotáxica (SABR)-radioterapia corporal esterotáxica (SBR) para cáncer de pulmón en estadio I.
	La prolongación de los intervalos de tratamiento o el aplazamiento de las dosis es más razonable en cáncer de pulmón metastásico.		En RT postquirúrgica adyuvante para resección R1, si ha sido indicada en pacientes con CPCNP debería considerarse al final de la QT adyuvante o retrasarse hasta tres meses después de la cirugía.  Realizar irradiación craneal profiláctica en casos de CPCP después de la cirugía.  En el caso de lesiones <3 cm, considerar la ablación tumoral percutánea guiada por imagen como tratamiento único.
Baja	Administrar QT adyuvante en casos de estadio T1A-T2bN0 con características de pronóstico negativo (infiltración linfovascular, subtipo histológico, etc). El riesgo versus el beneficio potencial debe discutirse individualmente con los pacientes.	Realizar tratamiento quirúrgico, de preferencia, en casos de nódulo GGO puro (T1a).	Realizar radioterapia estereotáxica, como alternativa, en casos de nódulo GGO puro (T1a). Su realización puede postergarse durante seis meses o más.
	En caso de pacientes ancianos (>70 años) o con comorbilidades significativas se debe discutir la posibilidad de QT adyuvante o en su defecto debe ser omitida.		Realizar radioterapia estereotáxica, como alternativa, para evaluación diagnóstica o resección de todos los demás nódulos de hallazgo incidental, incluidos también: Nódulo sólido >500 mm <sup>3</sup> y VDT conocido >600 días.
	En cáncer de pulmón metastásico, considerar no continuar el tratamiento inmunooncológico después de dos años de tratamiento, tomando en cuenta la falta de evidencia a favor de su continuidad después de este tiempo.		En RT postquirúrgica adyuvante para N2 R0, si ha sido indicada en pacientes con CPCNP debería discutirse y de mantenerse su realización considerarse al final de la QT adyuvante o retrasarse hasta tres meses después de la cirugía.
	En cáncer de pulmón metastásico, a los pacientes que necesiten continuar con tratamiento inmunooncológico detenido debido a toxicidad, la reanudación podría retrasarse en ausencia de progresión de la enfermedad o considerar inmunoterapia.	Realizar intervención quirúrgica, de preferencia, para evaluación diagnóstica y/o resección de todos los demás nódulos de hallazgo incidental, incluidos también: -Nódulo sólido >500 mm <sup>3</sup> y VDT conocido >600 días.	La irradiación craneal profiláctica en pacientes con CPCP en estadio avanzado puede ser reemplazada por vigilancia activa mediante estudios imagenológicos por resonancia magnética.
En cáncer de pulmón metastásico, posponer o extender los intervalos de la terapia antitumoral (ácido zoledrónico, denosumab u otra) que no sea necesaria con urgencia.	El uso de RT paliativa y analgesia agresiva debe individualizarse para cada caso en el cual se presenten condiciones que no amenazan la vida del paciente como dolor ósea leve, dolor de pecho, etc.  Es aceptable omitir la estadificación mediastínica invasiva en pacientes en los cuales no haya evidencia de afectación ganglionar por tomografía (emisión de positrones o computarizada) antes de realizar SABR.		

Abreviaturas: CPCP, cáncer de pulmón de células pequeñas; CPCNP, cáncer de pulmón de células no pequeñas; QT/RT, quimioradioterapia; RT, radioterapia; VDT, Tiempo de duplicación de volumen; GGO, *ground-glass opacity*; SABR, radioterapia ablativa esterotáxica.

**Tabla 8. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de vejiga en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
Alta	En enfermedad con músculo invasiva ofrecer QT neoadyuvante que pueda reducir el tamaño u optimizar el momento de la cistectomía.	Cistectomía por cáncer de alto riesgo.	Hematuria: RT externa paliativa, compresión medular, metástasis cerebral, metástasis ósea dolorosa/ sintomática. Dosis: 6-6Gy en 1 fx, 20Gy en 5 sesiones, 25 Gy en 5 sesiones, 30Gy en 10 sesiones
		RTU de tumor vesical de alto riesgo.	
		Cistoscopia para seguimiento de cáncer de vejiga.	
		RTU de vejiga en pacientes con hematuria macroscópica y retención de coágulos que requiera además cateterización de vejiga.	
	En enfermedad con músculo invasiva ofrecer QT neoadyuvante para control de síntomas o para enfermedad con ganglios positivos (N+).	RTU de vejiga en pacientes con lesión vesical y hematuria macroscópica intermitente o historia de cáncer de vejiga no músculo invasivo de alto riesgo.	
		Segunda RTU de vejiga en pacientes con tumor residual visible luego de resección inicial y tumores grandes o múltiples de histología T1HG en la resección inicial sin capa muscular en la muestra patológica.	
Media	En pacientes con enfermedad avanzada ofrecer tratamiento de primera línea para pacientes asintomáticos con baja carga de enfermedad.	En caso de sospecha de tumor invasivo (identificado en imágenes), realizar una RTU de vejiga.	
		Considerar otras alternativas como RT con o sin QT en relación a cistectomía paliativa.	
		Cistoscopia para hematuria asintomática.	
		Cistectomía por cáncer de bajo riesgo.	
	En caso pacientes con enfermedad músculo invasiva o ganglios+ ofrecer QT adyuvante previa presentación a reunión multidisciplinaria.	RTU de tumor vesical de bajo riesgo.	
		RTU de vejiga en pacientes con cualquier tumor primario o tumor recurrente papilar mayor a 1 cm y sin hematuria o sin historia previa NMIBC de alto riesgo.	
Baja	QT subsecuente (en líneas posteriores) en pacientes con enfermedad avanzada platino refractario.	Cistectomía radical inmediata en pacientes con el más alto riesgo de NMIBC.	
		Cistectomía radical temprana en pacientes con tumor que no responde a BCG o fracasa a BCG.	
	En enfermedad con invasión muscular está indicada la RT adyuvante.	Ofrecer cistectomía radical en tumores T2-T4a, NOM0.	
		Una vez que la cistectomía radical ha sido programada, la derivación urinaria o las técnicas preservadoras de órgano deben ser llevadas a cabo como si nos encontráramos en el periodo fuera de la crisis.	
		La terapia multimodal preservadora de vejiga puede ser considerada para pacientes seleccionados T2NOM0.	
		Segunda RTU de vejiga en pacientes con RTU de vejiga inicial completa visible de lesión T1 con evidencia de capa muscular en la muestra patológica.	
	Instilación post operativa temprana de QT en tumores presuntamente de bajo riesgo y riesgo intermedio.		
	Instilaciones de BCG intravesical o QT intravesical en pacientes con NMIBC de riesgo intermedio.		

Abreviaturas: QT, quimioterapia; RT, radioterapia; RTU, resección transuretral; NMIBC, cáncer de vejiga no invasivo muscular; BCG, bacilo de Calmette-Guérin.

**Tabla 9. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de próstata en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
Alta	Inicio de TDA en cáncer de próstata localmente avanzado con enfermedad progresiva y sintomática.	Cáncer de próstata GG3-5, o GG2 con más de 2 "cores" o longitud tumoral mayor a 5 mm o Gleason 3 + 3 con más del 50% de positividad en el número de "cores" o con un PSA mayor a 10 ng/ml.	Localmente avanzado(cN1) RT externa +TDA.
	Tratamiento de primera línea para el CRPC metastásico sintomático además del TDA, donde es más probable que posponer el inicio del tratamiento tenga un impacto en la supervivencia general y el resultado.	En cáncer de próstata localmente avanzado (incluye cN1), en relación a la prostatectomía radical, se recomienda no usar TDA neoadyuvante para posponer este procedimiento y considerar TDA + EBRT por un largo periodo de tiempo como alternativa a la cirugía.	Complicaciones severas asociadas a progresión de enfermedad: compresión medular, sangrado, dolor óseo, fracturas, masas mediastinales sintomáticas, metástasis cerebrales sintomáticas; se indicara esquema hipofraccionado de 6-8Gy en 1fx, 20Gy en 5fx , 25Gy en 5fx,30Gy en 10fx.
	En el caso de uso de QT brindar apoyo profiláctico de G-CSF.	En cáncer de próstata localmente avanzado (incluye cN1), en relación a RT externa, empezar con TDA neoadyuvante de manera inmediata si el paciente se encuentra sintomático, seguido de EBRT en los siguientes 6 a 12 meses, así como evitar procedimientos invasivos como inserciones fiduciales y/o espaciadores rectales.	
	Ofrecer tratamiento sistémico inmediato a pacientes M1 con enfermedad progresiva y sintomática.		

**Tabla 9. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de próstata en el contexto de la pandemia de COVID-19 (continuación)**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
<b>Media</b>	Agregar un agente dirigido a AR al TDA en HSPC metastásico (se puede posponer hasta el último punto de tiempo posible según se define en los ensayos fundamentales).	En cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio, en relación a vigilancia activa de un GG 7 (3+4), el tacto rectal y la repetición de la biopsia deberá realizarse cuando los recursos médicos lo permitan.	En post-prostectomía: 1.Preferible RT rescate en recaída precoz o persistencia PSA. 2.Hormoterapia y posteriormente RTE. 3.RT hipofraccionada (60Gy en 20fx , 70Gy en 28fx , SBRT 36,25 Gy en 5 fx).
		En cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio, en relación a prostatectomía radical, puede posponerse la cirugía hasta después de la pandemia y NO USAR terapia de privación androgénica neoadyuvante.	En cáncer metastásico de baja carga (oligometastásico): TDA +/- RT Externa : 1.RT externa hipofraccionada (hipofraccionamiento extremo/moderado).
	En enfermedad metastásica/recurrente resistente a la castración de progresión lenta, administrar tratamiento sistémico de primera línea.	En cáncer de próstata localizado de alto riesgo, en relación a prostatectomía radical, posponer el procedimiento hasta después de la pandemia. Si el paciente presenta ansiedad considerar TDA + EBRT.	En paciente con riesgo intermedio desfavorable y alto/muy alto riesgo: 1. Iniciar hormonoterapia por 2-6 meses. 2.RT hipofraccionada 3. SBRT en casos seleccionados. 4. RT externa: irradiación pélvica de acuerdo a nomograma de MSKC.
	Se prefiere a los agentes dirigidos a AR en CRPC no metastásico.	En cáncer de próstata localizado de alto riesgo, en relación a RT externa, usar TDA neoadyuvante de forma inmediata y hasta por un periodo de 6 meses seguido de EBRT y TDA por un largo periodo, además no usar fiduciales o espaciadores.	
<b>Baja</b>	En paciente con riesgo intermedio desfavorable y alto/muy alto riesgo: 1.Iniciar hormonoterapia por 2-6 meses. 2.RT hipofraccionada 3.SBRT en casos seleccionados. 4.RT externa: irradiación pélvica de acuerdo a nomograma de MSKC.	Cáncer de próstata GG 1 o GG2 con 2 ó menos "cores" con longitud máxima menor a 5 mm. Biopsia de próstata.	En cáncer de próstata de riesgo intermedio favorable optar por TDA por un periodo de 6 meses seguido de RT en hipo fraccionamiento en esquema de 60Gy en 20fx, 70Gy en 28fx, SBRT 36,25 Gy en 5 fx. alternativamente: • RT externa exclusiva: 74-76 Gy en 37-38 fx. •Braquiterapia con Co60 Monoterapia: 13.5 Gy en 2 Fx.
		En cáncer de próstata de bajo riesgo localizado, en relación a vigilancia activa, posponer la rebiopsia, así como el tacto rectal.	
	En cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio favorable o bajo riesgo: se recomienda observación.	En el mismo contexto exterior, el PSA puede ser pospuesto 6 meses.	En cáncer de próstata bajo riesgo localizado optar por vigilancia activa.
		En cáncer de próstata de bajo riesgo localizado, en relación a tratamiento activo, retrasar el mismo y los pacientes deberían ser aconsejados a diferir el tratamiento por 6 a 12 meses.	
	En cáncer de próstata localizado de riesgo intermedio, en relación a braquiterapia, posponer o considerar una modalidad alternativa (los procedimientos invasivos conllevan un riesgo mayor de contagio de COVID-19).		

Abreviaturas: TDA, tratamiento de privación androgénica; PSA, antígeno prostático específico; CRPC, cáncer de próstata resistente a la castración; EBRT, radioterapia por haz externo; G-CSF, factor estimulante de colonias de granulocitos; RTE, radioterapia externa; AR, receptor andrógeno; HSPC, cáncer de próstata sensible a hormonas; RT, radioterapia; QT, quimioterapia; SBRT, radioterapia estereotáctica corporal.

**Tabla 10. Priorización para el manejo oncológico multidisciplinario del cáncer de células renales en el contexto de la pandemia de COVID-19**

Nivel de prioridad	Medicina	Cirugía	Radioterapia
<b>Alta</b>	Tratamiento de emergencia oncológicas y síntomas paliativos.	-Nefrectomía y trombo en vena cava superior. -Nefrectomía radical. -En cáncer de riñón localizado, localmente avanzado, pero no metastásico, la masa renal sintomática sangrante de manera activa deberá tratarse primero con embolización, y la intervención quirúrgica deberá considerarse sólo si la embolización no fue exitosa o no se cuenta con este medio. -Todo cáncer de células renales clínicamente avanzado, cT2b-4, cN0-cN1 cM0. -Todo cáncer de células renales avanzado con trombo en vena cava inferior Novick nivel 1-4 o cualquier estadio sintomático.	Radiación estereotáxica para la metástasis cerebral sintomática. Tratamiento paliativo: metástasis óseas sintomáticas.
<b>Media</b>	En enfermedad metastásica de bajo riesgo (según IMDC) con baja carga tumoral y crecimiento lento, considerar la vigilancia activa.	Nefrectomía parcial por tumor mayor a 4 cm.	Ablaciones por radiofrecuencia.
	En enfermedad metastásica de bajo riesgo (según IMDC) que requiera iniciar tratamiento sistémico y en pacientes con adecuada tolerancia.	Todo cáncer de células renales cT1b-cT2a cN0 cM0 asintomático.	
<b>Baja</b>	En pacientes con enfermedad metastásica refractaria (tercera línea o posteriores) considerar tratamiento de soporte.	-Nefrectomía parcial por masa renal pequeña. -Todo cáncer de células renales cT1a (masa renal pequeña < 4 cm) cN0 cM0, quistes Bosniak III sin importar el tamaño, tratamiento de AML (embolización, ablación) > 4 cm, participación en ensayos clínicos de adyuvancia o neoadyuvancia.	

Abreviatura: IMDC, *International Metastatic Renal Cell Carcinoma Database Consortium*.

## BIBLIOGRAFÍA

- Kamboj M, Sepkowitz KA. Nosocomial infections in patients with cancer. *Lancet Oncol.* junio de 2009;10(6):589-97.
- 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(3):335-7.
- Zhang L, Zhu F, Xie L, Wang C, Wang J, Chen R, et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Ann Oncol Off J Eur Soc Med Oncol.* 2020;31(7):894-901.
- Barlesi F, Foulon S, Bayle A, Gachot B, Pommeret F, Willekens C, et al. Abstract CT403: Outcome of cancer patients infected with COVID-19, including toxicity of cancer treatments. *Cancer Res.* 2020;80(16 Supplement):CT403-CT403.
- ESMO. Cancer Patient Management During the COVID-19 Pandemic [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic>
- Dietz JR, Moran MS, Isakoff SJ, Kurtzman SH, Willey SC, Burstein HJ, et al. Recommendations for prioritization, treatment, and triage of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. the COVID-19 pandemic breast cancer consortium. *Breast Cancer Res Treat.* 2020;1-11.
- Sheng JY, Santa-Maria CA, Mangini N, Norman H, Couzi R, Nunes R, et al. Management of Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic: A Stage- and Subtype-Specific Approach. *JCO Oncol Pract.* 2020; 16(10):665-674
- ESMO. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Breast cancer [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/breast-cancer>
- Guillermo Valencia, Maria Benites, Silvia Falcon, Karin Veliz, Mike Maldonado, David Morón, et al. Recomendaciones de tratamiento médico oncológico del cáncer de mama ante la pandemia por COVID-19 (SPOM). Disponible en: [https://www.spomedica.org/wp-content/uploads/2020/08/RECOMENDACIONES\\_SPOM\\_MAMA\\_COVID-19\\_VERSION\\_FINAL\\_06-07-20.pdf](https://www.spomedica.org/wp-content/uploads/2020/08/RECOMENDACIONES_SPOM_MAMA_COVID-19_VERSION_FINAL_06-07-20.pdf)
- American College of Surgeons. ACS Guidelines for Triage and Management of Elective Cancer Surgery Cases During the Acute and Recovery Phases of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic [Internet]. <https://www.facs.org/>. Disponible en: [https://www.facs.org/-/media/files/covid19/acs\\_triage\\_and\\_management\\_elective\\_cancer\\_surgery\\_during\\_acute\\_and\\_recovery\\_phases.ashx](https://www.facs.org/-/media/files/covid19/acs_triage_and_management_elective_cancer_surgery_during_acute_and_recovery_phases.ashx)
- NHS. Clinical guide for the management of non-coronavirus patients requiring acute treatment: Cancer [Internet]. <https://www.england.nhs.uk/>. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/specialty-guide-acute-treatment-cancer-23-march-2020.pdf>
- NCCN. Prioritization Guidelines for COVID-19 [Internet]. <https://www.nccn.org/>. Disponible en: [https://www.nccn.org/covid-19/pdf/Cancer\\_Services\\_Patient\\_Prioritization\\_Guidelines.pdf](https://www.nccn.org/covid-19/pdf/Cancer_Services_Patient_Prioritization_Guidelines.pdf)
- ESMO. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Gastro-oesophageal tumours [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/gastrointestinal-cancers-gastro-oesophageal-tumours>

- in-the-covid-19-era
14. ESMO. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Colorectal cancer (CRC) [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/gastrointestinal-cancers-colorectal-cancer-crc-in-the-covid-19-era>
  15. ESMO. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Hepatocellular carcinoma (HCC) [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/gastrointestinal-cancers-hepatocellular-carcinoma-hcc-in-the-covid-19-era>
  16. ESMO. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Pancreatic cancer [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/gastrointestinal-cancers-pancreatic-cancer-in-the-covid-19-era>
  17. ASCO. Informe especial de la American Society of Clinical Oncology: Guía para la Prestación de Atención Oncológica durante la Pandemia de la COVID-19 [Internet]. Disponible en: <https://www.asco.org/sites/new-www.asco.org/files/content-files/international-programs/documents/2020-ASCO-Guide-Cancer-COVID19-Spanish.pdf>
  18. Combs SE, Belka C, Niyazi M, Corradini S, Pigorsch S, Wilkens J, et al. First statement on preparation for the COVID-19 pandemic in large German Speaking University-based radiation oncology departments. *Radiat Oncol.* 2020;15(1):74.
  19. Tchelebi LT, Haustermans K, Scorsetti M, Hosni A, Huguet F, Hawkins MA, et al. Recommendations for the use of radiation therapy in managing patients with gastrointestinal malignancies in the era of COVID-19. *Radiother Oncol.* 2020;148:194-200.
  20. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30.
  21. ESMO. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Lung cancer [Internet]. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/lung-cancer-in-the-covid-19-era>
  22. NCCN. Short-Term Recommendations for Non-Small Cell Lung Cancer Management During the COVID-19 Pandemic [Internet]. Disponible en: [https://www.nccn.org/covid-19/pdf/COVID\\_NSCLC.pdf](https://www.nccn.org/covid-19/pdf/COVID_NSCLC.pdf)
  23. Singh AP, Berman AT, Marmarelis ME, Haas AR, Feigenberg SJ, Braun J, et al. Management of Lung Cancer During the COVID-19 Pandemic. *JCO Oncol Pract.* 2020;OP.20.00286.
  24. Passaro A, Addeo A, Von Garnier C, Blackhall F, Planchard D, Felip E, et al. ESMO Management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Lung cancer. *ESMO Open* [Internet]. 2020;5(Suppl 3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7319703/>
  25. Smith BD, Bellon JR, Blitzblau R, Freedman G, Haffty B, Hahn C, et al. Radiation therapy for the whole breast: Executive summary of an American Society for Radiation Oncology (ASTRO) evidence-based guideline. *Pract Radiat Oncol.* 2018;8(3):145-52.
  26. Vanessa Bermudez, Milagros Caveró, Milagros Huaranga, Teófilo Livano, Zaida Morante, Eduardo Paz, et al. Recomendaciones de tratamiento médico oncológico de tumores genitourinarios ante la pandemia de COVID-19: Sociedad Peruana de Oncología Médica (SPOM). :11.
  27. Finelli A, Ismaila N, Bro B, Durack J, Eggener S, Evans A, et al. Management of Small Renal Masses: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *J Clin Oncol.* 2017;35(6):668-80.
  28. Stensland KD, Morgan TM, Moinzadeh A, Lee CT, Briganti A, Catto JWF, et al. Considerations in the Triage of Urologic Surgeries During the COVID-19 Pandemic. *Eur Urol.* 2020;77(6):663-6.
  29. Dabestani S, Beisland C, Stewart GD, Bensalah K, Gudmundsson E, Lam TB, et al. Long-term Outcomes of Follow-up for Initially Localised Clear Cell Renal Cell Carcinoma: RECUR Database Analysis. *Eur Urol Focus.* 2019;5(5):857-66.
  30. Recommendations from the Prostate Cancer Guidelines Panel applicable during the COVID-19 pandemic [Internet]. Disponible en: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/Covid-19-EAU-PCa-Recommendations.pdf>
  31. Zaorsky NG, Yu JB, McBride SM, Dess RT, Jackson WC, Mahal BA, et al. Prostate Cancer Radiation Therapy Recommendations in Response to COVID-19. *Adv Radiat Oncol.* 2020;5(4):659-65.
  32. Birtle A, Varughese M, James N, Huddart R, Hoskin P, Choudhury A. Guidance for management of urothelial cancer during COVID-19 pandemic [Internet]. Disponible en: <https://www.rcr.ac.uk/college/coronavirus-covid-19-what-rcr-doing/clinical-information/coronavirus-covid-19-cancer>

#### Declaración de conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existen potenciales conflictos de intereses con esta publicación.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Recomendaciones para el tratamiento médico oncológico del cáncer de mama ante la pandemia de COVID-19

Recommendations for medical oncological treatment of breast cancer during the COVID-19 pandemic

**Guillermo Valencia<sup>1</sup>, María del Pilar Benites<sup>2</sup>, Silvia Falcón<sup>3</sup>, Karin Veliz<sup>4</sup>, Mike Maldonado<sup>5</sup>, David Morón<sup>6</sup>, Rodrigo Auqui<sup>7</sup>, Silvia Neciosup<sup>1,8</sup>, Henry Gómez<sup>1,8</sup>**

- 1, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), Lima-Perú
- 2, Unidad de la Mama, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), Lima-Perú
- 3, Centro Oncológico Aliada, Lima-Perú
- 4, Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, Huancayo-Perú
- 5, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN), Trujillo-Perú.
- 6, Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa-Perú
- 7, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo-Perú.
- 8, Servicio de Oncología Clínica, Oncosalud - AUNA, Lima-Perú

### RESUMEN

La pandemia de COVID-19 es considerada actualmente un desafío adicional en el manejo de los pacientes con cáncer de mama (CM). Los pacientes con CM son más vulnerables a infectarse con SARS-CoV-2, y tienen una mayor probabilidad de sufrir complicaciones adicionales que pueden aumentar su mortalidad. Identificar a los pacientes con CM que requieren una terapia más urgente que otros (incluso hasta después de la pandemia) en la coyuntura actual es fundamental; por lo tanto, la Sociedad Peruana de Oncología Médica (SPOM) ha emitido recomendaciones para su tratamiento, las cuales se basan y han sido adaptadas a partir de las recomendaciones de sociedades científicas internacionales. SPOM invitó a líderes de opinión y expertos en CM que laboran en las principales instituciones de salud pública y privada en Perú, y se realizó un consenso. Estas recomendaciones se dividen principalmente por estadio clínico (temprano y avanzado), subtipo (luminal, HER2 y triple negativo) o tipo de tratamiento médico (escenario neoadyuvante, adyuvante y metastásico). Las recomendaciones para los subtipos HER2 y triple negativo son similares, mientras que en el subtipo luminal existen varias opciones de manejo. El objetivo es adaptar las directrices en el contexto local a través de toma de decisiones relevantes, evitando duplicación de esfuerzos y optimizando el uso de recursos. Estas recomendaciones permiten a los médicos oncólogos a brindar una atención de calidad a los pacientes con CM durante la pandemia de COVID-19 con información adaptada a nuestra realidad nacional.

*Palabras claves: Cáncer de mama, COVID-19, guías de práctica clínica, recomendaciones, tratamiento médico oncológico.*

### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is currently considered an additional challenge in the management of patients with breast cancer (CM). Patients with CM are more vulnerable to being infected with SARS-CoV-2, and they are more likely to suffer additional complications that can increase their mortality. Identifying CM patients who require more urgent therapy than others (even after the pandemic) in the current conjuncture is critical; therefore, the Sociedad Peruana de Oncología Médica (SPOM) has issued recommendations for their treatment, which are based on and have been adapted from the recommendations of international scientific societies. SPOM invited opinion leaders and CM experts who work in the main public and private health institutions in Peru, and a consensus was reached. These recommendations are mainly divided by clinical stage (early and advanced), subtype (luminal, HER2 and triple negative) or type of medical treatment (neoadjuvant, adjuvant and metastatic scenario). The recommendations for the HER2 and triple negative subtypes are similar, whereas for the luminal subtype there are several management options. The objective is to adapt the guidelines in the local context through relevant decision making, avoiding duplication of efforts and optimizing the use of resources. These recommendations allow oncologists to provide quality care to CM patients during the COVID-19 pandemic with information adapted to our national reality.

*Keywords: Breast cancer, COVID-19, clinical practice guidelines, recommendations, oncological medical treatment.*

### Autor para correspondencia:

Guillermo Valencia Mesías  
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)  
Av. Angamos Este 2520-Surquillo  
Lima 34-Perú  
Teléfono: ++ 51977296184  
Email: guillermo.valencia.mesias@gmail.com

Recibido el 6 de mayo de 2020  
Aceptado para publicación el 20 julio de 2020

## 1. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

### 1.1. Recomendaciones actuales

Se ha demostrado que el paciente oncológico tiene más susceptibilidad a infectarse por el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), así como mayor probabilidad de sufrir complicaciones adicionales (por múltiples factores como: inmunosupresión debido a algunos tratamientos, estado funcional y nutricional del paciente, extensión de enfermedad, etc.) que pueden incrementar su mortalidad. Definir aquellos pacientes con cáncer de mama (CM) que requieren tratamiento más urgente que otros (incluso hasta después de la pandemia) en la coyuntura actual es fundamental.<sup>1,2</sup> Las principales sociedades científicas internacionales involucradas en el manejo del cáncer han emitido algunas recomendaciones para todos los escenarios del CM, las cuales pueden tener modificaciones o actualizaciones continuas.<sup>3-5</sup>

Las recomendaciones en el presente documento

se basan y adaptan en las recomendaciones vertidas en el manejo de CM a la fecha, por las siguientes guías de práctica clínica (GPC) disponibles: *National Comprehensive Cancer Network (NCCN)*,<sup>3</sup> *European Society for Medical Oncology (ESMO)*<sup>4</sup> y el Grupo Español de Investigación del Cáncer de Mama (GEICAM).<sup>5</sup> Estas recomendaciones están divididas principalmente por el estadio (temprano, y avanzado), subtipo (luminal, HER2 y triple negativo), tipo de tratamiento (quirúrgico, radioterapia y médico) y escenario (neoadyuvancia, adyuvancia y metastásico) (**Tabla 1**).

### 1.2. Consideraciones específicas

-NCCN utiliza niveles de prioridad (A, B, C) en base a la opinión de expertos de todas las especialidades involucradas en el manejo del CM (**Tabla 2**). Adicionalmente, se emiten recomendaciones para cada uno de los escenarios.

-ESMO utiliza niveles de prioridad (alta, media, baja) de acuerdo al tipo de manejo (tratamiento

**Tabla 1. Guías de práctica clínica utilizadas para la elaboración de recomendaciones**

Guía de práctica clínica	Nombre
NCCN	<i>Recommendations for Priorization, Treatment and Triage of Breast Cancer Patients During the COVID-19 Pandemic.</i>
ESMO	<i>ESMO Management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Breast Cancer.</i>
GEICAM	Documento GEICAM sobre el manejo del paciente con cáncer de mama en la situación de pandemia de COVID-19 en España.

**Tabla 2. Niveles de prioridad de NCCN<sup>3</sup>**

Niveles de prioridad	Definición
<b>A</b>	Las condiciones del paciente amenazan su vida o se encuentra clínicamente inestable o sintomático, requiere tratamiento urgente para preservar su vida o controlar la progresión de la enfermedad o aliviar los síntomas (incluso diferir el tratamiento en un periodo corto puede alterar el pronóstico). Asumiendo un tratamiento eficaz, estos pacientes reciben la máxima prioridad incluso si los recursos son escasos.
<b>B</b>	Las condiciones del paciente no ponen en peligro su vida de inmediato, requieren tratamiento antes que finalice la pandemia (no debe retrasarse indefinidamente). La mayoría de los pacientes con CM se categorizan bajo la prioridad B. Si las condiciones en un lugar geográfico sólo permiten que los pacientes con prioridad A reciban tratamiento, entonces el tratamiento de los pacientes con prioridad B se puede retrasar por un periodo de tiempo definido durante la pandemia. Un breve retraso (por ejemplo: 6-12 semanas) no afectaría el resultado global para estos pacientes. Los retrasos más largos podrían afectar los resultados y el triaje puede ser necesario para justificar que pacientes deben someterse a tratamiento vs. retraso. Los pacientes dentro de la prioridad B son sub-estratificados de la siguiente manera: - B1: prioridad más alta - B2: prioridad de nivel medio - B3: prioridad más baja
<b>C</b>	El paciente tiene condiciones que pueden ser diferidas de manera segura hasta que la pandemia finalice. Ciertos tratamiento o servicios pueden diferirse indefinidamente sin afectar negativamente los resultados.

ambulatorio, cirugía, imágenes, radioterapia, tratamiento médico) (Tabla 3).

-La Sociedad Peruana de Oncología Médica (SPOM) ha adaptado las recomendaciones de las GPC sobre manejo de CM enfocadas en el tratamiento médico oncológico de acuerdo a la realidad nacional con un nivel de prioridad (alta, media y baja) (Tabla 4).

## 2.VOTACIÓN POR EL PANEL DE EXPERTOS

### 2.1. Metodología

-El panel realizó un consenso el día viernes 19/06/20 de forma virtual, dirigido por un moderador quien registró la votación.

-Se desarrollaron y revisaron las recomendaciones de manejo sobre el CM ante la pandemia de COVID-19 entre los panelistas por adelantado, con la finalidad de reducir el debate y resolver controversias con respecto a

algunas recomendaciones.

-Se solicitó a los panelistas que emitieran su voto usando 3 posibles respuestas (sí/no/abstención) según la complejidad de cada recomendación. Adicionalmente, se coloca en la parte inferior la opción de algún comentario adicional.

-“Abstención” se usa en casos de data insuficiente, falta de experiencia personal sobre el tema en cuestión, o algún conflicto de interés de un panelista determinado.

### 2.2. Resultados de la votación

Después de cada votación, las respuestas se resumieron en porcentajes. En este manuscrito, se resume la votación original, colocando al lado de cada recomendación los porcentajes resultantes de la votación realizada por consenso en la ciudad de Lima, Perú el día viernes 19/06/20 a las 17:00 horas de manera virtual (reunión multidisciplinaria vía web).

Tabla 3. Niveles de prioridad según ESMO<sup>4</sup>

Niveles de prioridad	Definición
<b>Alta</b>	La condición del paciente es inmediatamente mortal, clínicamente inestable, y/o la magnitud del beneficio califica la intervención como de alta prioridad (por ejemplo: una mejoría significativa de sobrevida global [SG] y/o mejora sustancial en la calidad de vida [QoL]).
<b>Media</b>	La situación del paciente no es crítica, pero un retraso de más de 6 semanas podría afectar los resultados generales y/o la magnitud del beneficio califica para prioridad intermedia.
<b>Baja</b>	La condición del paciente es lo suficientemente estable como para que los servicios se puedan retrasar durante la pandemia de COVID-19 y/o la intervención no sea prioritaria en función de la magnitud del beneficio (por ejemplo: no ganancia de supervivencia ni reducción de la calidad de vida).

Tabla 4. Niveles de prioridad adaptados por SPOM<sup>5</sup>

Niveles de prioridad	Definición
<b>Alta</b>	La condición del paciente es inmediatamente mortal, clínicamente inestable, y/o la magnitud del beneficio califica la intervención como de alta prioridad (por ejemplo: una mejoría significativa de SG y/o mejora sustancial en la QoL).
<b>Media</b>	La situación del paciente no es crítica, pero un retraso de más de 6-8 semanas podría afectar los resultados generales y/o la magnitud del beneficio califica para prioridad intermedia.
<b>Baja</b>	La condición del paciente es lo suficientemente estable como para que los servicios se puedan retrasar durante la pandemia de COVID-19 y/o la intervención no sea prioritaria en función de la magnitud del beneficio (por ejemplo: no ganancia de supervivencia ni reducción de la calidad de vida).

### 3. RECOMENDACIONES DE SPOM EN CÁNCER DE MAMA

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama

N°	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
1. Recomendaciones generales ante la pandemia de COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda elegir regímenes y secuencias terapéuticas que sean las más acordes a la situación actual, con la finalidad de reducir el riesgo de infección por COVID-19 en los pacientes y el personal de salud, y sin comprometer el pronóstico de los pacientes (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Se recomienda que en todos los centros oncológicos se puede adaptar un lugar de tamizaje (<b>triaje diferenciado</b>) en la entrada del centro, donde los pacientes y familiares son interrogados acerca de sus síntomas, antecedentes de contactos de riesgo, así como el registro de temperatura corporal. En caso de sospecha de infección por COVID-19, los pacientes y/o acompañantes no deben tener contacto con otros pacientes y/o personal de salud, y ser manejados de acuerdo a los protocolos de cada institución (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Se recomienda dejar un registro en la historia clínica (incluyendo consentimiento informado) acerca de la discusión con el paciente sobre el riesgo/beneficio de los tratamientos, así como la decisión terapéutica y las alternativas disponibles ante la pandemia de COVID-19 (Si: 78%, No: 22%).</li> <li>Individualizar la necesidad de transfusión de hemoderivados cuando sea estrictamente necesario (Si: 89%, No: 11%).</li> </ul>	Alta
<b>Comentarios:</b> - Estas recomendaciones se adaptarán de acuerdo con la realidad de cada institución oncológica. - Las decisiones tomadas sobre el tratamiento son en base a protocolos (internacionales/locales) sobre manejo de COVID-19. - En el registro en la historia clínica, se debe incluir la firma del consentimiento informado donde se especifique explícitamente sobre los riesgos/beneficios de los tratamientos disponibles. - Se recomienda estimular reuniones multidisciplinarias vía web para decidir prioridades de tratamiento y garantizar el mejor resultado de manejo para los pacientes.		
2. Prioridades de consultas ambulatorias de manera presencial	2.1. Requieren evaluación presencial urgente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes postoperados inestables (por ejemplo: hematoma, infección) (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Pacientes con emergencias oncológicas (neutropenia febril, dolor no controlado, metástasis cerebral sintomática, etc.) (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Diagnóstico de CM asociado a la gestación (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Paciente con CM localmente avanzado recientemente diagnosticado de fenotipo agresivo (HER2, TNBC) (Si: 78%, No: 22%).</li> </ul>	Alta
	2.2. Evaluación presencial por al menos un miembro del equipo multidisciplinario (o telemedicina según sea el caso), en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>CM invasivo de reciente diagnóstico (será prioritario la biología tumoral y el estadio clínico en la evaluación multidisciplinaria) (Si: 89%, No: 11%).</li> <li>Pacientes que presentan intercurencias durante el tratamiento: nuevos síntomas, hallazgos palpables al examen físico, eventos adversos (según gravedad de síntomas, efectos secundarios, carga tumoral en la progresión de enfermedad, etc.) (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Pacientes con quimioterapia EV (Si: 78%, No: 22%).</li> <li>Pacientes postoperados sin complicaciones (evaluación de rutina) (Si: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Media
<b>Comentarios</b> En los pacientes que requieren evaluación presencial urgente, valorar telemedicina para el seguimiento, de acuerdo a evolución.		
3. Prioridades de consultas ambulatorias por telemedicina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la pandemia, la mayoría de los pacientes pueden ser evaluados con telemedicina (si es factible) (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Ejemplos de pacientes con CM que pueden evaluarse con telemedicina:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes que completaron quimioterapia neoadyuvante y están preparándose para la cirugía (Si: 89%, No: 11%).</li> <li>Pacientes candidatos a radioterapia, primera consulta (Si: 89%, Abs: 11%).</li> <li>Monitoreo de aquellos pacientes con CM que reciben quimioterapia oral o terapia endocrina + agentes biológicos (Si: 78%, No: 22%).</li> </ul> </li> </ul>	Media
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejemplos de pacientes que pueden evaluarse con telemedicina (e incluso presencialmente luego de la pandemia):               <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de rutina en pacientes que se encuentran en controles periódicos sin tratamiento (etapa de observación) o en terapia hormonal primaria (Si: 78%, No: 22%).</li> <li>Visitas de seguimiento en pacientes supervivientes (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Seguimiento y/o <i>screening</i> para pacientes de "alto riesgo" para CM (por ejemplo: portadoras BRCA) o pacientes con alto riesgo de recurrencia (Si: 67%, No: 22%, Abs: 11%).</li> <li>Visitas de soporte con psicología (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>Diagnóstico de CM no invasivo (Si: 100%, No: 0%).</li> </ul> </li> </ul>	Baja
<b>Comentarios:</b> - En el seguimiento de los pacientes con alto riesgo de recurrencia, se puede valorar visita presencial de acuerdo a evolución (si es necesario). - En algunas instituciones oncológicas, se puede valorar de manera presencial el tratamiento vía oral de pacientes continuadores (incluyendo aquellos con terapia adyuvante).		

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama (continuación)

N°	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
4. Prioridades para diagnóstico clínico, por imágenes y patológico	<p>4.1. Diagnóstico clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagnóstico de masas en mama (mediante el autoexamen) u otros síntomas sugestivos de malignidad (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Evidencia clínica de recaída locoregional (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul> <p>4.2. Diagnóstico por imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Situaciones urgentes que requieren imágenes (por ejemplo: emergencias oncológicas, complicaciones postoperatorias graves, etc.) (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Realizar imágenes adicionales ante un resultado de mamografía anormal o con signos/síntomas de sospecha de CM (Sí: 89%, Abs: 11%).</li> <li>● Imágenes de estadiaje para pacientes con EBC con sospecha de metástasis (según el estadio clínico y características biológicas del tumor) (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Imágenes para CM en recaída (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul> <p>4.3. Diagnóstico patológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluación patológica (citopatología o histopatología) para mamografías anormales o síntomas mamarios o recaída metastásica sintomática (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Alta
	<p>4.4. Diagnóstico por imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar imágenes adicionales de mamografía con resultado anormal en pacientes asintomáticos (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Ecocardiogramas (cada 6 meses, dentro de lo posible) en pacientes con CM invasivo temprano que requieren indicación de tratamiento con antraciclinas o terapia anti-HER2 y con factores de riesgo cardiovascular (Sí: 78%, No: 22%).</li> </ul> <p>4.5. Diagnóstico patológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Biopsias para lesiones BIRADS 4 o 5 (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Biopsia guiada por imágenes (o clínicamente) para determinar una recaída metastásica (nota: recaídas metastásicas no deberían ser 100% biopsias) (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Media
	<p>4.6. Screening:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Todos los exámenes de screening con mamografías o imágenes para pacientes asintomáticos (por ejemplo: ecografía o resonancia magnética) (Sí: 100%, No: 0%). - Las portadoras de mutación BRCA&lt;40 años pueden considerarse para screening si se esperan retrasos de más de 6 meses.<sup>6,7</sup></li> <li>● Pacientes con hallazgos anormales en mamografía de screening (BIRADS 3). Puede repetirse una mamografía y/o una ecografía + examen de rutina de las mamas en un intervalo de 6 meses (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul> <p>4.7. Seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● En pacientes con EBC, las imágenes de seguimiento, estudios de reevaluación, ecocardiogramas y exámenes de densidad ósea pueden retrasarse si se encuentran clínicamente asintomáticos (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En pacientes con MBC, se recomienda seguimiento orientado a los síntomas. Las imágenes, estudios de reevaluación, ecocardiogramas pueden retrasarse o realizarse a intervalos prolongados (usar telemedicina, si es factible) (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Baja
5. Prioridades para tratamiento médico en enfermedad temprana (EBC)	<p>5.1. Consideraciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Todos los subtipos de CM deben completar sus regímenes ya iniciados.<sup>8</sup> Se puede considerar esquemas abreviados o regímenes de dosis modificada (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Pacientes con EC I y EC II (incluyendo N1), y aquellos con grado intermedio/bajo, perfil genético de "bajo riesgo", o catalogados como "luminal A" no se benefician de quimioterapia neoadyuvante o adyuvante. Estos pacientes pueden recibir terapia endocrina sola (Sí: 100%, No: 0%).<sup>9,10</sup></li> </ul> <p>5.2. EBC TNBC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se recomienda quimioterapia (neo)adyuvante para TNBC (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● La terapia secuencial con un solo agente puede reducir las complicaciones relacionadas a tratamiento sin comprometer la eficacia (Sí: 100%, No: 0%).<sup>11</sup></li> <li>● Se recomienda capecitabina adyuvante para enfermedad residual post neoadyuvancia (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul> <p>5.3. EBC HER2(+)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se recomienda quimioterapia (neo)adyuvante + terapia dirigida para EBC HER2(+) (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Completar la quimioterapia neoadyuvante (con o sin terapia anti-HER2) en los pacientes que ya iniciaron tratamiento (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● La terapia adyuvante basada en trastuzumab puede ser reducida de 12 meses a 6 meses sin afectar los resultados en pacientes de bajo riesgo (de acuerdo con la data de estudios prospectivos randomizados) (Sí: 100%, No: 0%).<sup>12,13</sup></li> </ul>	Alta

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama (continuación)

N°	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
<p><b>5. Prioridades para tratamiento médico en enfermedad temprana (EBC)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se puede considerar el uso de T-DM1 (+/- Pertuzumab), con una eficacia comparable a regímenes basados en quimioterapia + trastuzumab, en el escenario (neo)adyuvante (para minimizar la neutropenia, admisión hospitalaria y uso de corticoides) en base a los resultados de los estudios KRISTINE y KAITLIN (Sí: 67%, No: 22%, Abs: 11%).<sup>14-16</sup></li> <li>Continuar con T-DM1 en los pacientes HER2(+) como adyuvancia para enfermedad residual post neoadyuvancia (Sí: 100%, No: 0%).<sup>17,18</sup></li> </ul> <p>5.4. EBC luminal HR(+)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda terapia endocrina (neo)adyuvante +/- quimioterapia para CM HR(+)/HER2(-) según lo recomendado en las GPC actuales (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>Continuar la terapia endocrina adyuvante estándar en pacientes pre y postmenopáusicas (usar telemedicina para el manejo de potenciales toxicidades reportadas por los pacientes) (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>La terapia endocrina neoadyuvante es una opción para los pacientes con CM HR(+)/HER2(-); permite diferir la cirugía entre 6-12 meses en los CM EC I o II (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul>	<p><b>Alta</b></p>
	<p>5.5. EBC HER2(+)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se puede reiniciar terapia anti-HER2 luego de remitir la infección por SARS-CoV-2, previa discusión por equipo multidisciplinario (Sí: 78%, No: 22%).</li> </ul> <p>5.6. EBC luminal HR(+)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En pacientes postmenopáusicas EC I, con tumores de grado bajo/intermedio o CM lobulillar, la terapia endocrina puede ser iniciada cuando se difiere la cirugía (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>Para pacientes con score/firmas genómicas de bajo riesgo, se debe iniciar terapia endocrina sola (Sí: 89%, No: 11%).</li> </ul>	<p><b>Media</b></p>
<p><b>Comentarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En pacientes que se encuentren con infección activa, se recomienda suspender tratamiento.</li> <li>- En pacientes con EBC HER2(+), se puede reiniciar trastuzumab hasta 6 meses luego de suspender tratamiento.</li> <li>- Terapia antihormonal: la terapia endocrina (tamoxifeno, inhibidores de aromatasa, agonistas LHRH) es segura (no tiene efecto sobre la función inmune) y puede ser continuada durante la pandemia de COVID-19. Los agonistas LHRH pueden ser administrados cada 3 meses (la administración mensual domiciliaria de análogos de LHRH es la recomendación preferida); sin embargo, fulvestrant requiere aplicación intramuscular mensual.<sup>19</sup></li> <li>- Quimioterapia: los horarios de quimioterapia pueden ser modificados para reducir admisiones hospitalarias (se puede usar dosis de cada 2 o 3 semanas en lugar de una dosis semanal con agentes seleccionados). Considerar el uso de G-CSF concomitante (de preferencia pefilgastrim por la administración de dosis única).<sup>20</sup></li> <li>- Los agentes modificadores óseos (denosumab o bifosfonatos EV) pueden ser diferidos o administrados cada 3 meses (sin hipercalcemia), tanto como para terapia adyuvante o en tratamientos de larga duración.</li> </ul>		
<p><b>6. Prioridades para tratamiento médico neoadyuvante</b></p>	<p>6.1. Recomendaciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En los pacientes con CM que van a iniciar tratamiento o estén en curso de tratamiento (neo)adyuvante con quimioterapia y presenten síntomas sospechosos de infección o historia de contacto con un afectado, se recomienda realizar la prueba PCR antes de iniciarla. En caso de ser positivo, se retrasará el tratamiento hasta confirmación de resultado negativo con una nueva prueba (PCR) (que se debería realizar en las 2-3 semanas siguientes) y con previa evaluación por Infectología (Sí: 67%, No: 33%).</li> </ul> <p>6.2. Tratamiento neoadyuvante según subtipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los pacientes con CM invasivo deben ser evaluados por el equipo multidisciplinario (en forma virtual) para la decisión de inicio de terapia neoadyuvante durante la pandemia (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>Se recomienda tratamiento neoadyuvante en los CM de "alto riesgo": TNBC, HER2(+), luminales B de alto riesgo (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>La terapia neoadyuvante es el tratamiento inicial en los subtipos HER2(+) y TNBC (por sus altas tasas de respuesta clínica y respuesta patológica previo a la cirugía diferida).<sup>21,22</sup></li> <li>En los pacientes con CM HR(+), la terapia endocrina neoadyuvante permite diferir la cirugía definitiva (estudios que evaluaron tamoxifeno +/- cirugía dentro de los 3 primeros años demostraron que diferir la cirugía con terapia endocrina no impacta en la sobrevida específica por CM) (Sí: 100%, No: 0%).<sup>23-25</sup></li> </ul> <p>6.3. TNBC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda quimioterapia neoadyuvante estándar durante la pandemia, aunque pueden aceptarse regímenes que reducen más la exposición (quimioterapia de menor duración, con menor riesgo de inmunosupresión y con un intervalo de cada 3 semanas) (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>Considerar el uso de G-CSF (de preferencia pefilgastrim por la administración en dosis única) junto con la quimioterapia. No parece aceptable la reducción de dosis de quimioterapia para reducir el riesgo de mielosupresión (Sí: 89%, No: 11%).</li> <li>En los pacientes adultos mayores &gt;70 años (grupo con mayores complicaciones graves en caso de infección por COVID-19), debe discutirse el riesgo/beneficio de la quimioterapia neoadyuvante. La cirugía inicial (mientras sea disponible) es una opción, en espera de que en 4-5 semanas mejore la situación para iniciar la quimioterapia. No debería posponerse más de ese periodo de tiempo (Sí: 89%, Abs: 11%).</li> </ul>	<p><b>Alta</b></p>

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama (continuación)

Nº	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
6. Prioridades para tratamiento médico neoyuvante	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En las pacientes &lt;70 años que rechacen tajantemente la quimioterapia neoadyuvante por miedo a la COVID-19, la cirugía inicial puede ser una opción (si está disponible) (Sí: 89%, Abs: 11%).</li> </ul> <p>6.4. HER2(+):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La quimioterapia asociada a anticuerpos monoclonales anti-HER2 es crucial en este subtipo. Por lo tanto, se recomienda su uso (las recomendaciones son similares al subtipo TNBC) (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Se puede considerar usar un régimen neoadyuvante con bloqueo dual anti-HER2 por 6 cursos sin antraciclinas (estudio TRAIN-2) (Sí: 67%, No: 11%, Abs: 22%).<sup>26</sup></li> </ul> <p>6.5. Luminal HR(+):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La mayoría de tumores luminales tienen bajo riesgo de recurrencia, por lo que la cirugía es la terapia inicial de elección. En aquellos pacientes que no deseen cirugía, se considera el uso de terapia endocrina neoadyuvante para retrasar la cirugía hasta que pase la pandemia, particularmente en pacientes &gt;70 años, tumores con alta expresión de receptores hormonales (HR) y ki67 bajo (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En los tumores luminales, el beneficio de añadir quimioterapia (neo)adyuvante a la terapia endocrina puede estimarse mediante factores clínico-patológicos: los tumores con grado histológico 3, ki67 elevado o compromiso axilar se benefician más de la quimioterapia. Las plataformas genómicas (Oncotype, MammaPrint, Prosigna, Endopredict) y herramientas online como ePrognosis aportan un valor adicional para establecer el pronóstico y la necesidad de quimioterapia (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En tumores luminales de alto riesgo, la quimioterapia neoadyuvante puede aportar beneficios (como el aumento de tasa de cirugía conservadora) pero no un aumento de supervivencia. Se debe analizar esto con el riesgo de infección por SARS-CoV-2 y la disponibilidad de cirugía (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Las recomendaciones sobre uso de quimioterapia neoadyuvante son las mismas descritas para los tumores TNBC (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Alta
7. Prioridades para tratamiento médico adyuvante	<p>7.1. Recomendaciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● En general, las consideraciones discutidas en el escenario neoadyuvante son similares a la terapia adyuvante (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En pacientes &gt;70 años, debe evaluarse el estado funcional para estimar la expectativa de vida y el riesgo/beneficio de la quimioterapia. Herramientas online (como ePrognosis) y las plataformas genómicas pueden ser de utilidad (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Se puede retrasar el inicio de quimioterapia adyuvante inmunosupresora hasta que disminuya la crisis de la pandemia, aunque la decisión debe individualizarse según el riesgo del paciente y subtipo tumoral (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul> <p>7.2. TNBC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La quimioterapia adyuvante es una parte fundamental del tratamiento del TNBC y debe ser administrada de la manera más eficaz dentro de la coyuntura actual (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Se recomienda iniciar la quimioterapia adyuvante no más de 2 meses luego de la cirugía (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En los pacientes de edad avanzada, debe valorarse los riesgos/beneficios de usar quimioterapia adyuvante, considerando esquemas de baja toxicidad hematológica y baja admisión hospitalaria. Considerar el uso concomitante de G-CSF (desde el primer ciclo) para reducir el riesgo de neutropenia (Sí: 89%, No: 11%).</li> <li>● En los pacientes jóvenes, se debe valorar individualmente el tipo de régimen a utilizar, y se puede considerar añadir G-CSF para reducir el riesgo de infecciones (Sí: 89 %, No: 11 %).</li> <li>● Se recomienda continuar la terapia adyuvante con capecitabina durante 6-8 meses en pacientes con ausencia de pCR luego de quimioterapia neoadyuvante. Asimismo, se recomienda el control de la toxicidad presencial o por telemedicina (según el caso) (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul> <p>7.3. HER2(+):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se recomienda quimioterapia adyuvante asociada a anticuerpos monoclonales anti-HER2 (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● Se recomienda el uso de trastuzumab subcutáneo para reducir el tiempo de permanencia hospitalaria (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En pacientes seleccionados (bajo riesgo, estadios I-II, con pCR luego de quimioterapia neoadyuvante), se puede valorar una duración menor de tratamiento con trastuzumab adyuvante (6 meses) para reducir el número de visitas hospitalarias (Sí: 100%, No: 0%).</li> <li>● En caso de haber completado quimioterapia neoadyuvante asociado a anticuerpos anti-HER2, es factible continuar la terapia anti-HER2 hasta la cirugía (Sí: 89%, No: 11%).</li> <li>● Se recomienda el uso de T-DM1 en pacientes que no hayan alcanzado pCR luego de quimioterapia neoadyuvante. Se puede demorar su uso tras la cirugía (Sí: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Alta

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama (continuación)

N°	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
7. Prioridades para tratamiento médico adyuvante	<p>7.4. Luminal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En pacientes lumbinales de alto riesgo se recomienda valorar el riesgo clínico y/o uso de plataformas genómicas (incluyendo tumores con afectación ganglionar) para limitar el uso de quimioterapia adyuvante, de acuerdo a guías/prácticas institucionales (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>Valorar riesgo clínico con herramientas útiles online (como predict) para estimar el riesgo de recidiva y el beneficio de la quimioterapia adyuvante (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>En el caso de que la evaluación de riesgo/beneficio determine el uso de quimioterapia adyuvante, se puede retrasar su inicio hasta un máximo de 3 meses tras la cirugía (sin disminuir su eficacia) (<b>Si: 89%, Abs: 11%</b>).</li> </ul>	Alta
<p><b>Comentarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El retraso de la quimioterapia adyuvante en TNBC se asocia con un incremento del riesgo de recaída y muerte.</li> <li>- Para limitar el uso de quimioterapia adyuvante, en CM luminal se debe valorar el riesgo clínico y/o genómico.</li> </ul>		
8. Prioridades para tratamiento médico en enfermedad metastásica (MBC)	<p>8.1. Consideraciones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El tratamiento de la enfermedad metastásica tiene un objetivo paliativo: mejoría de la calidad de vida y prolongar la supervivencia (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>En ausencia de sospecha clínica de infección por SARS-CoV-2 no hay una recomendación específica para usar un test a los pacientes que iniciarán tratamiento. La excepción sería un paciente con contactos con personas infectadas por la COVID-19 y/o sospecha clínica (<b>Si: 89%, Abs: 11%</b>).</li> <li>Se puede modificar la dosis y el intervalo de los tratamientos sistémicos para disminuir las visitas hospitalarias, análisis de laboratorio y efectos adversos (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>Quimioterapia: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dentro de los agentes de quimioterapia, a pesar que las antraciclinas y taxanos tienen las más altas tasas de respuesta, en la coyuntura actual se debe valorar el uso de quimioterapias menos tóxicas, como la terapia oral [por ejemplo: capecitabina, ciclofosfamida-metotrexato] con el fin de reducir visitas hospitalarias (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>Si se utiliza un taxano, una antraciclina o eribulina, considerar el uso de G-CSF de acuerdo a las características del paciente (<b>Si: 89%, No: 11%</b>).</li> </ul> </li> <li>iCDK 4/6: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los iCDK4/6 en primera y segunda línea de tratamiento ofrecen una ventaja clínica, por lo que se debe considerar terapia endocrina con iCDK4/6 en MBC HR(+)/HER2(-), de acuerdo con los recursos disponibles y las prácticas institucionales (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).<sup>27</sup></li> <li>Se puede diferir la incorporación de iCDK 4/6 en pacientes seleccionados, si se tiene una probabilidad alta de controlar la enfermedad con terapia endocrina sola (por ejemplo: en pacientes de "bajo riesgo" [enfermedad metastásica de novo con baja carga tumoral, sin tratamiento endocrino previo y sin enfermedad visceral -sólo metástasis ósea] en primera línea se puede posponer iCDK4/6) (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>La reducción de dosis de palbociclib no disminuye la eficacia (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).<sup>28,29</sup></li> </ul> </li> <li>En los pacientes sin evidencia de progresión de enfermedad se puede diferir las imágenes de reevaluación (de rutina) (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> <p>8.2. Crisis visceral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda tratamiento sistémico inmediato en sospecha de crisis visceral (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>En una crisis visceral, las GPC recomiendan la quimioterapia como el tratamiento de elección; sin embargo, este concepto está en revisión desde la incorporación de los iCDK 4/6 a la práctica clínica, por lo que se podría iniciar tratamiento con estos agentes en casos seleccionados (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> <p>8.3. MBC luminal HR (+):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe valorarse los beneficios del uso de terapia dirigida (por ejemplo: iCDK 4/6 vs. el riesgo de eventos adversos). La reducción de dosis puede minimizar las toxicidades relacionadas al tratamiento (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>Premenopáusicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>En las pacientes premenopáusicas, se tiene evidencia suficiente que la supresión ovárica + terapia endocrina estándar mejora la supervivencia. Se recomienda inducir la supresión ovárica con análogos de LHRH mensualmente o en casos seleccionados trimestralmente para reducir las visitas hospitalarias (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> </li> <li>Primera línea de tratamiento hormonal <ul style="list-style-type: none"> <li>A la fecha, no se tiene evidencia suficiente para desaconsejar el tratamiento con iCDK 4/6 en pacientes con MBC HR(+). Se debe valorar riesgo/beneficio de iCDK 4/6 (<b>Si: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>◇ El tratamiento con iCDK 4/6 se asocia con neutropenia grado &gt;3 en un alto porcentaje de pacientes (&gt;60%) y linfopenia grado 3 (aprox. en 6%).</li> <li>◇ La neutropenia se puede asociar a sobreinfección bacteriana, mientras que la linfopenia se asocia con una evolución desfavorable en infección por SARS-CoV-2.</li> <li>◇ En caso de linfopenia, se puede valorar la suspensión transitoria de iCDK 4/6 (manteniendo la terapia endocrina) hasta que pase la pandemia.</li> </ul> </li> </ul>	Media

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama (continuación)

N°	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
8. Prioridades para tratamiento médico en enfermedad metastásica (MBC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Segunda línea de tratamiento hormonal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tras la progresión de iCDK 4/6, se recomienda valorar una segunda línea endocrina. Dependiendo de la terapia previa, considerar rotar a otra terapia antihormonal (por ejemplo: inhibidor de aromataasa/fulvestrant) (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>◇ El uso de everolimus puede producir complicaciones (como neumonitis, inmunosupresión) que complican y confunden el curso de una infección por SARS-CoV-2.</li> </ul> </li> <li>● Otras terapias dirigidas en enfermedad luminal               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como segunda línea, considerar evitar o diferir la adición de inhibidores de mTOR (everolimus induce inmunosupresión y mucositis) o inhibidores PIK3CA (alpelisib induce hiperglicemia y riesgo de diabetes) a la terapia endocrina adyuvante, principalmente en pacientes adultos mayores y/o con comorbilidades (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> </li> </ul>	Media
	<p>8.4. MBC HER2(+):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se recomienda el uso de terapia con pertuzumab/trastuzumab/quimioterapia en MBC HER2(+) en primera línea (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul>	Alta
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En pacientes con MBC HER2(+) con más de 2 años de duración de control de enfermedad y mínima carga tumoral con regímenes basados en trastuzumab, se puede considerar interrumpir la terapia de mantenimiento (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).<sup>30</sup></li> <li>● HR(+)/HER2(+):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pueden presentar 2 situaciones (las opciones de tratamiento pueden utilizarse en primera línea o líneas subsecuentes):                   <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Pacientes que inician terapia de primera línea: se plantean 2 opciones (según la edad):                       <ul style="list-style-type: none"> <li>* En pacientes &lt;70 años, se puede plantear paclitaxel cada 3 semanas + doble bloqueo anti-HER2 como una opción de tratamiento. Si se utiliza docetaxel, considerar el uso de G-CSF desde el primer ciclo (<b>Sí: 89%, No: 11%</b>).</li> <li>* En pacientes &gt;70 años, se puede valorar regímenes de quimioterapia menos mielosupresores (como capecitabina) + terapia anti-HER2. La opción de usar hormonoterapia asociada a terapia anti-HER2 es una opción si tiene una carga tumoral baja (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> </li> <li>◇ Pacientes en tratamiento con quimioterapia y terapia anti-HER2 con enfermedad controlada: se puede plantear suspender la quimioterapia e iniciar terapia endocrina oral con inhibidores de aromataasa +/- análogos LHRH (en pacientes premenopáusicas) como mantenimiento al bloqueo anti-HER2 (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> </li> <li>● HR(-)/HER2(+):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- En primera línea de tratamiento (donde se espera una supervivencia global &gt;5 años), si son pacientes &lt;70 años y están sintomáticas, se debe valorar el inicio de quimioterapia con taxanos cada 3 semanas y/o vinorelbina o capecitabina asociado a bloqueo anti-HER2 (pertuzumab +/- trastuzumab). En caso de usar regímenes mielosupresores, considerar G-CSF para minimizar el riesgo de neutropenia (<b>Sí: 89%, No: 11%</b>).</li> <li>- En el caso que la enfermedad esté en respuesta con 1 línea de quimioterapia + terapia anti-HER2, en los "grupos de riesgo para COVID-19" [por ejemplo: &gt;65-70 años y/o comorbilidad (diabetes, hipertensión arterial, etc.)] valorar mantener únicamente la terapia anti-HER2 como mantenimiento (<b>Sí: 89%, No: 11%</b>).</li> <li>- En segunda línea y líneas subsecuentes, valorar tratamiento con T-DM1 y/o otras terapias disponibles, manteniendo siempre el bloqueo anti-HER2 (<b>Sí: 78%, No: 22%</b>).</li> </ul> </li> </ul> <p>8.5. TNBC metastásico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para el tratamiento con quimioterapia, se recomienda:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar esquemas con menos frecuencia de administración y menor toxicidad (por ejemplo: en lugar de docetaxel Q3W, utilizar paclitaxel Q2W) (<b>Sí: 78%, No: 22%</b>).</li> <li>- Considerar G-CSF para minimizar el riesgo de neutropenia y reducir el uso de corticoides (<b>Sí: 89%, No: 11%</b>).</li> <li>- Preferir los esquemas de quimioterapia oral (como capecitabina) como alternativa a la vía EV (si es posible) (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>- Valorar esquemas con menos mielosupresión (y menor riesgo de neutropenia febril), con preferencia de los esquemas en monoterapia en lugar de combinaciones (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> </li> <li>● Para el tratamiento con terapias dirigidas, se recomienda:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmunoterapia: considerar atezolizumab + quimioterapia en pacientes con TNBC metastásico PD-L1 (+) (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> <li>◇ El riesgo asociado de la inmunoterapia y COVID-19 no se ha descrito claramente. Se recomienda una estrecha monitorización de síntomas específicos, neumonitis o infección, para retirar el tratamiento de inmediato.</li> <li>- Inhibidores PARP (olaparib, talazoparib): considerar riesgo/beneficio (por la mielotoxicidad) e interacciones medicamentosas (<b>Sí: 100%, No: 0%</b>).</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	Media

Tabla 5. Recomendaciones de SPOM en cáncer de mama (continuación)

N°	RECOMENDACIONES	Prioridad SPOM
8. Prioridades para tratamiento médico en enfermedad metastásica (MBC)	8.6. Segunda línea y subsecuentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ofrecer segunda línea, tercera línea o líneas subsecuentes de tratamiento cuando la terapia puede otorgar beneficio clínico y un impacto en los resultados (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>● Se puede retrasar alguna dosis para minimizar el riesgo durante la pandemia por COVID-19 (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>● En MBC, después de una reunión multidisciplinaria y de acuerdo con las preferencias del paciente, se puede hablar de términos como “reposo terapéutico”, terapia paliativa o regímenes de mantenimiento con reducción de dosis, de acuerdo al caso (Si: 89%, No: 11%).</li> </ul>	Media
	8.7. Terapia antiresortiva en MBC: <ul style="list-style-type: none"> <li>● La terapia antiresortiva ósea (denosumab, ácido zoledrónico) no se necesita con urgencia (excepto en casos de hipercalcemia). Se puede administrar cada 3 meses. Los agentes óseos para pacientes con metástasis ósea deben ser diferidos para evitar acceso al hospital (Si: 100%, No: 0%).</li> </ul>	Baja
9. Criterios de admisión a UCI en pacientes con CM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las pacientes con CM son un grupo vulnerable ante la COVID-19. La palabra cáncer se sigue asociando con “mal pronóstico” o “muerte próxima” (incluso dentro de la comunidad médica) (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>● La decisión sobre la admisión de una paciente con CM a UCI se beneficia con la evaluación de su oncólogo tratante (quien conoce la historia natural de la patología y a su paciente en detalle, incluyendo su pronóstico y esperanza de vida) (Si: 100%, No: 0%).</li> <li>● Se considera que las pacientes con CM pueden beneficiarse de UCI en el momento que la evolución de la neumonía u otra complicación por COVID-19 lo amerite. Las decisiones deben tomarse basados en el pronóstico. Algunos ejemplos son (Si: 100%, No: 0%):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con diagnóstico previo de CM, tratadas y actualmente libre de enfermedad.</li> <li>- Pacientes con CM en tratamiento con terapia (neo)adyuvante (manejo con intención curativa).</li> <li>- Pacientes con CM y metástasis únicas intervenidas, o en tratamiento “adyuvante” (el pronóstico de sobrevida es favorable en estas pacientes).</li> <li>- Pacientes con MBC en tratamiento con terapias dirigidas que se encuentran en respuesta (se espera una sobrevida &gt;5 años dependiendo del subtipo).</li> <li>- Pacientes con otra situación diferente a las planteadas previamente, en respuesta, en los que se asume una sobrevida prolongada (evaluado previamente por Oncología Médica).</li> </ul> </li> </ul>	Alta

Abreviaturas: CM, cáncer de mama; BIRADS, *Breast Imaging Reporting and Data System*; COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019; EBC, cáncer de mama temprano; EC, estadio clínico, EV, endovenoso; G-CSF, factor estimulante de colonias de granulocitos; GPC, guías de práctica clínica; HR(+), receptor hormonal positivo; iCDK 4/6, inhibidores de quinasas dependientes de ciclinas 4/6; LHRH, hormona liberadora de la hormona luteinizante; MBC, cáncer de mama metastásico; TNBC, cáncer de mama triple negativo; PCR, reacción en cadena de la polimerasa; Pcr, respuesta patológica completa; Q2W/Q3W, cada 2 semanas/cada 3 semanas; SARS-CoV-2, coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo; T-DM1, ado-trastuzumab emtansina; UCI, unidad de cuidados intensivos.

## DISCUSIÓN

La importancia de dividir las recomendaciones en prioridades es un desafío complejo en la toma de decisiones clínicas. El propósito de este manuscrito es priorizar los escenarios de los pacientes según la urgencia del tratamiento y hacer recomendaciones basadas en estas prioridades sin comprometer los resultados. Este manuscrito debe ser interpretado y adaptado de acuerdo con la necesidad de cada oncólogo, priorizando el juicio clínico, y no pretende reemplazar las políticas institucionales de salud ni las pautas locales. El objetivo principal de este manuscrito es orientar y guiar a los trabajadores de la salud relacionados con la oncología médica en el desarrollo de planes de acción para mantener los mejores resultados para los pacientes con CM en la era de COVID-19. En la coyuntura actual, las recomendaciones sobre cáncer y COVID-19 están basadas en opinión de expertos y avalado en GPC internacionales.

Las recomendaciones sobre los subtipos de “alto riesgo” (HER2 y triple negativo) fueron similares en las GPC. Por el contrario, hubo cierta discordancia en el subtipo luminal, con opciones más flexibles de tratamiento médico oncológico en cada escenario (neoadyuvante, adyuvante, metastásico). Por ejemplo: considere la evaluación de criterios clínicos o plataformas genómicas para la decisión final de la terapia en el CM temprano.

Se realizó un consenso para evitar discordancias, con votación y porcentajes. La finalidad de este manuscrito es adaptar las guías al contexto local a través de tomadores de decisiones relevantes, evitar la duplicación de esfuerzos y optimizar el uso de los recursos médicos de acuerdo con el sistema nacional.<sup>31</sup>

## CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 representa un desafío

único para los pacientes oncológicos, los oncólogos médicos y los sistemas de salud. Durante la pandemia de COVID-19, minimizar el riesgo de exposición y preservar los recursos es obligatorio porque se necesitan recomendaciones de acuerdo a la realidad nacional y las posibilidades de acceso a los servicios de salud, sin afectar la salud de los pacientes con cáncer. Las guías de práctica clínica internacionales han formulado guías para el manejo de CM en la era COVID-19 involucrando todos los escenarios, la mayoría de recomendaciones son similares, principalmente en subtipos de alto riesgo (HER2, triple negativo). Se realizó un consenso entre miembros de SPOM, incluyendo un panel de votación con porcentajes, para hacer frente a diferentes discrepancias y con el objetivo de una adecuada toma de decisiones respecto al tratamiento médico de los pacientes con CM. Este manuscrito ha utilizado y resumido tres guías de práctica clínica, mostrando una visión amplia (americana, europea) del manejo de la CM utilizando diferentes enfoques y generando un consenso para adaptarse a la realidad de nuestro sistema de salud.

## BIBLIOGRAFÍA

- Liang W, Guan W, Chen R, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* 2020; 21(3): 335-337.
- Documento técnico: Manejo de pacientes oncológicos en la pandemia por COVID-19. Resolución Ministerial N° 262-2020-MINSA. 8 de mayo del 2020. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694551/Manejo\\_te%CC%81cnico\\_de\\_pacientes\\_oncolo%CC%81gicos\\_durante\\_COVID-19.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694551/Manejo_te%CC%81cnico_de_pacientes_oncolo%CC%81gicos_durante_COVID-19.PDF)
- NCCN Guidelines. Recommendations for Priorization, Treatment and Triage of Breast Cancer Patients During the COVID-19 Pandemic. The COVID-19 Pandemic Breast Cancer Consortium. Disponible en: [https://www.nccn.org/covid-19/pdf/The\\_COVID-19\\_Pandemic\\_Breast\\_Cancer\\_Consortium\\_Recommendations.pdf](https://www.nccn.org/covid-19/pdf/The_COVID-19_Pandemic_Breast_Cancer_Consortium_Recommendations.pdf)
- ESMO Management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Breast cancer. Disponible en: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/breast-cancer-in-the-covid-19-era>
- Documento GEICAM sobre el manejo del paciente con cáncer de mama en la situación de pandemia de COVID-19 en España. 2 de abril de 2020. Disponible en: [https://seom.org/images/GEICAM\\_Recomendaciones\\_COVID\\_19\\_Cancer\\_de\\_Mama.pdf](https://seom.org/images/GEICAM_Recomendaciones_COVID_19_Cancer_de_Mama.pdf)
- Armes JE, Egan AJ, Southey MC, et al. The histologic phenotypes of breast carcinoma occurring before age 40 years in women with and without BRCA1 or BRCA2 germline mutations: a population-based study. *Cancer.* 1998; 83(11): 2335-2345.
- Monticciolo DL, Newell MS, Moy L, et al. Breast Cancer Screening in Women at Higher-Than-Average Risk: Recommendations From the ACR. *Journal of the American College of Radiology: JACR.* 2018; 15(3 Pt A): 408-414.
- Sanford RA, Lei X, Barcenas CH, et al. Impact of Time from Completion of Neoadjuvant Chemotherapy to Surgery on Survival Outcomes in Breast Cancer Patients. *Annals of surgical oncology.* 2016; 23(5): 1515-1521.
- Nitz U, Gluz O, Christgen M, et al. Reducing chemotherapy use in clinically high-risk, genomically low-risk pN0 and pN1 early breast cancer patients: five-year data from the prospective, randomised phase 3 West German Study Group (WSG) PlanB trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2017; 165(3): 573-583.
- Sparano JA, Gray RJ, Makower DF, et al. Adjuvant Chemotherapy Guided by a 21-Gene Expression Assay in Breast Cancer. *N Engl J Med.* 2018; 379(2): 111-121.
- Citron ML, Berry DA, Cirincione C, et al. Randomized trial of dose-dense versus conventionally scheduled and sequential versus concurrent combination chemotherapy as postoperative adjuvant treatment of node-positive primary breast cancer: first report of Intergroup Trial C9741/Cancer and Leukemia Group B Trial 9741. *J Clin Oncol.* 2003; 21(8): 1431-1439.
- Earl HM, Hiller L, Vallier AL, et al. 6 versus 12 months of adjuvant trastuzumab for HER2-positive early breast cancer (PERSEPHONE): 4-year disease-free survival results of a randomised phase 3 non-inferiority trial. *Lancet.* 2019; 393(10191): 2599-2612.
- Pivot X, Romieu G, Debled M, et al. 6 months versus 12 months of adjuvant trastuzumab in early breast cancer (PHARE): final analysis of a multicentre, open-label, phase 3 randomised trial. *Lancet.* 2019; 393(10191): 2591-2598.
- Hurvitz SA, Martin M, Fraser W, et al. Neoadjuvant trastuzumab, pertuzumab and chemotherapy versus trastuzumab emtansine plus pertuzumab in patients with HER2-positive breast cancer (KRISTINE): a randomised, open-label, multicentre, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2017; 19(1), 115-126
- ClinicalTrials.gov. A Study of Trastuzumab Emtansine (Kadcyla) Plus Pertuzumab (Perjeta) Following Anthracyclines in Comparison with Trastuzumab (Herceptin) Plus Pertuzumab and a Taxane Following Anthracyclines as Adjuvant Therapy in Participants with Operable HER2-Positive Primary Breast Cancer. Trial ID: NCT01966471
- Cowen L. Switching taxane-trastuzumab to T-DM1 shows no benefit in KAITLIN trial. ASCO 2020 Annual Meeting; 29-31 May. *Medicine Matters Oncology.*
- Hurvitz SA, Martin M, Jung KH, et al. Neoadjuvant Trastuzumab Emtansine and Pertuzumab in Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive Breast Cancer: Three-Year Outcomes from the Phase III KRISTINE Study. *J Clin Oncol.* 2019; 37(25): 2206-2216.
- Tolaney SM, Trippa L, Barry W, et al. Abstract GS1-05: TBCRC 033: A randomized phase II study of adjuvant trastuzumab emtansine (T-DM1) vs paclitaxel (T) in combination with trastuzumab (H) for stage I HER2-positive breast cancer (BC) (ATEMPT). *Cancer Research.* 2020; 80(4 Supplement):GS1-05-GS01-05.
- Masuda N, Iwata H, Rai Y, et al. Monthly versus 3-monthly goserelin acetate treatment in pre-menopausal patients with estrogen receptor-positive early breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2011; 126(2): 443-451.
- NCCN Hematopoietic Growth Factors. Short-Term Recommendations Specific to Issues with COVID-19 (SRS-CoV-2). Disponible en: [https://www.nccn.org/covid-19/pdf/HGF\\_COVID-19.pdf](https://www.nccn.org/covid-19/pdf/HGF_COVID-19.pdf)
- Sikov WM, Berry DA, Perou CM, et al. Impact of the addition of carboplatin and/or bevacizumab to neoadjuvant once-per-week paclitaxel followed by dose-dense doxorubicin and cyclophosphamide on pathologic complete response rates in stage II to III triple-negative breast cancer: CALGB 40603 (Alliance). *J Clin Oncol.* 2015; 33(1): 13-21.
- Von Minckwitz G, Huang CS, Mano MS, et al. Trastuzumab Emtansine for Residual Invasive HER2-Positive Breast Cancer. *N Engl J Med.* 2019; 380(7): 617-628.
- Fennessy M, Bates T, MacRae K, et al. Late follow-up of a randomized trial of surgery plus tamoxifen versus

- tamoxifen alone in women aged over 70 years with operable breast cancer. *Br J Surg.* 2004; 91(6): 699-704.
24. Mustacchi G, Ceccherini R, Milani S, et al. Tamoxifen alone versus adjuvant tamoxifen for operable breast cancer of the elderly: long-term results of the phase III randomized controlled multicenter GRETA trial. *Ann Oncol.* 2003; 14(3): 414-420.
  25. Mustacchi G, Milani S, Pluchinotta A, et al. Tamoxifen or surgery plus tamoxifen as primary treatment for elderly patients with operable breast cancer: The G.R.E.T.A. Trial. *Group for Research on Endocrine Therapy in the Elderly. Anticancer Res.* 1994; 14(5B): 2197-2200.
  26. Van Ramshorst M, Van Der Voort A, Van Werkhoven E, et al. Neoadjuvant chemotherapy with or without anthracyclines in the presence of dual HER2 blockade for HER2-positive breast cancer (TRAIN-2): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. *The Lancet Oncol.* 2018, 19 (1); 1630-1640.
  27. Spring LM, Wander SA, Andre F, et al. Cyclin-dependent kinase 4 and 6 inhibitors for hormone receptor-positive breast cancer: past, present, and future. *Lancet.* 2020; 395(10226): 817-827.
  28. Parulekar W, Joy A, Gelmon K, et al. Abstract PD1-10: Randomized phase II study comparing two different schedules of palbociclib plus second line endocrine therapy in women with estrogen receptor positive, HER2 negative advanced/metastatic breast cancer: CCTG MA38 (NCT02630693). *Cancer Research.* 2019; 79(4 Supplement): PD1-10-PD11-10.
  29. Zheng J, Yu Y, Durairaj C, et al. Abstract P5-21-21: Palbociclib exposure-response analyses in the treatment of hormone-receptor positive (HR+), human epidermal growth factor receptor 2 negative (HER2-) advanced breast cancer (ABC). *Cancer Research.* 2018; 78(4 Supplement): P5-21-21-P25-21-21.
  30. Moilanen T, Mustanoja S, Karihtala P, et al. Retrospective analysis of HER2 therapy interruption in patients responding to the treatment in metastatic HER2+ breast cancer. *ESMO Open.* 2017; 2(3): e000202.
  31. Harrison MB, Légaré F, Graham ID, et al. Adapting clinical practice guidelines to local context and assessing barriers to their use. *CMAJ.* 2009, 182(2).

**Declaración de conflictos de intereses:**

Los autores declaran que no existen potenciales conflictos de intereses con esta publicación.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

# INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

*Carcinos* es una revista de investigación científica cuyo objetivo es la divulgación de investigaciones originales, temas de revisión, casos clínicos y otros artículos de naturaleza científica orientada a la oncología.

Los editores de la revista *Carcinos* dan la bienvenida a las contribuciones realizadas por los investigadores y que ven en nosotros un medio de difusión de sus investigaciones científicas. Nuestra revista está dirigida principalmente a profesionales de la salud que se desempeñan en las diferentes áreas que la oncología pueda involucrar y, en forma secundaria, pero no menos importante, está dirigida

a cualquier lector interesado en obtener conocimientos sobre los temas tratados en nuestra revista, y en quienes esperamos, el cáncer se torne en un tema de interés.

Buscamos una alta calidad en los artículos publicados, por lo que los manuscritos enviados a la revista *Carcinos* deben ser inéditos y reunir una serie de requisitos tanto de forma como de fondo. La investigación debe estar bien justificada, bien planteada, diseñada adecuadamente y aprobada éticamente. Ni Oncosalud, ni los editores, tendrán responsabilidad legal si hubiera reclamos por compensaciones.

## 1. ESPECIFICACIÓN DEL TIPO DE MANUSCRITO

Descripción de los manuscritos	Resumen	Límite de palabras	Tablas/ Figuras	Referencias
<b>Editorial</b> Los editores pueden solicitar un editorial para acompañar a un artículo aceptado en el mismo número de la revista. Estos manuscritos generalmente no son revisados por pares.	Sin resumen	Máx. 1500 palabras (sin incluir el título, las referencias y la leyenda de la figura)	Máx. 1	Máx. 10
<b>Artículos originales</b> (Consulte la sección "Preparación del manuscrito" para obtener más detalles). Describen hallazgos novedosos que son de amplio interés para los investigadores. Las revisiones sistemáticas, los meta-análisis y ensayos clínicos se clasifican como artículos. Son revisados por pares y, cuando sea requerido, por un bioestadístico.	Resumen estructurado; máx. 300 palabras	Máx. 3000 palabras (sin incluir el título, el resumen, las referencias y las leyendas de las figuras).	Máx. 6 Las tablas o figuras adicionales serán publicadas <i>online</i> como material suplementario.	Generalmente máx. 60
<b>Original breve</b> Son trabajos originales que corresponden a reportes preliminares o resultados de algún re-análisis. Son revisados por pares y, cuando sea requerido, por un bioestadístico.	Resumen estructurado; máx. 200 palabras	Máx. 1000 palabras (sin incluir el título, el resumen, las referencias y las leyendas de las figuras).	Máx. 5	Máx. 30
<b>Reportes de casos</b> Son informes breves, concisos y novedosos que representan una contribución significativa y oportuna a la investigación del cáncer. Son revisados por pares.	Resumen no estructurado; máx. 200 palabras	Máx. 1500 palabras (sin incluir el título, el resumen, las referencias y las leyendas de las figuras).	Máx. 4 por caso	Máx. 30
<b>Artículos de revisión</b> Están enfocados en temas de interés para una audiencia amplia. Generalmente, el Director de la revista solicita artículos de revisión; no obstante, los investigadores pueden enviar a la revista una propuesta con un breve resumen del tópico que van a revisar. Son revisados por pares.	Resumen no estructurado; máx. 200 palabras	Máx. 4000 palabras (sin incluir el título, el resumen, las referencias y las leyendas de las figuras).	Máx. 4	Generalmente máx. 60
<b>Correspondencia</b> Expresa una breve opinión a un artículo publicado en la revista. En algunas ocasiones el Director de la revista puede invitar al autor del artículo a realizar una réplica al comentario, las observaciones que no califiquen como artículos originales pueden ser publicados con el formato de correspondencia. Generalmente no son revisados por pares.	Sin resumen	Máx. 1200 palabras (sin incluir el título, las referencias y la leyenda de la figura)	Máx. 1	Máx. 10
<b>Erratum</b> Es la corrección de un artículo publicado. El autor principal puede enviar un <i>erratum</i> , el cual será revisado por el comité editorial, y de ser aprobado será publicado en el siguiente número de la revista.				

Las figuras deben etiquetarse secuencialmente y citarse en el texto. Cada figura debe suministrarse con un título, leyenda y detalles de propiedad (nombre e institución); además, debe cumplir con los siguientes requisitos de formato:

- Formato de archivo = "JPG", "BMP", "GIF", "PNG"
- Resolución mínima = 300 dpi a 21 cm de ancho por 12 cm de alto

**\*Imágenes de portada para la revista:** Se pueden utilizar imágenes interesantes relacionadas con el cáncer para su consideración en la portada de la revista.

Las tablas deben haber sido creadas en Microsoft Word y enviadas en el formato "DOC" o "DOCX". Las tablas solo deben usarse para presentar datos esenciales y no deben duplicar lo que está escrito en el texto. Asegurarse de que cada tabla se cite dentro del texto y en el orden correcto. Por ejemplo: (Tabla 1).

## 2. PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Los manuscritos deben ser enviados en formato "DOC" o "DOCX", en formato A4, letra arial 12 y con márgenes de 3 cm. Tener en cuenta que los artículos originales deben tener la siguiente estructura:

### 2.1. Página del título: Debe incluir los siguientes elementos:

**Título:** Considerar un título breve, informativo, y evitar el uso de abreviaciones. Incluir en el título palabras clave que identifiquen la naturaleza de la investigación. **Adicionalmente se debe incluir el título traducido al idioma inglés.**

**Autores y afiliaciones:** Los autores deben incluir nombres y apellidos completos. No se deben incluir los grados académicos. Se debe incluir los nombres y lugar de ubicación de la institución a la cual los autores están afiliados.

**Título abreviado:** Se debe incluir un título breve (hasta 60 caracteres) que describa perfectamente el trabajo realizado.

**Autor para la correspondencia:** Nombre completo del autor a la que la correspondencia debe ser dirigida. Se debe incluir la dirección postal, el teléfono y el correo electrónico.

**Financiamiento del Trabajo:** Los autores deben indicar como fue financiada la investigación. Debe empezar con la siguiente oración: "Este estudio fue financiado por..."

**Declaración de conflicto de intereses:** Los autores deben declarar si existen o no potenciales conflictos de intereses con la investigación. Por ejemplo: "Los autores declaran que no existen potenciales conflictos de intereses con esta publicación" o "Dr. A y el Dr. B tienen participaciones financieras en la Compañía X".

**Agradecimientos:** Deben ser breves e indican que personas contribuyeron con la realización del estudio.

### 2.2. Resumen:

El resumen de un artículo original no debe contar más de 300 palabras y debe estar estructurado de la siguiente manera: Introducción, describe el contexto y objetivos del estudio; Métodos, describe cómo fue realizado el estudio y el tipo de análisis utilizado; Resultados, incluye los principales hallazgos; Conclusiones, breve resumen de las principales implicaciones del estudio.

**Adicionalmente se debe incluir el resumen traducido al idioma inglés.**

### 2.3. Palabras Clave (descriptores):

Seleccione 4 palabras de los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) ([http://decs.bvs.br/E/DeCS2010\\_Alfab.htm](http://decs.bvs.br/E/DeCS2010_Alfab.htm)). **Adicionalmente se deben incluir las palabras clave (keywords) traducidas al idioma inglés.**

### 2.4. Introducción:

Debe ser escrito desde el punto de vista de los investigadores, es una exposición breve del estado actual y los antecedentes del tema a desarrollar. Debe incluir además la justificación y los objetivos del estudio.

### 2.5. Métodos:

Esta sección debe contener detalles suficientes para que se puedan reproducir todos los procedimientos y debe incluir referencias. Incluir el diseño del estudio, las características de la población o de las muestras biológicas utilizadas. Debe detallar los aspectos éticos involucrados en el desarrollo de la investigación (revisar aspectos éticos) y los procedimientos realizados. Además, se debe describir como se midieron o describieron las variables de interés, y las pruebas estadísticas realizadas, así como, los niveles de significancia.

**Consideraciones estadísticas:** Si el artículo reporta un ensayo clínico randomizado u otros estudios prospectivos comparativos, los autores deben incluir un diagrama CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>). Se debe reportar los valores reales de significancia p (por ejemplo, no incluir  $p < 0,05$ , sino  $p = 0,048$ ). Los autores pueden reportar las diferencias en *Odds Ratios* o *Hazards Ratios* y además incluir comparación de las diferencias absolutas de la medición primario (ejemplo, supervivida a "x" años, o diferencias en la proporción de éxitos de tratamiento).

### 2.6. Resultados:

Se debe incluir los resultados, en forma clara y sin interpretaciones. Los resultados se pueden complementar con tablas y figuras, las cuales no deben describirse extensamente en el texto.

Cuando sea apropiado incluir riesgos relativos o absolutos, o disminución de riesgo e intervalos de confianza.

### 2.7. Discusión:

En esta sección se deben interpretar los resultados obtenidos y su importancia, con comentarios objetivos concisos que describan su relación con otros trabajos en el área. Se deben incluir las limitaciones del estudio. El último párrafo de esta sección debe resaltar la(s) conclusión(es) principal(es), y proporcionar alguna indicación de la dirección que debe tomar la investigación futura.

### 2.8. Referencias:

Listar todas las referencias utilizadas en el orden en el que aparecen en el manuscrito. Las referencias se redactarán siguiendo las normas del Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Ver ejemplos en: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Los números de referencia son superíndices y deben numerarse secuencialmente a lo largo del texto, tablas y leyendas de figuras.

## 3. LINEAMIENTOS DE ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS

Los investigadores deben participar durante toda la investigación (desde la propuesta de investigación hasta su publicación) de acuerdo con las mejores prácticas y códigos de conducta de los organismos profesionales pertinentes y/o los organismos reguladores nacionales e internacionales. Los requisitos para todas las categorías de artículos deben cumplir con los *“Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals”* (Requisitos uniformes para los manuscritos enviados a revistas biomédicas) desarrollados por el *International Committee of Medical Journal Editors* (<http://www.icmje.org>).

**Autoría:** La principal responsabilidad de los autores es asegurar que todos los investigadores incluidos hayan contribuido en la investigación que originó el manuscrito. Todos los autores deben asumir públicamente la responsabilidad del contenido del documento. Se recomienda decidir desde una fase inicial de la planeación del proyecto de la investigación a quienes se les atribuirá la autoría, quienes serán colaboradores y quienes recibirán reconocimiento. Aquellas personas que hayan contribuido pero que no reúnan los requerimientos para autoría, deben ser incluidas en “agradecimientos”.

El autor para correspondencia es responsable de enumerar a todos los autores y sus contribuciones al trabajo. Para calificar como autor para correspondencia debe cumplir con todos los siguientes criterios:

1. Ideó o diseñó el trabajo que condujo a la presentación, obtención de los datos y jugó un papel importante en la interpretación de los resultados.
2. Redactó o revisó el manuscrito.

3. Aprobó la versión final.

4. Acordó ser responsable de todos los aspectos del trabajo para garantizar que las preguntas relacionadas con la precisión o la integridad de cualquier parte del trabajo se investiguen y resuelvan adecuadamente.

**Cambios en la autoría:** Es responsabilidad del autor para correspondencia asegurarse de que la lista de autores sea correcta en el momento de enviar el manuscrito a *Carcinos*. Todos los cambios que se realicen (por ejemplo, orden de los autores, adición o retiro de un autor) deben ser aprobados por todos los autores y debe solicitarse al Director de la revista con una carta que consigne la firma de todos los autores (o cartas independientes dando a conocer el hecho).

**Conflicto de intereses:** Existe conflicto de intereses cuando la interpretación o presentación de los resultados puede ser influenciada por relaciones personales o financieras con otras personas u organizaciones. Pueden incluir cualquiera de los siguientes:

- **Financiamiento:** Apoyo de investigación (incluidos sueldos, equipo, suministros, reembolso por asistir a simposios y otros gastos) por organizaciones que pueden ganar o perder financieramente a través de esta publicación. Debe indicarse el papel del organismo de financiación en el diseño del estudio, la recopilación, el análisis de datos y la decisión de publicar.
- **Empleo:** Reciente, empleo actual o anticipado de cualquier organización que pueda ganar o perder financieramente a través de esta publicación.
- **Intereses financieros personales:** Acciones o participaciones en compañías que pueden ganar o perder financieramente a través de la publicación; honorarios de consulta u otras formas de remuneración de organizaciones que pueden ganar o perder financieramente; patentes o solicitudes de patentes cuyo valor puede verse afectado por la publicación.
- **Patentes:** Tener o solicitar actualmente patentes relacionadas con el contenido de un manuscrito; recibir reembolso, honorarios, financiación o salario de una organización que posee o ha solicitado patentes relacionadas con el contenido del manuscrito.

**Revisión por pares:** Los manuscritos enviados para revisión por pares son evaluados por al menos un revisor independiente (a menudo dos o más). Los documentos que los editores juzguen de falta de interés general o que de otro modo sean inadecuados, se rechazarán rápidamente sin revisión externa. Los editores toman una decisión basada en las evaluaciones de los revisores:

- **Aceptar**, con o sin revisiones editoriales.
- **Revisar**, con el autor abordando las preocupaciones planteadas por los revisores antes de llegar a una decisión final.
- **Rechazar**, pero indicar a los autores que un trabajo posterior podría justificar una nueva presentación.

- **Rechazar directamente**, generalmente por razones de interés especializado, falta de novedad, avance conceptual insuficiente o problemas técnicos e interpretativos importantes.

La selección del revisor es fundamental para el proceso de publicación, y basamos nuestra elección en base a muchos factores; tales como, la experiencia, la reputación y las recomendaciones específicas. Un revisor puede rechazar la invitación a evaluar un manuscrito cuando se perciba un conflicto de intereses (financieros o de otro tipo).

**Anonimato y Confidencialidad:** Se requiere que los editores, los autores y los revisores mantengan la confidencialidad de todos los detalles del proceso editorial y de revisión por pares en los manuscritos enviados. A menos que se declare lo contrario como parte de la revisión por pares abierta, el proceso de revisión por pares es confidencial y se realiza de forma anónima. Todos los detalles sobre los manuscritos enviados se mantienen confidenciales y no se emiten comentarios a terceros u organizaciones sobre los manuscritos que se están considerando o si se rechazan. Los editores están limitados a hacer comentarios públicos sobre el contenido de un artículo publicado y su evaluación.

Al aceptar una invitación para evaluar un manuscrito, los revisores deben mantener el manuscrito y los datos asociados confidenciales, y no redistribuirlos sin el permiso de la revista. Los revisores deben tener en cuenta que nuestra política es mantener sus nombres confidenciales y que hacemos todo lo posible para garantizar esta confidencialidad. Sin embargo, no podemos garantizar el mantenimiento de esta confidencialidad frente a una acción legal exitosa para divulgar la identidad.

**Material contenido en otras publicaciones:** Los autores que deseen incluir figuras, tablas o pasajes de textos incluidas en otras publicaciones, deben obtener un permiso de quién posea el derecho de autor, e incluir la evidencia de que el permiso ha sido otorgado. Se asumirá que cualquier material sin tal evidencia es original de los autores.

**Publicación duplicada y redundante:** Los trabajos deben ser originales y no deben publicarse o enviarse para su publicación en otra revista o medio de difusión. El "autoplagio" se considera una forma de publicación redundante y ocurre cuando un autor reutiliza partes sustanciales de su propio trabajo publicado sin proporcionar las referencias apropiadas.

**Plagio:** Es la práctica de un autor que trata de pasar el trabajo de otra persona como propio. El plagio menor sin intención deshonesto es relativamente frecuente, por ejemplo, cuando un autor reutiliza partes de una introducción de un artículo anterior. *Carcinos* utiliza *Ithenticate* (<http://www.ithenticate.com/>) para detectar contenido original y publicado en los manuscritos enviados.

**Consentimiento informado:** Los trabajos realizados deben contar con la aprobación de la

institución donde se llevó a cabo la investigación. Las investigaciones realizadas en humanos deben haber sido aprobadas por un comité de ética; asimismo, los individuos incluidos en el estudio deben haber firmado un consentimiento informado aceptando su participación. Las investigaciones en seres humanos deben haber sido conducidas de acuerdo a los principios expresados en la Declaración de Helsinki (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>).

En todos los tipos de manuscritos se deben tomar todas las medidas razonables para proteger el anonimato del paciente. Si en la investigación es necesario publicar imágenes identificables de los participantes (o un padre o tutor legal para participantes menores de 16 años), el manuscrito debe ir acompañado de una declaración que acredite que los autores han obtenido el consentimiento para la publicación de las imágenes. Si el participante ha fallecido, se debe solicitar el consentimiento del pariente más cercano del participante. Las imágenes sin el consentimiento apropiado deben eliminarse de la publicación.

En ciertos estudios, en los cuales no es posible obtener el consentimiento informado (ejemplo, trabajos retrospectivos), el autor debe contar con una aprobación del comité de ética que explique que no se requiere del consentimiento informado de los pacientes. Cuando se reporte investigaciones realizadas en animales de experimentación, se debe indicar las guías institucionales o internacionales que fueron seguidas.

**Falsificación y fabricación de datos:** La falsificación consiste en alterar datos de investigación con la intención de dar una falsa impresión. Esto incluye, entre otros, manipular imágenes, eliminar valores atípicos o "inconvenientes", o cambiar, agregar u omitir puntos de datos. La fabricación es la práctica de inventar datos o resultados, y registrarlos o informarlos en el registro de investigación. La falsificación y fabricación de datos se encuentran entre los problemas más graves de la ética científica, ya que pone en tela de juicio la integridad, credibilidad y el registro de datos.

Se permite alguna manipulación menor de imágenes para mejorarlas y facilitar su lectura. La manipulación técnica adecuada incluye ajustar el contraste, el brillo o el balance de color si se aplica a la imagen digital completa (no partes de la imagen). Los autores deben notificar a la revista si se ha realizado alguna manipulación técnica. La manipulación incorrecta consiste en oscurecer, mejorar, borrar o introducir nuevos elementos en una imagen.

**Mala conducta:** *Carcinos* seguirá las directrices de Comité de Ética en Publicación (COPE, por sus siglas en inglés; <https://publicationethics.org>) que describen cómo tratar los casos de sospecha de mala conducta (<https://publicationethics.org/misconduct>). Como parte de la investigación, la

revista puede optar por actuar de la siguiente manera:

- Suspender la revisión o publicación de un documento hasta que el problema haya sido investigado y resuelto.
- Solicitar al autor información adicional, incluyendo datos o imágenes originales, o aprobación del comité de ética.
- Investigar otros trabajos que se crean afectados.
- Enviar las inquietudes al empleador del autor o a la persona responsable de la investigación en la institución del autor.
- Referir el asunto a otras autoridades u organismos reguladores.
- Presentar en forma anónima a COPE el caso para obtener orientación adicional sobre las medidas a tomar.

#### **4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Una vez que el artículo ha sido aprobado para su publicación, cada autor recibirá una invitación por correo electrónico para firmar una declaración jurada de autoría y autorización de publicación, confirmando que el manuscrito no contiene material cuya publicación violaría los derechos de autor de otras personas o instituciones. Los artículos no serán aceptados hasta que los autores no hayan firmado dicho documento.

#### **5. ENVÍO DE LOS MANUSCRITOS**

Los manuscritos deben ser enviados por correo electrónico a [carcinos.oncosalud@auna.pe](mailto:carcinos.oncosalud@auna.pe), o en dispositivos de registro digital en las oficinas de la revista (Av. Guardia Civil 571, Piso 3, San Borja).

# La clínica oncológica más grande del país

**Oncosalud**  
Tu lucha, *mi* lucha.



San Borja

Únicos con más de  
**250 médicos especialistas en oncología**

Más de  
**13,000 vidas salvadas**<sup>(1)</sup>



La Encalada



San Isidro



Benavides

Tasa de **supervivencia de 69.9% a 5 años** comparable a países de primer mundo, como **USA y Canadá.**<sup>(1)</sup>



San Borja

(1) DCA (Dirección Científica y Académica Oncosalud) Tasa promedio de supervivencia Oncosalud en 28 años: 55% en 26,000 pacientes tratados.

Ya somos más  
de **800,000** Afiliados



Afílate en línea **oncosalud.pe**  
o llámanos **513-7900** (Opción 2)

**oncosalud**

Tu lucha, *mi lucha.*

# Clínica Oncosalud de Alta Especialización



Hospitalización, Centro Quirúrgico, UCI, Emergencia,  
Quimioterapia y Housepital (nuevo servicio de atención médica a domicilio\*).

\*La atención se inicia con la interconsulta de su médico tratante en Clínica Oncosalud. Servicio que aplica a los pacientes que cumplan los criterios de ingreso a la unidad. (HOUSEPITAL)

**Oncosalud**

Tu lucha, *mi lucha.*