

Recomendaciones para el manejo de pacientes oncológicos que requieran tratamiento quirúrgico en contexto de pandemia por COVID-19

Recommendations for the management of cancer patients requiring surgical treatment during COVID-19 pandemic

Comité de Oncología, Asociación Argentina de Cirugía

Mayo de 2020

Coordinador: Sergio Quildrian

Secretario: Santiago Zund

Integrantes: Pablo Sánchez, Roberto Badra, Xavier Taype, Ignacio Raffa, Sebastián Alba Pose, Ingrid Sehringer, Paul Lada, Hugo Zandalazini, Sergio Barrios Jirsa, Martín de Santibañes, Eduardo Cassone, Alejandro Begueri, Leandro Pierini, Diego Ramisch, Alejandro Giunipero, Diego Eskinazi, Alejandro Pairola

Miembros de la AAC que colaboraron en la redacción: Manuel Montesinos (Asociación Argentina de Cirugía), Leonardo Pankl (Sociedad de Cirugía Torácica)

Las siguientes recomendaciones fueron realizadas por un equipo multidisciplinario y representan una guía que intenta orientar la toma de decisiones con respecto a pacientes oncológicos que requieran tratamiento quirúrgico. La escasa evidencia científica internacional y el bajo nivel de evidencia hacen indispensable que toda conducta sea tomada en el seno de un *Comité Multidisciplinario* y evaluando *caso por caso*. Estas recomendaciones surgen de publicaciones que, en general, son opiniones y consenso de expertos, dada la escasa experiencia en esta situación y la falta de evidencia basada en estudios prospectivos y aleatorizados.

Sobre la base de la experiencia de otros países es razonable dividir la pandemia en etapas para actuar en consecuencia y de acuerdo con el momento de esta por el cual se esté transitando. En tal sentido, el American College of Surgeons propone estratificar en etapas la pandemia teniendo en cuenta el número de pacientes infectados y la disponibilidad de recursos médicos y hospitalarios:

Etapa I: Semiurgente (fase de preparación)

Pocos pacientes con COVID-19, los recursos hospitalarios no están agotados, la Institución todavía tiene capacidad de ventilación en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la trayectoria de COVID-19 no está en fase de escalada rápida.

Etapa II: Urgente

Muchos pacientes con COVID-19, UCI y capacidad de ventilación limitada, o suministros limitados.

Etapa III: Crítica

Todos los recursos hospitalarios se destinan a pacientes de COVID-19, sin capacidad de ventilación o UCI, o suministros agotados. Operar solo a quienes es probable la muerte en cuestión de horas si la cirugía se difiere.

Por otra parte, habría que considerar que todos los pacientes con indicación de cirugía electiva mayor por patología oncológica sean testeados para COVID-19, ya que se considera que actualmente en la Argentina hay un número importante de portadores asintomáticos. Las publicaciones preliminares provenientes de China informan que los pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos y eran portadores de COVID-19 tuvieron una mayor morbi-mortalidad en comparación con pacientes sanos.

Cirugía oncológica hepato-bilio-pancreática

Operar a todos los pacientes con neoplasias hepato-bilio-pancreáticas (HBP) agresivas como se indica teniendo en cuenta la etapa de la pandemia antes mencionada y sometiendo a discusión multidisciplinaria a cada paciente, caso por caso.

- Se sugiere resección quirúrgica en pacientes con adenocarcinoma de páncreas, colangiocarcinoma, cáncer duodenal, cáncer ampular, metástasis hepáticas de cáncer colorrectal.
- Prioridades en pacientes con cáncer de páncreas: tumores resecables de inicio o después de quimioterapia neoadyuvante, lesiones quísticas con sospecha de malignidad, tumores borderline no pasibles de realizar quimioterapia neoadyuvante, colocación endoscópica

de stents en pacientes con aumento de bilirrubina que deben ir a cirugía o a tratamiento neoadyuvante

- Si el paciente se encuentra en un régimen de quimioterapia neoadyuvante, responde y tolera el tratamiento, se recomienda continuarlo y demorar la cirugía.
- En caso de disponibilidad, evaluar el uso de ablación por RF o MW en lugar de resección para metástasis hepáticas cuando sea posible, para evitar estadías hospitalarias prolongadas y la utilización de insumos.
- Considerar la ablación o la embolización sobre la resección quirúrgica para hepatocarcinoma.
- Se sugiere aplazar la cirugía para PNET asintomático, adenomas duodenales y ampulares, GIST e IPMN de alto riesgo, a menos que el retraso afecte la resecabilidad.

Cirugía de los tumores neuroendocrinos (TNE)

Se recomienda solo la resolución quirúrgica en:

- TNE sintomáticos del intestino delgado (p. ej., obstrucción, sangrado, dolor significativo, isquemia).
- TNE pancreático sintomático o funcional, o ambos, que no puede controlarse médicamente.
- Lesiones con crecimiento significativo o tiempos de duplicación cortos.
- Las operaciones citorreductoras y la metastasectomía generalmente deben retrasarse, ya que por lo común no requieren una urgencia de resolución, pero deben considerarse caso por caso en decisión multidisciplinaria.

Cirugía oncológica esofagogástrica

- Para aquellos pacientes con tumores cT1a preferentemente se propondrá la resección endoscópica cuando existan estos recursos en el Centro tratante, dependiendo de que el Centro se encuentre en Etapa I; de lo contrario, hacer controles semanales para reestadificar y encontrar la mejor ventana. En Etapas II y III de pandemia, la sugerencia es diferir.
- En lesiones cT1b y cT2 N0, si bien se sugiere la resección, se debe evaluar si es factible diferir el tratamiento definitivo por 4-6 semanas.
- En tumores con cN+ o cT3 o mayor se debe considerar realizar terapias neoadyuvantes.
- En aquellos pacientes que ingresan en protocolo de neoadyuvancia se deben evaluar riesgos y beneficios de realizar una laparoscopia estadificadora previa, en virtud de la aerosolización propia del procedimiento. En pacientes que hayan finalizado la neoadyuvancia con quimioterapia, se deberá evaluar la continuidad del tratamiento sistemático, siempre y cuando hayan tenido respuesta y tolerancia al él. En caso contrario deberá considerarse la resección como opción terapéutica.
- En aquellos pacientes que se presenten con síntomas obstructivos o hemorragia por tumores gástricos se deberán evaluar inicialmente terapias no invasivas como quimioterapia o radioquimioterapia. Si la obs-

trucción es completa o el sangrado incoercible, priorizar la resolución quirúrgica.

- En los casos de pacientes con sangrado tumoral se debe optar, en primera instancia, por un abordaje no quirúrgico si las condiciones del paciente lo permiten (intervencionismo radiológico o endoscópico). En caso contrario proceder a resolución quirúrgica.
- Se deberán diferir todos aquellos casos con patología tumoral de menor agresividad biológica, como por ejemplo GIST.

Cirugía oncológica colorrectal

- Diferir el tratamiento de los pólipos colorrectales.
- En pacientes con cáncer de colon no metastásico, en el que la cirugía inicial es el tratamiento estándar, evaluar en forma multidisciplinaria la posibilidad de realizar quimioterapia de inducción.
- Para pacientes con cáncer colorrectal metastásico, sin complicaciones del tumor primario, evaluar un tratamiento sistémico inicial (la quimioterapia sistémica como tratamiento inicial es la mejor opción para la mayoría de los pacientes).
- En pacientes con cáncer de recto que requieren neoadyuvancia, evaluar un ciclo corto de radioterapia (que no requiere quimioterapia concurrente), ya que permite –en 5 días– aplicar la dosis equivalente de radioterapia, con una tasa de respuesta similar si hay un intervalo suficiente entre la finalización y la cirugía.
- En pacientes con cáncer de recto que finalizaron la neoadyuvancia y tienen indicación quirúrgica, evaluar el momento de la cirugía sobre la base de la respuesta clínica e imagenológica, performance status, comorbilidades y magnitud del procedimiento. Tener en cuenta que prolongar el intervalo entre la radioterapia y la cirugía, con quimioterapia sistémica o sin ella, puede ser una opción válida en ciertos pacientes.
- La patología de urgencia se debe resolver en cada caso considerando el pronóstico del paciente, tratando de aplicar técnicas menos complejas, cirugías menos prolongadas y evitando anastomosis de riesgo.

Cirugía oncológica de cabeza y cuello

Se realizará cirugía en los siguientes casos:

Tumores tiroideos

- Cáncer de tiroides con riesgo de vida inminente, aquellos localmente invasivos (p. ej. en tráquea, esófago o nervio recurrente), aquellos biológicamente agresivos (crecimiento rápido o tumores recurrentes, tiempo de duplicación de tiroglobulina corto, enfermedad locoregional rápidamente progresiva incluyendo adenopatías).

- Biopsia a cielo abierto con propósito de diagnosticar un carcinoma anaplásico o un linfoma primario de tiroides.

Tumores paratiroides

- Hiperparatiroidismo con hipercalcemia refractaria a tratamiento médico y riesgo de vida

Tumores de glándulas salivales

- Evaluar diferir el tratamiento quirúrgico según la evolución esperada.

Tumores cutáneos

- En carcinoma de células de Merkel, carcinomas sebáceos, lesión biológicamente agresiva o con enfermedad locorregional rápidamente progresiva considerar la resección.
- Evaluar diferir la reconstrucción si es factible.

Tumores de cavidad oral

- Carcinomas escamosos biológicamente agresivos: considerar si es factible la resección sin reconstrucción o la reconstrucción con colgajos locales/pediculados por sobre colgajos libres.

Tumores de orofaringe, laringe e hipofaringe

- Carcinomas escamosos biológicamente agresivos o localmente invasivos (vía aerodigestiva), que pongan en riesgo la vida del paciente. Considerar la reconstrucción con colgajos locales/pediculados por sobre colgajos libres. Recordar que los tratamientos con quimiorradioterapia concurrente en cánceres de cabeza y cuello (tratamientos definitivos) son de alta prioridad entre los pacientes que necesitan radioterapia y tratamiento sistémico en el contexto de la pandemia por COVID-19.

Recomendaciones sobre la realización de traqueostomía

- Seleccionar cuidadosamente a los pacientes. Si la traqueostomía se considera difícil por anatomía adversa o comorbilidades, considerar diferirla.
- En anatomía favorable y con equipo experimentado, considerar traqueostomía percutánea.
- Realizarla bajo sedación o anestesia general para evitar tos durante el procedimiento. No se recomienda la traqueostomía con anestesia local.
- Elegir una cánula de traqueostomía con manguito, no fenestrada, del menor calibre posible. Mantener el manguito inflado para evitar la propagación de virus hacia la vía aérea superior.

Cirugía oncológica mamaria

Se hace especial énfasis en que cada caso de cáncer de mama deberá ser evaluado individualmente según el diagnóstico histológico con factores pronósticos (receptores hormonales, HER2neu, Ki67) y el estado tumoral.

Cirugías con prioridad quirúrgica

- Infecciones que no respondan a un tratamiento médico.
- Complicaciones posoperatorias hemorrágicas (hematoma evolutivo) o isquémicas (necrosis de colgajos).
- Progresión durante el tratamiento sistémico: angiosarcomas, tumor phyllodes maligno.
- Progresión durante el tratamiento neoadyuvante con quimioterapia u hormonoterapia.
- Recidivas locorregionales de rápida evolución sin enfermedad a distancia.
- Carcinoma infiltrante T2N0-3M0 o T0N1-3M0 triple negativo una vez terminada la neoadyuvancia.
- Carcinoma infiltrante T1N0M0 triple negativo.
- Carcinoma ductal in situ con receptores hormonales negativos.

Cirugías optativas según disponibilidad

- Carcinoma ductal in situ con receptores hormonales positivos.
- Carcinoma infiltrante T1-2N0M0.

Cirugías pasibles de diferirse

- Hiperplasias atípicas, fibroadenomas.
- Biopsia de ganglio centinela luego de la resección del tumor primario, si su resultado no influiría en el tratamiento adyuvante.
- Cirugía de reducción de riesgo.
- Cirugía reconstructiva.

Cirugía oncológica torácica

Etapas I

Limitar las intervenciones a las urgencias o a aquellos pacientes cuya tasa de supervivencia pueda verse comprometida en caso de suspender su tratamiento quirúrgico por más de 3 meses.

Cirugía tan pronto como sea posible

- Tumor de pulmón sólido o predominantemente sólido (> 50%), > 2 cm, N0. Presumible primitivo pulmonar.

- Cáncer de pulmón confirmado en estadio quirúrgico.
- Cáncer de pulmón posinducción.
- Cáncer de esófago lb o mayor (en etapa quirúrgica).
- Tumores de pared torácica con alto potencial de malignidad o agresividad.
- Desobstrucción (stent) para tumores de esófago.
- Estadificación para determinar un tratamiento (EBUS, mediastinoscopia, VATS para derrame pleural)
- Tumores mediastínicos sintomáticos

Diferir cirugía (3 meses estimado)

- Nódulos o tumores con componente subsólido (> 50%)
- Nódulo pulmonar o tumor sólido < 2 cm
- Histología o tumor de lento crecimiento (p. ej., carcinoide).
- Timoma (asintomático, "non-bulky").
- Oligometástasis pulmonares, a menos que la necesidad terapéutica requiera lo contrario.
- Pacientes de alto riesgo en los que se estime una internación prolongada en UTI.
- Resecciones traqueales (salvo histología agresiva).
- Endoscopias respiratorias (alto potencial de contagio COVID-19).
- Traqueostomías (alto potencial de contagio COVID-19).

Considerar tratamiento alternativo

- Tratamiento endoscópico para tumor de esófago en estadio inicial (T1a/b superficial).
- En caso de ser posible, neoadyuvancia (p. ej., tumor > 5 cm).
- SBRT (*Stereotactic body radiation therapy*), crioablación o radiofrecuencia.
- Desobstrucción de vía aérea (tumores endobronquiales), solo si la alternativa no es una opción, debido a su alto potencial de aerosolización (p. ej., neumonía posobstruccionaria que no responde a antibióticos).
- Estadificación no invasiva (punción guiada por imágenes).
- Seguimiento de pacientes luego de neoadyuvancia, buscando eventual recidiva local (p. ej., cirugía de rescate).

Etapas II

Cirugía restringida a aquellos pacientes cuya supervivencia se vea comprometida si no se desarrolla la intervención en los próximos días.

Cirugía tan pronto como sea posible

- Cáncer de esófago perforado (no séptico).
- Tumor con proceso infeccioso asociado (no séptico).
- Tumor asociado a hemorragia (sin posibilidad de tratamiento médico).
- Manejo de complicaciones quirúrgicas en paciente estable (empiema, hemotórax, etc.).

Diferir cirugía (3 meses estimado)

- Todo procedimiento torácico catalogado como de rutina o electivo.

Considerar tratamiento alternativo

- Derivar al paciente a un Centro que se halle en Etapa I.
- Terapia adyuvante.
- SBRT, crioablación, etc.
- Quimioterapia/radioterapia definitiva.

Etapas III

Cirugía restringida a aquellos pacientes cuya supervivencia se vea comprometida si no se desarrolla la intervención en las próximas horas.

Cirugía tan pronto como sea posible

- Cáncer de esófago perforado (séptico).
- Tumor con proceso infeccioso asociado (séptico).
- Repermeabilización de vía aérea.
- Manejo de complicaciones quirúrgicas en paciente inestable (sepsis, hemorragia activa, dehiscencia de vía aérea, etc.).

Diferir cirugía (3 meses estimado)

- Toda cirugía que no sea una emergencia.

Melanoma cutáneo

Sospecha de melanoma

- Priorizar la biopsia escisional en forma ambulatoria, evaluar 1 cm de margen y conducta según el resultado.

Biopsia positiva en resección completa sin enfermedad ganglionar clínicamente evidente

- Evaluar diferir el tratamiento definitivo (*ampliación de márgenes +/- biopsia de ganglio centinela*) hasta 3 meses del diagnóstico.

Biopsia positiva con tumor residual sin enfermedad ganglionar

- Evaluar completar la resección con margen de 1 cm, en lo posible de forma ambulatoria, y diferir el tratamiento definitivo, si este es necesario, hasta 3 meses del diagnóstico.

Enfermedad regional

- *Ganglio centinela positivo*: protocolo de observación según los resultados de MSLT-II y DeCOG-SLT.
- *Ganglios clínicamente evidentes*: evaluar la posibilidad de tratamiento sistémico (neoadyuvante) y reevaluación, o tratamiento quirúrgico de no ser factible el tratamiento sistémico, o en casos de presentación clínica con riesgo de compromiso de estructuras vitales.

Enfermedad sistémica resecable por evaluación multidisciplinaria

- Considerar posponer la resección y evaluar el tratamiento sistémico si se considera indolente.

Complicaciones agudas pasibles de manejo quirúrgico

- Ofrecer cirugía según performance status.

Sarcomas de partes blandas del adulto**Sospecha de sarcoma**

- Priorizar biopsia percutánea con aguja gruesa guiada por imágenes y con presencia de patólogo de forma ambulatoria por sobre la biopsia quirúrgica, si ambas son factibles

- En casos de biopsia no concluyente repetir por vía percutánea.

Enfermedad primaria localizada resecable: evaluar conducta según el grado histológico y potencial metastásico.

- *Lesiones de bajo grado*: considerar posponer la resección quirúrgica con seguimiento estricto (p. ej., liposarcoma bien diferenciado/lipoma like, lesiones fibrohistiocíticas de bajo grado, lesiones pequeñas y superficiales).
- *Lesiones de alto grado*: considerar la posibilidad de tratamiento radiante preoperatorio que extenderá el tiempo hasta la resección si es factible, o resección quirúrgica.

Enfermedad recurrente local

- Priorizar la resección en pacientes con sarcomas grado alto/intermedio y evaluar la posibilidad de diferir la resección en casos de lesiones recurrentes de bajo grado.

Complicaciones agudas

Evaluar la posibilidad de tratamiento no quirúrgico (p. ej., flash hemostático en sangrados) o tratamiento quirúrgico.

ENGLISH VERSION

The following recommendations were developed by a multidisciplinary team and represent a guideline intended to guide the decision-making process for cancer patients requiring surgical treatment. The limited international scientific evidence and the low level of evidence suggest that any action should be taken by a *Multidisciplinary Committee* and evaluated on a *case by case* basis. These recommendations arise from publications that are generally expert opinions and consensus, given the limited experience in this situation and the lack of evidence based on prospective and randomized trials.

Based on the experience of other countries, it is reasonable to divide the pandemic into stages in order to act accordingly and according to the time of the pandemic. In this sense, the American College of Surgeons recommends stratifying the pandemic into phases, considering the number of patients infected and the availability of medical and hospital resources:

Phase I: Semi-urgent setting (preparation phase)

Few COVID-19 patients, hospital resources not exhausted, the institution still has intensive care unit (ICU) ventilator capacity, and COVID-19 trajectory not in rapid escalation phase.

Phase II; Urgent setting

Many COVID-19 patients, ICU and ventilator capacity limited, or supplies limited.

Phase III: Critical

Hospital resources are all routed to COVID-19 patients, no ventilator or ICU capacity, or supplies exhausted. Surgery restricted to patients likely to have

survivorship compromised if surgery is not performed within the next few hours.

Furthermore, it should be considered that all patients with indication for major elective surgery due to cancer should be tested for COVID-19, since there is currently a significant number of asymptomatic carriers in Argentina. Preliminary publications from China reported that patients who underwent surgical procedures and were carriers of COVID-19 had higher morbidity and mortality compared to healthy patients.

Surgery for hepato-pancreato-biliary cancer

Operate on all patients with aggressive hepato-pancreato-biliary (HPB) malignancies as indicated, considering the pandemic phase mentioned above and analyzing each patient with multidisciplinary discussion on a case-by-case basis.

- Surgical resection is suggested in patients with pancreas adenocarcinoma, cholangiocarcinoma, duodenal cancer, ampullary cancer, metastatic colorectal cancer to the liver.
- Priorities in patients with pancreatic cancer: resectable tumors without or after neoadjuvant chemotherapy, suspected cystic lesions, borderline tumors not eligible for neoadjuvant chemotherapy, endoscopic stent placement in patients with elevated bilirubin levels who must undergo surgery or neoadjuvant treatment.
- In cases of patients undergoing neoadjuvant chemotherapy who are responding to and tolerating neoadjuvant chemotherapy, then continue and delay surgery.
- If available, consider radiofrequency or microwave ablation instead of resection for liver metastases when possible, to avoid prolonged hospital length of stay and the use of supplies.
- Consider ablation or embolization instead of resection for hepatocellular carcinoma.
- Defer surgery for asymptomatic PNETs, duodenal and ampullary adenomas, GISTs, and high-risk IPMNs, unless delay will affect resectability.

Surgery for neuroendocrine tumors (NETs)

Surgery is recommended only for:

- Symptomatic small bowel NETs (e.g. obstruction, bleeding, significant pain, ischemia).
- Symptomatic and/or functional pancreatic NETs that cannot be controlled medically.
- Lesions with significant growth or short doubling times.
- Cytoreductive operations and metastasectomy should generally be delayed as they do not usually require

surgery but should be considered on an individual basis in multidisciplinary decision.

Surgery for gastric and esophageal cancer

- For those patients with cT1a tumors, endoscopic resection will be proposed if these resources are available at the treating center, depending on whether the center is in phase I; otherwise, weekly controls should be made to re-categorize and find the best window. The recommendation is to delay surgery in phase II and phase III of the pandemic.
- Although resection is suggested in cT1b and cT2 N0 lesions, the recommendation is to delay definitive treatment for 4-6 weeks, if feasible.
- cT3 or higher tumors and node-positive tumors should be treated with neoadjuvant therapy.
- In those patients entering a neoadjuvant protocol, the risks and benefits of staging laparoscopy, an aerosolizing procedure, should be considered.
- Patients finishing neoadjuvant chemotherapy can stay on chemotherapy if responding to and tolerating treatment. Otherwise, resection should be considered as a therapeutic option.
- In those patients with symptoms of obstruction or bleeding due to gastric tumors, non-invasive therapies as chemotherapy or radio-chemotherapy should be evaluated initially. Surgery should be prioritized in case of complete obstruction or intractable bleeding.
- In cases of tumor bleeding, a non-surgical approach should be considered initially if the patient's conditions are appropriate (interventional radiology or endoscopy procedures). Otherwise, surgery should be performed.
- Defer surgery for less biologically aggressive cancers, such as GISTs.

Surgery for colorectal cancer

- Defer surgery for colorectal polyps.
- In patients with non-metastatic colon cancer, for which initial surgery is the standard treatment, perform multidisciplinary evaluation of the possibility of induction chemotherapy.
- For patients with metastatic colorectal cancer without complications from the primary tumor, evaluate an initial systemic treatment (systemic chemotherapy as initial treatment is the best option for most patients).
- In patients with rectal cancer requiring neoadjuvant therapy, evaluate short-course radiation therapy (not requiring concurrent chemotherapy), which allows the delivery of an equivalent dose of radiation therapy within 5 days, with a similar response rate if there is a sufficient interval between completion and surgery.
- In patients with rectal cancer who have completed neoadjuvant therapy and have indication for surgery,

evaluate timing of surgery based on clinical response and imaging tests evolution, performance status, comorbidities and extent of the procedure. Consider prolonging the interval between radiation therapy and surgery, with or without systemic chemotherapy, as a valid option in certain patients.

- Emergency situations must be solved in each case considering the patient's prognosis, trying to apply less complex techniques, less prolonged surgeries and avoiding risk for anastomotic complications.

Surgery for head and neck cancer

Surgery is recommended for:

Thyroid tumors

- Thyroid cancer that is a current or impending threat to life, those that are threatening morbidity with local invasion (e.g. trachea, recurrent laryngeal nerve), aggressive biology (rapidly growing tumor or recurrence, rapidly progressive local-regional disease, including lymph nodes).
- Open biopsy with diagnostic intent for suspected anaplastic thyroid cancer or lymphoma.

Parathyroid tumors

- Hyperparathyroidism with life-threatening hypercalcemia that cannot be controlled medically.

Salivary gland tumors

- Evaluate deferring the surgical treatment according to the expected disease outcome.

Skin tumors

- Consider surgical resection for Merkel cell carcinoma, sebaceous carcinoma, biologically aggressive cancer or with rapidly progressive local-regional disease.
- If feasible, defer reconstructive surgery.

Oral cavity tumors

- Biologically aggressive squamous cell carcinoma: consider if resection without reconstruction or reconstruction with local/pedicle flaps instead of free flaps is feasible.

Oropharynx, larynx and hypopharynx tumors

- Biologically aggressive squamous cell carcinoma or with local invasion (aero-digestive tract) putting patient's life at risk. Consider reconstruction with local/pedicle flaps instead of free flaps. Keep in mind that concurrent chemoradiotherapy in head and neck

cancers (definitive treatments) are considered high priority among patients needing radiotherapy and systemic treatment in the setting of the COVID-19 pandemic.

Recommendations for tracheostomy

- Carefully select patients. If tracheostomy is considered difficult because of adverse anatomy or comorbidities, consider deferring it.
- If the anatomy is favorable and the team has experience, consider percutaneous tracheostomy.
- Perform under sedation or general anesthesia to avoid coughing during the procedure. Local anesthesia is not recommended.
- Choose cuffed, non-fenestrated tracheostomy tube of the smallest possible size. Maintain the cuff inflated to avoid upper airway colonization with the virus.

Surgery for breast cancer

Special emphasis is placed on the fact that each case of breast cancer should be evaluated individually according to the histological diagnosis with prognostic factors (hormone receptors, HER2neu, Ki-67) and tumor stage.

Conditions with priority for surgery

- Infections unresponsive to medical treatment.
- Postoperative bleeding (evolving hematoma) or ischemia (flap necrosis).
- Progression during systemic treatment; angiosarcoma, malignant phyllodes tumors.
- Progression during neoadjuvant treatment with chemotherapy or hormone therapy.
- Rapidly evolving local-regional recurrences without distant disease.
- Triple-negative T2N0-3M0 or T0N1-3M0 invasive carcinoma once the neoadjuvant treatment has finished.
- Triple-negative T1N0M0 invasive carcinoma.
- Ductal carcinoma in situ with negative hormone receptors.

Optional surgeries according to availability

- Ductal carcinoma in situ with positive hormone receptors.
- T1-2N0M0 invasive carcinoma.

Surgeries that can be deferred

- Atypical hyperplasias, fibroadenomas.
- Sentinel lymph node biopsy after resection of the primary tumor, if the result would not influence the adjuvant treatment.

- Risk-reducing surgery.
- Reconstructive surgery.

Surgery for thoracic cancer

Phase I

Limit interventions to emergency surgical procedures or to patients likely to have survivorship compromised if surgery not performed within the next 3 months.

Surgery as soon as feasible

- Solid or predominantly solid (>50%) lung cancer or presumed lung cancer >2cm, N0. Presumed primitive lung cancer.
- Confirmed lung cancer with stage amenable to surgical resection.
- Post induction therapy lung cancer.
- Esophageal cancer T1b or greater (amenable to surgical resection).
- Chest wall tumors of high malignant or aggressive potential.
- Stenting for obstructing esophageal tumor.
- Staging to start treatment (mediastinoscopy, diagnostic VATS for pleural effusion).
- Symptomatic mediastinal tumors.

Cases that should be deferred (estimated for 3 months)

- Predominantly solid (>50%) nodules or tumors.
- Solid nodule or lung cancer < 2 cm.
- Indolent histology (e.g. carcinoid).
- Thymoma (non-bulky, asymptomatic)
- Pulmonary oligometastases unless there is a therapeutic need.
- High-risk patients likely to have prolonged ICU needs.
- Tracheal resection (unless aggressive histology).
- Respiratory endoscopies (high likelihood of spreading COVID).
- Tracheostomy (high likelihood of spreading COVID).

Consider alternative treatment

- Early stage esophageal cancer (stage T1a/b superficial).
- If eligible for adjuvant therapy, then give neoadjuvant therapy (e.g. tumor > 5 cm).
- SBRT, cryotherapy, radiofrequency ablation.
- Debulking (endobronchial tumor) only in circumstance where alternative therapy is not an option due to increased risk of aerosolization (e.g. post obstructive

- pneumonia not responsive to antibiotics).
- Nonsurgical staging (image-guided biopsy).
- Follow patients after their neoadjuvant for local recurrence (e.g. salvage surgery).

Phase II

Surgery restricted to patients likely to have survivorship compromised if surgery is not performed within the next few days.

Surgery as soon as feasible

- Perforated cancer of esophagus (not septic).
- Tumor associated infection (not septic).
- Tumor associated bleeding (with no possibility of medical treatment).
- Management of surgical complications in a stable patient (hemothorax, empyema).

Cases that should be deferred (estimated for 3 months)

- All thoracic procedures typically scheduled as routine/elective.

Consider alternative treatment

- Transfer patient to hospital that is in Phase I.
- If eligible for adjuvant therapy, then give neoadjuvant therapy.
- SBRT, cryotherapy, etc.
- Definitive chemo-radiation.

Phase III

Surgery restricted to patients likely to have survivorship compromised if surgery is not performed within the next few hours.

Surgery as soon as feasible

- Perforated cancer of esophagus (not septic).
- Tumor associated sepsis
- Threatened airway.
- Management of surgical complications in unstable patients (sepsis, active bleeding, dehiscence of airway, etc.)

Cases that should be deferred (estimated for 3 months)

- All other non-emergency cases.

Cutaneous melanoma

Suspected melanoma

- Prioritize excisional biopsy in an outpatient setting, evaluate 1-cm margin and manage according to the result.

Positive biopsy with complete tumor resection without clinical evidence of lymph node involvement

- Evaluate delaying the definitive treatment (*wide local excision +/- sentinel lymph node biopsy*) for 3 months after diagnosis was made.

Positive biopsy with residual tumor without clinical evidence of lymph node involvement.

- Evaluate completing the resection with a margin of 1 cm, if possible, in an outpatient setting, and defer definitive treatment, if necessary, for up to 3 months from diagnosis.

Regional disease

- *Positive sentinel lymph node biopsy*: observation protocol according to the results of the MSLT-II and DeCOG-SLT trials.
- *Clinically evident lymph node involvement*: evaluate the possibility of systemic (neoadjuvant) treatment and re-evaluation, or surgical treatment if systemic treatment is not feasible, or in cases of clinical presentation with risk of involvement of vital structures.

Systemic disease amenable to resection evaluated by a multidisciplinary team.

- Consider delaying resection and evaluating systemic treatment if it is considered indolent.

Acute complications amenable of surgical treatment

- Offer surgery according to performance status.

Soft-tissues sarcomas in adults

Suspected sarcoma

- If feasible, prioritize image-guided percutaneous core needle biopsy in the presence of a pathologist in an outpatient setting instead of surgical biopsy.
- If the results of the biopsy are inconclusive, repeat the same procedure.

Primary localized disease amenable to resection: manage according to histological grade and metastatic potential.

- *Low-grade sarcomas*: consider deferring surgery and proceed with strict follow-up (e. g. well-differentiated liposarcoma, lipoma-like liposarcoma, low-grade fibrohistiocytic lesions, small and superficial lesions).
- *High grade lesions*: Consider preoperative radiant treatment which will extend the time until resection if feasible, or surgical resection.

Local recurrent disease

- Prioritize resection in patients with high/intermediate grade sarcomas and evaluate the possibility of deferring resection in cases of recurrent low grade lesions.

Acute complications

- Evaluate the possibility of non-surgical treatment (e. g. hemostatic flush in case of bleeding) or surgery.

Bibliografía | Bibliography

- Asociación Española de Cirujanos: Documentos de posicionamiento y recomendaciones de la AEC en relación con la cirugía y covid-19. https://www.aecirujanos.es/Documentos-de-posicionamiento-y-recomendaciones-de-la-AEC-en-relacion-con-la-cirurgia-y-COVID19_es_1_152.html
- Bar-On YM, Flamholz A, Phillips R, Milo R. SARS-CoV-2 (COVID-19) by the numbers. *Elife*. 2020;9.
- Bartlett DL, Howe JR, Chang G, et al. Management of cancer surgery cases during COVID-19 pandemic: considerations. *Ann Surg Oncol* <https://doi.org/10.1245/s10434-020-08461-2>
- Bartlett DL, Howe JR, Chang G, Crago A, Hogg M, Karakousis G, et al. Cancer surgeries in the time of COVID-19: a message from Surgical Society Oncology president and president-elect. March 23, 2020.
- COVID-19: Elective case triage guidelines for surgical care. Breast cancer surgery. American College of Surgeons. COVID-19 Pandemic Breast Cancer Consortium.
- COVID-19: Guidance for Triage of Non-Emergent Surgical Procedures. American College of Surgeons, Clinical Issues and Guidance. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/triage> online. 17 de marzo de 2020 y acceso 1 de abril de 2020.
- COVID-19 Guidance for Triage of Operations for Thoracic Malignancies: A consensus Statement from Thoracic Surgery Outcomes Research Network. *Ann Thorac Surg*. 2020 Apr 4. pii: S0003-4975(20)30442-2. doi: 10.1016/j.athoracsur.2020.03.005
- Declaración del Consejo Académico de Ética en Medicina. Academia Argentina de Medicina. Abril de 2020.
- Desai A, Sachdeva S, Parekh T, Desai R. COVID-19 and Cancer: Lessons from a Pooled Meta-Analysis. *JCO Glob Oncol*. 2020;6:557-9.
- ESMO Guidelines. Breast cancer surgery. 2020.
- Esmo Management and Treatment Adapted Recommendations in The COVID-19 Era: Melanoma. En: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/melanoma-in-the-covid-19-era>
- ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Hepatocellular Carcinoma.
- ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Pancreatic Cancer
- ESMO management and treatment adapted recommendations in

- the COVID-19 era: Colorectal Cancer
- ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Gastro-oesophageal cancer.
 - Esmo-Euracan Management and Treatment Adapted Recommendations in the COVID-19 Era: Sarcomas. En: <https://www.esmo.org/guidelines/cancer-patient-management-during-the-covid-19-pandemic/sarcomas-in-the-covid-19-era>
 - French Sarcoma Group proposals for management of sarcoma patients during COVID-19 outbreak.
 - Givi B, Schiff B, Chinn S, et al. Safety recommendations for evaluation and surgery of the head and neck during the COVID-19 pandemic. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. Published online March 31, 2020
 - Hanna T, Evans G, Booth C. Cancer, COVID-19 and the precautionary principle: prioritizing treatment during a global pandemic. *Nature Review Clinical Oncology*. Published online April 02, 2020.
 - How COVID-19 is affecting our Head and Neck community- Statement from the American Head and Neck Society. March 23, 2020.
 - Initial guidance for Head and Neck cancer management during the COVID-19 pandemic. *British Association Head Neck Oncology, ENT UK & BAOMS*. March 17, 2020.
 - 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.
 - Marco MR, Zhou L, Patil S, Marcet JE, Varma MG, Oommen S, Cataldo PA, Hunt SR, Kumar A, Herzig DO, Fichera A, Polite BN, Hyman NH, Ternent CA, Stamos MJ, Pigazzi A, Dietz D, Yakunina Y, Pelossof R, Garcia-Aguilar J. Timing of Rectal Cancer Response to Chemoradiation Consortium. Consolidation mFOLFOX6 Chemotherapy after Chemoradiotherapy Improves Survival in Patients with Locally Advanced Rectal Cancer: Final Results of a Multicenter Phase II Trial.
 - Matthew T. Seymour, Dion Morton, and on behalf of the International FOxTROT Trial Investigators. FOxTROT: an international randomised controlled trial in 1052 patients (pts) evaluating neoadjuvant chemotherapy (NAC) for colon cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2019; 37(15_suppl): 3504-3504
 - Nasrolahi H, Mirzaei S, Mohammadianpanah M, Bananzadeh AM, Mokhtari M, Sasani MR, et al Efficacy and Feasibility of Adding Induction Chemotherapy to Neoadjuvant Chemoradiation in Locally Advanced Rectal Cancer: A Phase II Clinical Trial. *Ann Coloproctol*. 2019;35(5):242-8. doi: 10.3393/ac.2018.09.06
 - Nilsson PJ, van Etten B, Hospers GA, Pählman L, van de Velde CJ, Beets-Tan RG, et al. Short-course radiotherapy followed by neoadjuvant chemotherapy in locally advanced rectal cancer--the RAPIDO trial. *BMC Cancer*. 2013 7;13:279. doi: 10.1186/1471-2407-13-279.
 - Oude Ophuis CM, van Akkooi AC, Rutkowski P, et al. Effects of time interval between primary melanoma excision and sentinel node biopsy on positivity rate and survival. *Eur J Cancer* 2016; 67:164-73.
 - Oude Ophuis CM, Verhoef C, Rutkowski P, et al. The interval between primary melanoma excision and sentinel node biopsy is not associated with survival in sentinel node positive patients - An EORTC Melanoma Group study. *Eur J Surg Oncol*. 2016; 42(12):1906-13.
 - Pleural services during the COVID-19 Pandemic. En <https://www.brit-thoracic.org.uk/about-us/covid-19-information-for-the-respiratory-community/>
 - Protocolos y normas terapéuticas operativas durante la pandemia COVID-19 para profesionales de la salud. *Sociedad Argentina de Mastología*.
 - Recomendaciones para la gestión de los pacientes con patología mamaria ante la pandemia COVID-19. *Asociación Española de Cirujanos*. www.aecirujanos.es Marzo de 2020.
 - Resource for Management Options of GI and HPB Cancers during COVID-19. *Society of Surgical Oncology*. <https://www.surgonc.org/wp-content/uploads/2020/04/GI-and-HPB-Resource-during-COVID-19-4.6.20.pdf> 6 de abril de 2020.
 - Resource for Management Options of Melanoma during COVID-19. *Society of Surgical Oncology*, March 30, 2020. En <https://www.surgonc.org/resources/covid-19-resources/>
 - Resource for Management Options of Sarcoma during COVID-19. *Society of Surgical Oncology*, March 30, 2020 En <https://www.surgonc.org/resources/covid-19-resources/>
 - SAGES recommendations regarding surgical management of gastric cancer patients during the response to the COVID-19 crisis. *Society of the American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons*: <https://www.sages.org/sages-recommendations-surgical-management-gastric-cancer-covid-19-crisis/11> de abril de 2020.
 - Short-Term Recommendations for Cutaneous Melanoma Management during COVID-19 Pandemic. *NCCN Guidelines*.
 - Ueda M, Martins R, Hendrie PC, McDonnell T, Crews JR, et al. Managing Cancer Care during the COVID-19 Pandemic: Agility and Collaboration Toward a Common Goal. *J Natl Compr Canc Netw*. 2020 20:1-4.