

En época de COVID-19: ¿cómo las estrategias de recuperación avanzadas (STAR) pueden ayudar a dar soluciones a los pacientes oncológicos?

MÓNICA MARTÍNEZ-MARDONES^{1,2}, GUILLERMO REYES^{1,3},
ROBERTO SALAS^{1,2}, RODRIGO FERNÁNDEZ¹,
ERNESTO MELKONIAN^{1,3}, EDUARDO MORDOJOVICH¹,
CRISTÓBAL SILVA⁴, CRISTÓBAL SUAZO¹

Strategies to advance recovery (STAR) protocol implemented colorectal cancer patients during the COVID-19 pandemic

Background: SARS-CoV-2 hampered the resolution of multiple diseases, including cancer. **Aim:** To show that a multidisciplinary program of Strategies to Advance Recovery (STAR) can be implemented in a public hospital in Chile, despite the global pandemic and state of a national catastrophe, to provide a solution to cancer patients. **Material and Methods:** A retrospective descriptive study, of patients requiring an elective resolution of a colorectal cancer. Patients met the inclusion criteria, established in the STAR program. A total of 24 perioperative interventions were performed in the protocol. Demographic variables, days of hospitalization, complications, mortality, and readmissions were described. **Results:** The 24 interventions of the protocol were successfully implemented, although some partially. Sixteen patients aged 53 to 83 years (50% women) were operated. The median length of hospitalization was four days (range 2 to 9). Four complications were recorded, all were grade I or II according to the Clavien-Dindo classification. Two patients were readmitted. There were no reoperations or mortality. One patient was infected with coronavirus, diagnosed at the time of readmission. **Conclusions:** The STAR protocol reduces the length of hospital stay. In a pandemic context such as COVID-19 it becomes a useful resource and can be implemented in cancer patients, as herein reported.

(Rev Med Chile 2021; 149: 203-209)

Key words: Coronavirus; Colorectal Surgery; Enhanced Recovery After Surgery; Perioperative Care; Surgical Oncology.

¹Servicio de Cirugía, Departamento de Coloproctología, Hospital del Salvador. Santiago, Chile.
²Línea de Cirugía, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.
³Departamento de Cirugía Oriente, Escuela de Medicina, Facultad Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
⁴Servicio de Anestesiología, Hospital del Salvador. Santiago, Chile.

Fuente de apoyo financiero: Empresa privada donó los trípticos que actualmente le entregamos a nuestros pacientes. El resto de esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido el 6 de agosto de 2020, aceptado el 11 de enero de 2021.

Correspondencia a:
Mónica Belén Martínez Mardones
Avenida Salvador 364,
Providencia. Santiago, Chile.
mónica.belen.martinez@gmail.com

El síndrome agudo respiratorio grave por coronavirus-2 (SARS-CoV-2) marca la aparición de la tercera epidemia a gran escala relacionada con el coronavirus. Esta enfermedad (COVID-19) se informó por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019, entre un grupo de individuos que presentaban neumonía de etiología desconocida¹. El 7 de enero, los científicos

chinos pudieron aislar y realizar la secuenciación del genoma del nuevo coronavirus 2019, la cual proporcionaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 12 de enero de 2020. El 11 de marzo de 2020, la OMS informó que el número de casos confirmados fuera de China había sido 13 veces mayor y los países afectados se habían incrementado en 3 veces. Fue en esa fecha, por

tanto, que la OMS declaró la infección por COVID-19 como una pandemia². Desde entonces, su propagación ha sido a nivel mundial y de forma muy rápida, por lo que en agosto 2020 había más de 18 millones de casos y casi 700.000 mil muertos en todo el planeta³.

Esta enfermedad presenta distintos niveles de gravedad, requiriendo un número de pacientes ser tratados en unidades de paciente crítico (UPC) con medidas agresivas para evitar la muerte.

Todo este contexto ha producido un cambio trascendental en nuestro sistema de salud, tanto a nivel cualitativo como cuantitativo: han aumentado el número de hospitales, ha existido conversión de servicios completos, han aumentado de manera significativa el número de camas críticas, se han suspendido todo tipo de cirugías electivas, entre otras varias medidas realizadas, y todo esto tanto a nivel público como privado. Por lo anterior, se ha dejado en un segundo plano la gran mayoría de las patologías médicas y quirúrgicas que se atendía antes en el sistema de salud, y los cánceres, lamentablemente, no han sido la excepción.

Brindarles tratamiento a los pacientes con cáncer en el brote actual de COVID-19 se torna urgente. La resolución quirúrgica de estos pacientes se ha visto fuertemente disminuida, tanto por la falta de camas como por el riesgo de infectarse estando operado y secundariamente complicarse por ello (varios factores aumentan el riesgo de infección, y los pacientes con cáncer comúnmente tienen múltiples factores de riesgo⁴), lo que ya ha demostrado aumentar la mortalidad a 30 días, como lo muestra el trabajo de COVIDSurg Collaborative, llegando a 18,9% en cirugía electiva y 25,6% en cirugía de urgencia⁵.

Faltan estrategias y protocolos óptimos, tanto nacionales como mundiales, para poder tratar estos pacientes en el área quirúrgica y los protocolos de recuperación mejorada u optimizada, (conocidos en la literatura internacional como *Enhanced Recovery After Surgery* o ERAS, por sus siglas en inglés) pudieran dar algunas soluciones a esta demanda, en nuestro país.

El objetivo de este trabajo es mostrar que se puede implementar y mantener un programa multidisciplinario de recuperación optimizada en un hospital público de Chile, a pesar de la pandemia y estado de catástrofe nacional, para dar solución a los pacientes oncológicos. En nuestro servicio definimos el programa Estrategias para Adelantar

la Recuperación, o STAR, nombre que usaremos en este trabajo. Como objetivos secundarios, reportar la estadía hospitalaria, complicaciones postoperatorias, mortalidad y reingresos.

Pacientes y Métodos

Estudio descriptivo retrospectivo, realizado en el Hospital del Salvador, entre el 18 de marzo y 25 de mayo de 2020 (se toma como fecha de inicio el decreto de estado de catástrofe).

El reclutamiento de pacientes fue realizado según la disponibilidad de camas, previa autorización de la jefatura del Servicio de Cirugía del hospital y seleccionándolos de la lista de espera de pacientes con cáncer colorrectal, priorizando los más urgentes.

En la Unidad de Coloproctología del Hospital del Salvador diseñamos un protocolo, STAR, hace dos años, basados en publicaciones de las guías ERAS® Society¹¹ y la guía de PUC-Sótero del Río¹⁴. Este protocolo es multidisciplinario interviniendo las siguientes áreas y especialidades de la salud: cirugía, anestesia, enfermería, geriatría, kinesio- logía, nutrición, nutriólogía y administrativos. Se incorporaron 24 intervenciones divididas entre el pre, intra y postoperatorio, las cuales se detallan en la Tabla 1.

El protocolo tiene como criterios de inclusión: pacientes mayores de 15 años, operación sin criterios de urgencia, que incluyeran resecciones colorrectales, con diagnóstico de patología benigna o maligna (en este trabajo, solo se tomaron los pacientes con diagnósticos de cáncer). Los criterios de exclusión fueron: cirugía de urgencia, resección multiorgánica, antecedentes de patología neurológica secuelada, antecedentes de gastrectomía total o parcial, insuficiencia renal en hemodiálisis, insuficiencia cardíaca con capacidad funcional III-IV.

Se consideraron criterios de alta la presencia de signos vitales normales, tolerancia a régimen liviano, deambulación o vuelta a actividad motora basal, dolor abdominal tolerable con analgesia vía oral, ileostomía con débitos menores a 1.000 cc/día (en caso de quedar con una) y herida operatoria con necesidad de curaciones menores a 1 vez por día.

Se describe la estadía hospitalaria como el tiempo transcurrido desde la cirugía hasta el alta operatoria, complicaciones según clasificación

Tabla 1. Intervenciones del protocolo STAR

Preoperatorio	Intraoperatorio	Postoperatorio
Educación preoperatoria (enfermería, nutrición, kinésica y geriátrica)	Protocolo anestésico estandarizado	Analgesia postoperatoria
Protocolo nutricional	Manejo de fluidos	Manejo de fluidos postoperatoria
Manejo de la anemia	Prevención de hipotermia	Realimentación precoz
Suspensión de tabaco y OH	Profilaxis antitrombótica	Prevención del íleo postoperatoria
Prehabilitación	Prevención náuseas y vómitos	Movilización temprana
Preparación de colon y antibióticos orales	Profilaxis antibiótica y asepsia de la piel	Retiro precoz de drenaje urinario
Evitar ayuno, cargas carbohidratos	Vía acceso quirúrgico	Evaluación de delirium
Evitar medicación preanestésica	Evitar drenajes y sonda nasogástrica	Auditoría

Clavien-Dindo (I y II: complicaciones de resolución farmacológica; III: procedimiento invasivo; IV: falla de órgano; V: muerte)⁶, mortalidad en los primeros 30 días de postoperado y la readmisión hospitalaria.

Este trabajo cuenta con la aprobación del Comité de Ética Científico Adultos del Servicio de Salud Metropolitano Oriente, Chile (14 de julio de 2020).

Análisis estadístico

Para variables categóricas, se presentan datos en tablas con frecuencias y porcentajes. Para variables continuas, se presentan medidas de tendencia central como promedio y media según normalidad y medidas de dispersión adecuadas. Se realizó el análisis estadístico con Stata v16.

Resultados

Un total de 16 pacientes fueron operados con diagnóstico de cáncer colorrectal. Se describen las variables demográficas y quirúrgicas en Tabla 2. Las adherencias según intervención al protocolo STAR en la Tabla 3.

La mediana de estadía hospitalaria fue de 4 días (entre 2 y 9 día) (Figura 1) y se registró un total de 4 pacientes con complicaciones, lo que equivale al 25% de la muestra. Cabe destacar que todas las complicaciones fueron Clavien I y II, las cuales incluyen 2 íleo postoperatorio, 1 ileostomía alto débito y 1 sangrado digestivo bajo (en paciente anticoagulado).

Tabla 2. Datos demográficos y quirúrgicos de pacientes en el protocolo STAR

Edad en años (mediana, rango)	69 (53-83)
Sexo femenino (n, %)	8 (50)
HTA (n, %)	10 (62,5)
DM (n, %)	4 (25)
Tabaquismo suspendido (n, %)	4 (25)
IMC (\bar{x})	26,8
Hematocrito % (\bar{x})	39,9
Albumina menor a 3,5 g/dl (n, %)	3 (18,8)
ASA (n,%)	
I	1 (6,25)
II	13 (81,2)
III	2 (12,5)
Tipo cirugía (n,%)	
Colectomía derecha	3 (18,7)
Sigmoidectomía	5 (31,2)
Resección anterior	1 (6,3)
Resección anterior baja	6 (37,5)
Resección abdomino-perineal	1 (6,3)
Cirugía laparoscópica (n,%)	11 (68,8)
Cirugía rectal (n,%)	8 (50)
Tiempo quirúrgico min (\bar{x} y rango)	177 (102-240)

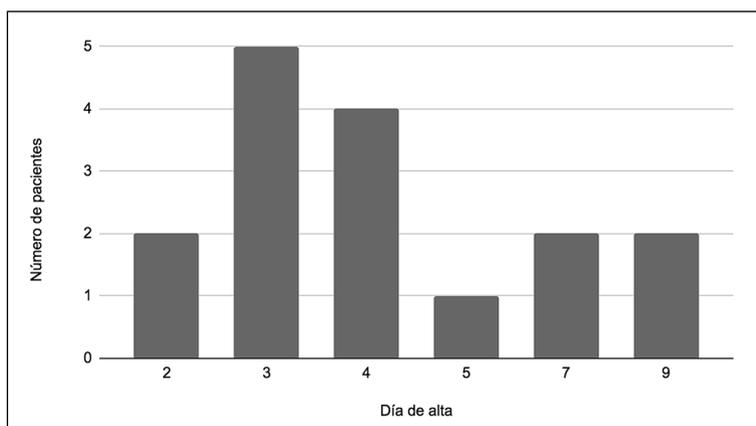


Figura 1. Estadía hospitalaria.

Tabla 3. Adherencia a protocolo STAR

Prehabilitación (n, %)	3 (18,8)
Educación nutricional (n,%)	6 (37,5)
Preparación colon + ATB (n, %)	16 (100)
Carga carbohidratos (n, %)	10 (62,5)
No premedicación preanestésica	14 (87,5)
Fluidos intraoperatorio (\bar{x})	4,8 ml/kg/h
Prevenir náuseas-vómitos (n, %)	16 (100)
Uso de drenajes (n, %)	7 (43,8)
Peridural postoperatorio (n,%)	10 (62,5)
Realimentación día 0 (n, %)	12 (75)
Movilización precoz día 0 (n, %)	11 (68,8)
Total días de kinesioterapia (mediana)	2 días
Retiro sonda Foley (\bar{x})	2,1 días

El 12,5% de los pacientes reingresó antes de los 30 días, lo que equivale a 2 pacientes; un paciente anticoagulado con diagnóstico de sangrado digestivo bajo, la cual había presentado durante la hospitalización, y el segundo paciente, quien había realizado un íleo durante la hospitalización, reingresó por una dehiscencia de la herida perineal, manejada con VAC (paciente con resección abdomino-perineal). No se registraron reoperaciones ni mortalidad a 30 días. Tuvimos 1 paciente infectado con COVID-19, diagnosticado al momento del reingreso, asintomático, salvo por la dehiscencia e infección de la herida perineal.

Discusión

El presente estudio presenta los resultados de un grupo pequeño de pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal y su resolución quirúrgica, tratados dentro de un protocolo de recuperación avanzada, en un ambiente de pandemia.

La pandemia de COVID-19 es probablemente la mayor crisis de salud pública desde la pandemia de influenza de 1918 o desde la segunda guerra mundial¹.

El síndrome respiratorio agudo grave (SARS)-Cov-2 o habitualmente llamado COVID-19, se caracteriza por presentar síntomas como fiebre, fatiga, tos seca, mialgia, disnea, diarrea y náuseas⁷. Este síndrome resulta en enfermedad grave o crítica en 20-30% de los casos y tiene una tasa de letalidad de entre 1,4% a 7,2%⁸, por lo que ha producido enormes cambios y desafíos a nivel mundial, exponiendo los servicios de salud precarios que existen en muchos países en vías de desarrollo, y estresando al máximo el de los países desarrollados.

Los recursos económicos han sido todos dirigidos a manejar de la mejor manera posible a los pacientes infectados con la necesidad de más ventiladores, de testeos masivos y de mayor número camas disponibles. El número de casos confirmados y muertes por la pandemia global de COVID-19 aumenta diariamente⁹. No sabemos qué tratamiento definitivo tendrá a futuro este virus, si será una vacuna, tratamientos utilizados para la influenza, medicamentos utilizados para el virus del Ébola o la malaria¹⁰, y mucho menos

sabemos el tiempo que se demorará en descubrir o probar estos tratamientos, para asegurar en forma definitiva que son efectivos, por lo que esta pandemia exige una reevaluación de la forma en que estamos tratando (o no tratando) a los pacientes quirúrgicos.

Actualmente se encuentra desviada la atención, debido al coronavirus y esto ha provocado que se posterguen o no realicen las prácticas clínicas diarias, lo cual, a futuro, puede tener o tendrá implicancias negativas a gran escala, especialmente para los pacientes oncológicos.

Los pacientes con cáncer se caracterizan por tener una mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas, en comparación con la población general, con un riesgo de 3,5 veces mayor de eventos graves relacionados con COVID-19 (39% versus 8%, $p = 0,0008$) en relación a ingreso en cuidados intensivos, requisito de ventilación mecánica o muerte, probablemente debido a su estado inmunocomprometido, relacionado tanto con la naturaleza de su malignidad, como del tratamiento recibido (quimioterapia, radioterapia o cirugía)^{2,10}. Según la experiencia china, se recomienda retrasar todas las cirugías electivas de tratamiento del cáncer, al igual que la quimioterapia adyuvante en pacientes con cánceres estables, pero la pregunta actual es: ¿Cuánto tiempo pueden esperar nuestros pacientes oncológicos a que resolvamos su patología?

Está bien establecido que la cirugía oncológica retrasada puede conducir a la pérdida de la ventana terapéutica, llevando a una progresión de la enfermedad y provocando que los tumores ya no sean resecables, lo que lleva a peores resultados de supervivencia^{11,12}.

El protocolo *Enhanced Recovery After Surgery*, ERAS, es el protocolo más conocido en esta área, y ha demostrado una disminución del estrés fisiológico perioperatorio, con una menor morbilidad asociada y estadía hospitalaria, sin aumentar los reingresos¹³, por lo que estrategias de este tipo, que disminuyan las complicaciones en los pacientes quirúrgicos, deberían ser el estándar a seguir.

En nuestro trabajo, los resultados muestran una mediana de estadía de 4 días, asociada a una baja tasa de morbilidad y reingresos, tal cual como consistentemente lo demuestra este tipo de protocolos a nivel mundial. Al desglosar estos datos, vemos que el 44% de los pacientes permaneció

hospitalizado solo entre 2 y 3 días. No hay datos locales de estadía hospitalaria exclusiva de pacientes oncológicos colorrectales, pero podemos ver en 3 trabajos nacionales de cirugías colorrectales benignas y malignas, en donde las estadías van entre los 5 y los 7 días, que nosotros podemos lograr un ahorro de entre 1 y 3 días por paciente¹⁴⁻¹⁶. Esto cobra vital importancia, pues nos da la posibilidad de tener más camas libres y así poder destinar esas camas a los pacientes infectados y su tratamiento, dando, al mismo tiempo, solución a los pacientes oncológicos.

Sabemos que la implementación del protocolo presenta múltiples desafíos y requiere de un equipo multidisciplinario, pero es una alternativa aplicable para dar solución a los pacientes que no pueden esperar meses a ser resueltos, sumado a que se cuenta con un número disminuido de camas y deben optimizarse al máximo. Además, otro punto a favor de este protocolo, es que, con su implementación, se facilita el trabajo multidisciplinario entre profesionales, las relaciones interpersonales y puede, además, disminuir la carga de trabajo del equipo de enfermería^{17,18}, lo que permitiría disminuir el número de enfermeras a cargo de los pacientes quirúrgicos y así destinarlas a las salas con pacientes con COVID-19, quienes si requieren mucha atención.

Sabemos que el presente trabajo tiene fortalezas y limitaciones. Una de sus fortalezas es que somos el primer centro que aplica el protocolo de recuperación avanzada en pacientes oncológicos en momento de pandemia; con lo que buscamos mostrar, que, a pesar de las limitaciones que nos impone la realidad actual, podemos aprovechar los beneficios ya demostrados por los protocolos de recuperación acelerada, ayudando en el ahorro de camas y resolviendo de igual manera los pacientes oncológicos que más lo requieran. Además, ayuda a mantener la estandarización de los procesos quirúrgicos, pese a una alta demanda asistencial, recursos económicos limitados y el estrés que produce en el equipo la situación actual, lo cual, al estar todo protocolizado, hace que estas variables no influyan en las intervenciones que el paciente realiza durante su perioperatorio.

Las principales limitaciones se relacionan con el hecho de ser un trabajo descriptivo en un grupo pequeño de pacientes, lo cual no permite sacar mayores conclusiones apoyadas por datos estadísticos significativos.

Además, en cuanto a la adherencia al protocolo, esta se vio afectada por los cambios producidos en el hospital por la pandemia, específicamente en la disponibilidad del equipo durante este periodo; así, pudimos constatar un promedio solo de 2 días totales de ejercicios de kinesiología, en las educaciones preoperatorias, tanto de enfermería, como nutricionales y de kinesiología, evaluaciones geriátricas preoperatorias y en la prehabilitación, esta última suspendida desde marzo de 2020 en el hospital. Pero, por otra parte, tuvimos buenas adherencias al resto de las intervenciones, resaltando uno de los puntos más difíciles de corregir en el actuar médico, como lo es la realimentación precoz, logrando realimentar a 93,8% de los pacientes el día 1 (de estos, el 43,8% fue régimen liviano).

Observando brotes y pandemias anteriores, rara vez se logra la erradicación completa de un patógeno después de su aparición¹¹, por lo que finalmente tendremos que aprender a convivir con este, y al mismo tiempo, estaremos obligados a darles una solución a los pacientes oncológicos, sin sobrecargar en exceso el sistema de salud. Esto va a aumentar la presión por la implementación de protocolos de recuperación acelerada donde aún no los hay, y presionará para perfeccionar aun más estos protocolos y así hacerlos más eficientes.

Probablemente, a futuro se tendrán que pensar en convertir hospitales completos a atención de pacientes COVID-19 y dejar otros para atención del resto de las patologías, priorizando lo urgente, como lo es el cáncer, por lo que, en ese contexto, el ser eficiente en la resolución de estas enfermedades tendrá un papel central para poder optar a atender el mayor número de pacientes y en el menor tiempo posible.

Conclusión

Métodos como el programa Estrategias para Adelantar la Recuperación, STAR, se pueden implementar en el escenario actual de pandemia, dando solución a los pacientes oncológicos, reportando baja tasas de estadía hospitalaria, sin aumentar la morbimortalidad ni los reingresos, y ayudando a optimizar los recursos limitados con los que contamos actualmente.

Agradecimientos: A los cirujanos Alejandro Readi, Patricio Opazo, Felipe Catan. A enfermeros

Jéssica Vivallos y Nelson Castillo. A los residentes de anestesia Diego López y Martín Venegas. Al administrativo Jorge Barra. A los geriatras Alejandro Bernal, Cristina Meneses, Mónica Ruz, Carolina Herrera. A los nutricionistas Luis Pinto y Priscila Verdugo. A los kinesiólogos Andrea Fuentes, Alejandra Lorca, Pablo Castañeda, Millaray Cantillano M., Annemarie Vargas K., Antonieta Rozas, Franchesca Soliz, Camilo Cáceres, Rodrigo Avilés, Christopher Duff, Davor Cibilic, Jaime Ibarra, Alexis Ambrosi, Ignacio Tike, Macarena Rodríguez, Lily Tapia, Tania Candia e Italo Delpiano. Al nutriólogo Christian Andrade.

Referencias

1. Gosain R, Abdou Y, Singh A, Rana N, Puzanov I, Ernstoff MS. COVID-19 and Cancer: a Comprehensive Review. *Curr Oncol Rep* 2020; 22 (5): 53.
2. Puliatti S, Eissa A, Eissa R, Amato M, Mazzone E, Dell'Oglio P, et al. COVID-19 and urology: a comprehensive review of the literature. *BJU International* 2020; 125: E7-E14.
3. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report – 197 Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 4 August 2020. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200804-covid-19-sitrep-197.pdf?sfvrsn=94f7a01d_2 [Consultado el 5 de agosto de 2020].
4. Al Shamsi HO, Alhazzani W, Alhurairi A, Coomes EA, Chemaly RF, Almuhanma M, et al. A Practical Approach to the Management of Cancer Patients During the Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: An International Collaborative Group. *Oncologist* 2020; 25 (6): e936-45.
5. Archer JE, Odeh A, Ereidge S, Salem HK, Jones GP, Gardner A, et al. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet* 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31182-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31182-X) [Consultado el 14 de junio de 2020].
6. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in cohort of 6336 patients and results of survey. *Ann Surg* 2004; 240 (2):205-13.
7. Wang D, Hu B, Hu C, Zh F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in

- Wuhan, China. *JAMA* 2020; 323 (11): 1061-9.
8. Day AT, Sher DJ, Lee RC, Truelson JM, Myers LL, Sumner BD, et al. Head and neck oncology during the COVID-19 pandemic: Reconsidering traditional treatment paradigms in light of new surgical and other multilevel risks. *Oral Oncology* 2020; 105, 104684.
 9. Ky B, Mann DL. COVID-19 Clinical Trials: A Primer for the Cardiovascular and Cardio-Oncology Communities. *JACC Basic Transl Sci* 2020; 5 (5): 501-17.
 10. 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.
 11. Cortiula F, Pettke A, Bartoletti M, Puglisi F, Helleday T. Managing COVID-19 in the oncology clinic and avoiding the distraction effect. *Ann Oncol* 2020; 31 (5): 553-5.
 12. Ueda M, Martins R, Hendrie PC, McDonnell T, Crews JR, Wong TL, et al. Managing Cancer Care During the COVID-19 Pandemic: Agility and Collaboration Toward a Common Goal. *J Natl Compr Canc Netw* 2020; 18 (4): 366-9.
 13. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations. *World J Surg* 2013; 37 (2): 259-84.
 14. Martínez MB, Jacobovsky I, Manriquez E, Castillo R, Cabrera M, Contreras T, et al. "Resultados de un programa de recuperación mejorada (PRM) en cirugía colorrectal implementado en un hospital público chileno. *Rev Chil Cir* 2020; 72 (1). Disponible en: <https://doi.org/10.35687/s2452-45492020001452> [Consultado el 10 de junio de 2020].
 15. López F, Suazo C, Heine C, Abedrapo M, Avendaño R, Germain F, et al. Cirugía laparoscópica colorrectal en Chile. *Rev Chil Cir* 2011; 63 (5): 479-84.
 16. Melkonian E, Wainstein C, Díaz H, Villar V, Campaña G, Parada H. Cirugía laparoscópica colorrectal. *Rev Chil Cir* 2004; 56: 107-11.
 17. Hübner M, Addor V, Slieker J, Griesser AC, Lécureux E, Blanc C, et al. The impact of an enhanced recovery pathway on nursing workload: A retrospective cohort study. *Int J Surg* 2015; 24: 45-50.
 18. Fecher-Jones I, Taylor C. Lived experience, enhanced recovery and laparoscopic colonic resection. *Br J Nurs* 2015; 24 (4): 223-8.