

Priorización de la suspensión y reanudación de la intervención bariátrica electiva en tiempos de la COVID-19: revisión de la literatura

Leopoldo Ruano Herrera,^{1*} María Josefina Martínez²

Resumen

Las cirugías bariátricas electivas constituyen un área de la salud especialmente afectada por la irrupción del coronavirus (COVID-19) y su rápida propagación a nivel mundial. Se realizó una revisión sistemática y crítica de la literatura actualizada, desde enero del 2020 hasta la fecha, respecto a los criterios para determinar la viabilidad de las operaciones bariátricas, las distintas posturas que existen respecto a su práctica en el contexto actual y los protocolos a seguir para la minimización de riesgos en los pacientes que las necesitan con urgencia. El objetivo principal fue conocer cuáles son los criterios para determinar el acceso del paciente a la cirugía bariátrica en tiempos de COVID-19 y qué tan seguro es reanudar una cirugía suspendida y cuándo es preferible continuar con la suspensión. Se tomó como orientación las directrices marcadas por el protocolo PRISMA-P.^{1,2} Se concluye que existe consenso en reanudar la realización de cirugías metabólicas y bariátricas, en consideración de las guías y recomendaciones planteadas por la comunidad médica. Los especialistas en cirugía bariátrica coinciden en algunas directrices generales que constituyen un marco operativo suficiente hasta el momento, si bien pueden ser complementadas con estudios posteriores.

PALABRAS CLAVE

Cirugía, obesidad, pandemia.

Prioritization of the suspension and resumption of elective bariatric intervention in COVID-19 times: review of the literatura

Recibido: 26 de octubre de 2021

Aceptado: 05 de noviembre de 2021

Abstract

Elective bariatric surgeries are an area of health truly affected by the outbreak of the coronavirus (COVID-19) pandemic and its fast worldwide spread. Considering this, a systematic and critical review of the updated literature was carried out, from January 2020 to date. The aim was to discuss the criteria used by surgeons to determine the viability of bariatric operations, the different positions about their practice in the current context, and the protocols that can be followed in order to minimize risks in patients who need surgery urgently. The main objective was to know which are the current criteria used by professionals and institutions to determine the patient's access to bariatric surgery in times of COVID-19, how safe is it to resume a suspended surgery in this time, and when is it best to continue the suspension. As method, the guidelines set by the PRISMA-P protocol¹ were considered. It was concluded that there is a general consensus among surgeons about the benefits of resuming metabolic and bariatric surgeries in pandemic times, given the guidelines and recommendations proposed by the medical community that can be followed now. To date, bariatric surgeons from different parts of the world agree on some general guidelines that could constitute an operational framework to do this, although they can be supplemented with subsequent studies.

KEY WORDS

Surgery, obesity, pandemics.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, México. ²Hospital Central Militar, México.

*Autor para correspondencia: dr.lrh89@gmail.com

Introducción

La irrupción del coronavirus (COVID-19) a principios de enero del 2020 y su rápida propagación a nivel mundial significaron un fuerte embate para la mayor parte de los sistemas de salud, tanto de naciones en desarrollo como de países desarrollados. La constante mutación y desarrollo de distintas cepas del virus originario mantiene al estamento médico en una situación difícil, especialmente en lo relativo a los programas de intervención quirúrgica. Un caso de particular importancia es el de las cirugías bariátricas electivas, la cual ha tenido que ser pospuestas e incluso aplazadas por las complicaciones que pueden derivar de la práctica de éstas en el contexto actual. En la presente investigación se realizó una revisión sistemática y crítica de la literatura actualizada, desde enero del 2020 hasta la fecha, respecto de los criterios para determinar la viabilidad de las operaciones bariátricas, las distintas posturas que existen respecto a su práctica en el contexto actual y los protocolos a seguir para la minimización de riesgos en los pacientes que las necesitan con urgencia.

Objetivos

Objetivo principal

Conocer cuáles son los criterios para determinar el acceso del paciente a la cirugía bariátrica en tiempos de COVID-19 y qué tan seguro es reanudar una cirugía suspendida y cuándo es preferible continuar con la suspensión.

Objetivos secundarios

Conocer los criterios para determinar la viabilidad de la cirugía bariátrica electiva durante la pandemia de COVID-19.

Conocer las implicaciones que conlleva la reanudación de una cirugía suspendida y cuándo es preferible continuar con la suspensión.

Conocer quién es el responsable de tomar la decisión sobre la continuación o suspensión de una cirugía, en qué momento debe hacerlo y cuáles son las condiciones que determinan dicha disposición.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de literatura médica referente a la problemática de la priorización para la suspensión o reanudación de la cirugía bariátrica electiva en el contexto de la pandemia por SARS-CoV-2, a partir del protocolo PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols),^{1,2} con base en tres secciones principales: información administrativa, introducción y métodos.

Criterios de elegibilidad

La primera etapa del proceso de revisión se llevó a cabo mediante la exploración en bases de datos especializadas a partir de los buscadores académicos Google Scholar, PubMed, Elsevier y Springer Link. El periodo de revisión de literatura actualizada se estableció a partir de enero de 2020 hasta agosto de 2021. El filtrado de la información y las fuentes de consulta se llevó a cabo mediante la utilización de descriptores en inglés y español. Se llegó a la decisión de utilizar los descriptores “bariatric surgery covid 19” y “cirugía bariátrica COVID19” para acotar mayormente la cantidad de

estudios a revisar, además de que se realizó un segundo filtrado centrado en la capacidad de los estudios para responder a los objetivos planteados en la investigación.

Estrategias de búsqueda

El análisis del cuerpo de fuentes se llevó a cabo tomando en cuenta los protocolos a seguir para la consecución, reanudación o interrupción de cirugías bariátricas electivas de acuerdo con distintas situaciones y factores suscitados al momento de valorar la realización de este tipo de procedimientos.

Riesgo de sesgo

A manera de sesgo del presente estudio, se considera la falta de estudios en español que hayan documentado los resultados de cirugías bariátricas durante la pandemia. Asimismo, la propia pandemia ha dado lugar a la suspensión general de las cirugías bariátricas a nivel mundial. Finalmente, es posible que esta investigación no haya contemplado las investigaciones que, hasta el día de la búsqueda de información, siguen en curso, de forma que sus resultados no han sido publicados.

Métodos para la síntesis de resultados

Los criterios definidos para la discriminación y síntesis de las fuentes de información se fundamentaron en la metodología PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome), con la cual fue posible tamizar la gran cantidad de artículos y publicaciones relacionadas y únicamente utilizar las pertinentes para cumplir con los objetivos planteados en este estudio. De tal forma, el proceso se muestra en la tabla 2.

Uno de los factores determinantes para el filtrado de las fuentes, además de la metodología PICO, fue la consideración de las distintas directrices que cada uno de los estudios propone a partir de sus resultados respecto al manejo de candidatos y pacientes de cirugía bariátrica en tiempos de COVID-19, incluyendo las diferentes prioridades, guías y protocolos postulados en diferente forma por cada estudio, cuestión que enriqueció aún más la discusión respecto a las posibilidades y resultados en diferentes escenarios y circunstancias, lo cual abre una ventana importante de posibles estudios posteriores con mayor profundidad respecto a factores específicos que pueden ser tomados en cuenta en el proceso de revisión.

Los documentos que preponderaron en la elaboración de los resultados fueron las distintas guías elaboradas en ejercicios de deliberación y consenso entre especialistas de todo el mundo, marcando más coincidencias que diferencias entre los criterios recomendados de manera general y la importancia de reanudar las cirugías bariátricas a nivel mundial por la cantidad de riesgos asociados a la obesidad.

Tabla 1

Fuentes de información

#	Autor	Revista	Buscador
1	Daigle et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
2	Pujol-Rafols et al., (2020).	<i>BMI- journal</i>	Google Scholar
3	Rubino et al., (2020).	<i>Lancet Diabetes Endocrinol</i>	Elsevier
4	Marinari et al., (2020).	<i>Surgery for Obesity and Related Diseases</i>	Elsevier
5	Navarra et al., (2020).	<i>Updates in Surgery</i>	Springer Link
6	Bianciardi et al., (2020).	<i>Frontiers in Public Health</i>	Google Scholar
7	Ghanem et al., (2021).	<i>Surgical Endoscopy</i>	Springer Link
8	Vosburg et al., (2021).	<i>Surgery for Obesity and Related Diseases</i>	Elsevier
9	Mikami & Noria, (2020).	<i>Bariatric Surgical Practice and Patient Care</i>	Google Scholar
10	Aminian et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
11	Behrens et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
12	Beisani et al., (2020).	<i>Langenbeck's Archives of Surgery</i>	Springer Link
13	Major et al., (2020).	<i>BMC Surgery</i>	Google Scholar
14	Gammeri et al., (2020).	<i>Surgery</i>	Elsevier
15	Silecchia et al., (2021).	<i>Diabetes Research and Clinical Practice</i>	Elsevier
16	Buchwald et al., (2021).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
17	Shipe et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
18	Bretón et al., (2021).	<i>Endocrinología, Diabetes y Nutrición</i>	Elsevier
19	Aggarwal et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
20	Sánchez et al., (2020).	<i>Cirugía Española</i>	Elsevier
21	Sterkers et al., (2021).	<i>Journal of Visceral Surgery</i>	Elsevier
22	Martínez et al., (2020).	<i>Revista Argentina de Cirugía</i>	Google Scholar
23	Yang et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
24	Baleiro et al., (2021).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
25	Liu et al., (2021).	<i>Surgery for Obesity and Related Diseases</i>	Elsevier
26	ASMBS, (2020).	<i>Surgery for Obesity and Related Diseases</i>	Elsevier
27	Aljohani et al., (2021).	<i>International Surgery</i>	Google Scholar
28	Ahmed et al., (2021).	<i>Journal of Patient Experience</i>	Google Scholar
29	Kassir et al., (2020).	<i>Journal of Visceral Surgery</i>	Elsevier
30	Pouwels et al., (2020).	<i>Obesity Surgery</i>	Springer Link
31	De Simone et al., (2021).	<i>World Journal of Emergency Surgery</i>	Springer Link
32	Da Silva et al., (2020).	<i>Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes</i>	PubMed
33	Dudek et al., (2021).	<i>BMC Surgery</i>	Google Scholar

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

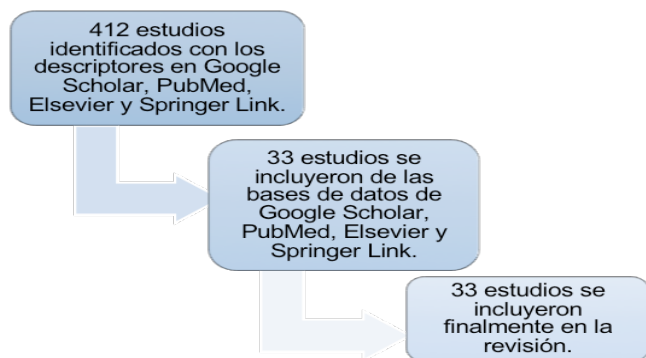
Delimitación mediante preguntas PICO

Rubro PICO	Definición
Paciente	Candidatos a cirugía bariátrica con obesidad de entre 40 y 50 años de edad
Intervención	Cirugía bariátrica electiva
Resultados	Reanudación de procedimientos bariátricos

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1

Flujograma de selección de estudios



Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Estudios incluidos

Se han incluido 15 estudios que trabajan el problema desde la puntualización de los riesgos asociados al aplazamiento de dichas cirugías, las consecuencias psicológicas derivadas de la pandemia en pacientes con obesidad, y el impacto del retraso de las cirugías bariátrica en personas con obesidad, entre otros.³⁻¹⁷ Se cuenta con un número importante de guías, protocolos y recomendaciones para el reinicio de las cirugías bariátricas, enfocadas en la prevención de infección del equipo médico y los pacientes,^{3,11,13,15,18,19} el manejo de los candidatos a cirugías metabólicas y bariátricas,^{4,18,20-22} los cuidados postoperatorios de los pacientes durante la pandemia^{13-15,18,19,25} y los protocolos de admisión hospitalaria.

Síntesis de resultados

En este apartado se presentan las principales declaraciones y recomendaciones en los rubros de instalaciones, admisión, selección, control, análisis y aislamiento del personal y los pacientes, condiciones de la operación y cuidados postoperatorios, con prioridad a las más completas, actualizadas y con mayor consenso entre especialistas del tema:

Tabla 3

Recomendaciones generales y consideraciones específicas respecto a instalaciones

#	Declaraciones y recomendaciones
1	Una cirugía bariátrica electiva retrasada dificulta la resolución de la obesidad y sus comorbilidades.
2	La decisión de reanudar la cirugía debe adaptarse a las circunstancias locales.
3	Los requisitos de capacitación para practicantes (número de casos) deben modificarse durante la pandemia.
4	Los datos de morbilidad y mortalidad (generales y específicos en el contexto del COVID-19) de las cirugías bariátricas deben ser monitoreados de cerca en la fase inicial (primeros 3 meses después de la reanudación).
5	La decisión de reanudar las cirugías bariátricas debe ser revisada mensualmente por todas las instituciones que realizaron dichas cirugías de manera rutinaria antes de la pandemia.
6	Se deben garantizar las provisiones de Equipo de Protección Personal (EPP) del hospital y debe haber políticas claras sobre cómo y cuándo usar qué tipo de EPP.
7	Si no se dispone de un hospital/clínica independiente, la cirugía bariátrica debe realizarse en un ala o parte del hospital que no trate a pacientes con enfermedad por COVID-19.
8	Las pruebas de detección del SARS-CoV-2 deben ser realizadas en una instalación designada donde el contacto con otros pacientes sea minimizado.

Fuente: Puowels S, et al.¹²

Tabla 4

Recomendaciones y consideraciones respecto a las pruebas, control y aislamiento de pacientes y personal médico

#	Declaraciones y recomendaciones
1	Los pacientes deben someterse a pruebas apropiadas a nivel local para detectar la infección por SARS-Cov-2 de 24 a 72 horas antes de cualquier cirugía bariátrica.
2	Los pacientes deben ser examinados para la detección posibles síntomas del COVID-19 antes de llegar al hospital.
3	El tiempo de hospitalización de los pacientes antes de la cirugía bariátrica debe ser lo más breve posible.
4	Los pacientes deben dar su consentimiento por el riesgo potencial de contraer la infección por SARS-CoV-2 durante la estadía en el hospital.
5	Los pacientes admitidos en cirugía bariátrica no deben haber tenido ningún contacto con un paciente con SRAS-CoV-2 positivo en la quincena anterior a la operación.
6	La cirugía debe posponerse si la prueba preoperatoria de antígeno/PCR COVID-19 es positiva.
7	Los profesionales de la salud (involucrados en el desarrollo de la cirugía) con síntomas que sugieran haber contraído enfermedad por COVID-19 deben aislarse por sí mismos durante 14 días.
8	Los profesionales de la salud con síntomas que sugieran haber contraído enfermedad por COVID-19 deben someterse a una prueba de infección por SARS-Cov-2 antes de su reintegración al equipo de trabajo.

Fuente: Puowels S, et al.¹²

Discusión

Distintos estudios llevados a cabo en Europa, Sudamérica, India y Australia coinciden en la importancia de dar a conocer a las autoridades sanitarias y a la población en general que las personas con obesidad deben ser considerados como un grupo vulnerable o de alto riesgo de infección por coronavirus, además de que, a partir de una gran variedad de casos documentados, se entiende que esta población ha reportado en su mayoría un mal pronóstico en la evolución de la enfermedad, además de un mayor riesgo de contagio por SARS-CoV-2 en comparación con personas sin obesidad.^{26,27} Este escenario ha llevado a algunas organizaciones y sociedades de medicina a recomendar priorizar la vacunación de las personas con obesidad por la cantidad de riesgos asociados a su condición en diferentes etapas de la pandemia.^{3-15,18-21,23-32}

La pandemia causada por COVID-19 implicó la suspensión y/o aplazamiento general de una gran cantidad de procedimientos quirúrgicos, entre ellos, la cirugía bariátrica, principalmente por el elevado riesgo de complicaciones en pacientes bariátricos. Las mencionadas medidas incluyeron distintas guías que alentaron principalmente el aplazamiento de cirugías bariátricas o metabólicas categorizándolas como “electivas”, incluso comparándolas en nivel de importancia con cirugías cosméticas y plásticas. Con el paso del tiempo, el develamiento de distintas comorbilidades que empeoraban la evolución del COVID-19 como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y enfermedades respiratorias hizo necesario reconsiderar la realización de cirugías bariátricas que habían mostrado ya su efectividad para mejorar la condición médica y la calidad de vida de gran parte de los pacientes con este tipo de afecciones, incluso volviéndolas procedimientos necesarios para paliar con las adversas circunstancias en que se encontraban gran parte de los pacientes bariátricos con un grado avanzado de la enfermedad.^{3-5,8,16,20,21,27,32,33}

Conclusiones

Existe un consenso en reanudar la realización de cirugías metabólicas y bariátricas tomando en cuenta las guías y recomendaciones planteadas por la comunidad médica. Se pueden identificar algunas directrices generales en las que coinciden especialistas en cirugía bariátrica de distintas partes del mundo y constituyen un marco operativo hasta el momento suficiente, si bien pueden ser complementadas con estudios posteriores (con énfasis en el resultado de operaciones bariátricas en el contexto actual).

Se cuenta con suficientes datos para considerar que la obesidad es un padecimiento metabólico, y forma parte de una enfermedad inflamatoria atenuada que puede limitar la capacidad de una adecuada respuesta inmune, afectar la mecánica pulmonar y aumentar el riesgo de complicaciones respiratorias. Asimismo, es importante tomar en cuenta que las cirugías bariátricas NO son realmente electivas, sino necesarias médicamente, y son la mejor opción para patologías relacionadas a la obesidad.⁸

Declaración de no conflicto de intereses:

Se declara que la presente propuesta de artículo no implica ningún tipo de conflicto de interés, ya sea por relación comercial, económica o profesional o cualquier otro aspecto que pudiera afectar la objetividad o independencia en el desarrollo del propio texto.

Tabla 5

Recomendaciones y consideraciones respecto a la selección de pacientes para cirugía bariátrica

#	Declaraciones y recomendaciones
1	Los criterios de calificación para cirugía bariátrica deben ser los mismos que antes de COVID.
2	La elección del procedimiento de cirugía bariátrica para un paciente individual no debe verse influenciado por la pandemia de COVID-19.
3	Las comorbilidades de los pacientes deben ser cuidadosamente optimizadas antes de la cirugía.
4	La cirugía de revisión para el tratamiento de complicaciones derivadas no debe ser retrasada.
5	La cirugía debe evitarse en pacientes con reservas cardiopulmonares deficientes (como en el caso de la cardiopatía isquémica y la EPOC) durante la fase inicial (primeros 3 meses después de la reanudación).
6	La cirugía debe evitarse en pacientes con más de 2 comorbilidades durante la fase inicial (primeros 3 meses después de la reanudación).
7	La política con respecto a la endoscopia preoperatoria de rutina debe ser la misma que antes de la pandemia por COVID-19.

Fuente: Puowels S, et al.¹²

Tabla 6

Recomendaciones y consideraciones en la operación

#	Declaraciones y recomendaciones
1	La cirugía bariátrica debe realizarse laparoscópica o robóticamente.
2	Los cirujanos deben dedicar más tiempo para cada paciente mientras planifican su horario de entrada a quirófano.
3	Debe haber un número mínimo de personas presentes en el quirófano.
4	El personal de cirugía debe usar el PPE completo, incluida una máscara FFP3 o N-95 al operar a pacientes que hayan contraído la enfermedad por COVID-19.
5	Solo los cirujanos bariátricos completamente capacitados deben realizar las operaciones durante la fase inicial.
6	Los cirujanos deben tener cuidado de evitar fugas de gas durante y especialmente al final de la operación.
7	El cirujano debe utilizar un sistema cerrado para eliminar el neumoperitoneo de la cirugía.

Fuente: Puowels S, et al.¹²

Tabla 7

Recomendaciones y consideraciones en la postoperatorias

#	Declaraciones y recomendaciones
1	Los pacientes deben seguir protocolo de recuperación aumentado después del protocolo de cirugía bariátrica.
2	Si los pacientes desarrollan tos persistente o fiebre después de la operación, deben someterse a pruebas de COVID-19.
3	Los pacientes deben aislarse con sus familiares en casa durante aproximadamente 2 semanas después de la cirugía.
4	Los pacientes deben someterse a un seguimiento telefónico dentro de la semana posterior al alta.
5	Se debe pedir a los pacientes que busquen atención médica urgente si desarrollan algún síntoma inusual como tos persistente, fiebre, diarrea o vómitos.
6	Los pacientes deben tener un acceso fácil y rápido a un equipo médico.
7	La telemedicina debe reemplazar la consulta cara a cara tanto como sea posible.

Fuente: Puowels S, et al.¹²

Referencias

1. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D, PRISMA. Ítems de referencia para publicar Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: La Declaración PRISMA. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2014;18(3):172-81.
2. Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica.* octubre de 2010;135(11):507-11.
3. Mikami D, Noria S. Bariatric Surgical Practice and Patient Care During the COVID-19 Pandemic. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care.* 2020;15(2):52-4.
4. Behrens E, et al. COVID-19: IFSO LAC Recommendations for the Resumption of Elective Bariatric Surgery. *Obesity Surgery.* 2020;30:4519-28.
5. Beisani M, et al. Effects of COVID-19 lockdown on a bariatric surgery waiting list cohort and its influence in surgical risk perception. *Langenbeck's Archives of Surgery.* 2021; 406:393-400.
6. Major P, et al. Impact of SARS-CoV-2 pandemic on bariatric care in Poland: results of national survey. *BMC Surgery.* 2020; 20:1-7.
7. Gammeri E, et al. Is a "COVID-19-free" hospital the answer to resuming elective surgery during the current pandemic? Results from the first available prospective study. *Surgery.* 2020;168:572-7.
8. Executive Council of ASMBS. Safer through surgery: American Society for Metabolic and Bariatric Surgery statement regarding metabolic and bariatric surgery during the COVID-19 pandemic. *ASMBS Guidelines.* 2020;16(8):981-2.
9. Aljohani E, et al. Safety of Bariatric Surgery during COVID-19 Pandemic, is there a need to screen low risk patients? *International Surgery* [Internet]. 2021; [citado el 5 de septiembre de 2021]. Disponible en https://watermark.silverchair.com/10.9738_intsurg-d-20-00021.pdf?token=AQE-CAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAzEw-ggMtBgkqhkiG9w0BBwagggMeMlIDGglBADCCAxMGCSqGSib3DQEHA-TAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQMgTbiK6zMvAbdhwL4AgEQglIC5...
10. Ahmed B, et al. Serious Impacts of Postponing Bariatric Surgery as a Result of the COVID-19 Pandemic: The Patient Perspective. *Journal of Patient Experience.* 2021;8:1-6.
11. Kassir R, et al. SOFFCO-MM guidelines for the resumption of bariatric and metabolic surgery during and after the Covid-19 pandemic. *Journal of Visceral Surgery.* 2020;157(4):317-27.
12. Puowels S, et al. The First Modified Delphi Consensus Statement for Resuming Bariatric and Metabolic Surgery in the COVID-19 Times. *Obesity Surgery.* 2020;31:451-6.
13. De Simone B, et al. The management of surgical patients in the emergency setting during COVID-19 pandemic: the WSES position paper. *World Journal of Emergency Surgery.* 2021;16:1-34.
14. Da Silva L, et al. The recommendations of the Brazilian College of Surgeons and the Brazilian Bariatric and Metabolic Surgery Societies on the return of bariatric and metabolic operations in geographic regions of the country where the procedures have been allowed by local policies, in the period of COVID-19 pandemic. *Rev Col Bras Cir.* 2020;47:3-10.
15. Dudek A, et al. When to resume bariatric surgery after COVID-19 pandemic?: results of patients' and surgeons' survey. *BMC Surgery.* 2021;21:1-8.

16. Wesley R, et al. Bariatric Surgery is Safe for Patients After Recovery from COVID-19. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2021;1-6.
17. Aminian A, et al. Bariatric Surgical Practice During the Initial Phase of COVID-19 Outbreak. *Obesity Surgery*. 2020;30:3624-7.
18. Martínez P, Beskow A, Harraca J, Grigaites A. Recomendaciones para la realización de cirugías bariátricas electivas en el contexto de pandemia por COVID-19. *Revista Argentina de Cirugía*. 2020;112(3):249-56.
19. Balieiro M, et al. Restarting Elective Bariatric and Metabolic Surgery Under a Security Protocol During the COVID-19 Pandemic—a Prospective Observational Cohort Study. *Obesity Surgery*. 2021;31:3083-9.
20. Silecchia G, et al. Laparoscopic bariatric surgery is safe during phase 2–3 of COVID-19 pandemic in Italy: A multicenter, prospective, observational study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2021;177:108919-26.
21. Sánchez R, et al. Obesity and SARS-CoV-2: Considerations on bariatric surgery and recommendations for the start of surgical activity. *Cirugía Española*. 2021;99(1):4-10.
22. Francesco R, et al. Bariatric and metabolic surgery during and after the COVID-19 pandemic: DSS recommendations for management of surgical candidates and postoperative patients and prioritisation of access to surgery. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020;8:640-8.
23. Aggarwal S, et al. Obesity and Metabolic Surgery Society of India (ossi) Recommendations for Bariatric and Metabolic Surgery Practice During the COVID-19 Pandemic. *Obesity Surgery*. 2020;30:5101-7.
24. Yang W, Wang C, Shikora S, Kow L. Recommendations for Metabolic and Bariatric Surgery During the COVID-19 Pandemic from IFSO. *Obesity Surgery*. 2020;30:2071-3.
25. Marinari G, et al. Bariatric and metabolic surgery during COVID-19 outbreak phase 2 in Italy: why, when and how to restart. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2020;16:1614-8.
26. Daigle C, et al. A Structured Approach for Safely Reintroducing Bariatric Surgery in a COVID-19 Environment. *Obesity Surgery*. 2020;30:4159-64.
27. Bretón I, et al. Obesidad y COVID-19. Un posicionamiento necesario. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2021:1-4.
28. Pujol-Rafols J, et al. Analysis of the restart of elective bariatric and metabolic surgery after the acute phase of the COVID-19 pandemic in Spain. *bmi journal*. 2020;10(2):2769-72.
29. Navarra G, et al. Bariatric surgery and the COVID-19 pandemic: SICOB recommendations on how to perform surgery during the outbreak and when to resume the activities in phase 2 of lockdown. *Updates in Surgery*. 2020;72:259-68.
30. Bianciardi C, et al. Bariatric Surgery Closure During COVID-19 Lockdown in Italy: The Perspective of Waiting List Candidates. *Frontiers in Public Health*. 2020;8:1-6.
31. Ghanem A, Emile S, Cousins J, Kerrigan D, Rashid A. Bariatric surgery during COVID-19 in the UK: a British Obesity and Metabolic Surgery Society (BOMSS) survey. *Surgical Endoscopy [Internet]*. 2021. [citado el 6 de septiembre de 2021]. Disponible en <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-021-08314-3#citeas>.
32. Liu D, et al. Role of bariatric surgery in a COVID-19 era: a review of economic costs. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2021;1-6.
33. Shipe M, et al. Modeling the Impact of Delaying Bariatric Surgery due to COVID-19: a Decision Analysis. *Obesity Surgery*. 2021;31:1387-91.