



## Original

# Implementación de un programa de cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario y seguimiento con plataforma de telemonitorización



Albert Caballero<sup>a,b,\*</sup>, Jordi Tarascó<sup>a,b</sup>, Pau Moreno<sup>a,b</sup>, Laura López-Vendrell<sup>c</sup>,  
Sílvia Pellitero<sup>d</sup>, Eva Martínez<sup>d</sup>, Glòria Bonet<sup>e</sup> y José María Balibrea<sup>a,b,f</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Cirugía Endocrino-Metabólica y Bariátrica, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup> Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Servicio de Endocrinología, Nutrición y Dietética, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>e</sup> Unidad de Hospitalización Domiciliaria, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

<sup>f</sup> Cátedra de Investigación en Cirugía iVascular-UAB, Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 1 de abril de 2023

Aceptado el 5 de julio de 2023

On-line el 16 de octubre de 2023

## Palabras clave:

Telemonitorización

Cirugía mayor ambulatoria

Cirugía bariátrica

Cirugía robótica

Alta mismo día

## RESUMEN

**Introducción:** Existe experiencia previa en programas de cirugía bariátrica ambulatoria en pacientes seleccionados, que reportan buenos resultados tras gastrectomía vertical. Estudios recientes demuestran que la cirugía ambulatoria también es factible y segura en el bypass gástrico en Y de Roux.

El objetivo del presente trabajo es describir y analizar los resultados de nuestra experiencia inicial tras la implementación de un programa de cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario, con la utilización del sistema de telemonitorización.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo con 14 pacientes consecutivos seleccionados, intervenidos de cirugía bariátrica primaria (gastrectomía vertical o bypass gástrico en Y de Roux) en un único centro, desde abril de 2021 hasta febrero 2023, con seguimiento en domicilio mediante la plataforma de telemonitorización REVITA® (HI Iberia, S.A.) y la unidad de hospitalización a domicilio.

**Resultados:** Desde abril de 2021 a febrero 2023 fueron seleccionados para este programa 14 pacientes, lo cual significa el 7,3% del total de 191 pacientes intervenidos de cirugía bariátrica durante este periodo. Llegaron a completar el circuito 10 de los 14 pacientes seleccionados (71,4%). Cuatro de los 10 pacientes que completaron el circuito consultaron a urgencias en las primeras 24 h (40%). No hubo complicaciones graves, reingresos, ni reintervenciones propias de la cirugía bariátrica.

Se ha estimado un ahorro de 762 € por cada paciente que completa el circuito.

**Conclusiones:** La cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario es factible y segura en pacientes seleccionados usando una plataforma de telemonitorización y con el apoyo de una unidad de hospitalización a domicilio.

© 2023 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [acaballeroboza@gmail.com](mailto:acaballeroboza@gmail.com) (A. Caballero).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.07.002>

0009-739X/© 2023 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Implementation of a same-day discharge bariatric surgery program and follow-up with a telemonitoring platform

### ABSTRACT

#### Keywords:

Remote monitoring  
Ambulatory surgery  
Bariatric surgery  
Robotic surgery  
Same-day discharge

**Introduction:** Some groups have initiated outpatient bariatric surgery programs in selected patients, publishing good results after sleeve gastrectomy. Recent studies show that outpatient surgery is also feasible and safe in Roux-en-Y gastric bypass.

The aim of this paper is to describe and analyze the results of our initial experience after the implementation of a same-day discharge bariatric surgery program using a telemonitoring system.

**Methods:** We have completed a prospective, observational study with 14 consecutive, selected patients undergoing primary bariatric surgery (sleeve gastrectomy or Roux-en-Y gastric bypass) at a single center from April 2021 to February 2023, with home follow-up using the REVITA® telemonitoring platform (HI Iberia, S.A.) and the home hospitalization unit.

**Results:** From April 2021 to February 2023, 14 patients were selected for this program, which meant 7.3% of the total of 191 patients who underwent bariatric surgery during this period. Ten out of the 14 patients selected completed the circuit (71.4%), 4 of whom consulted the emergency department within the first 24 h (40%). There were no serious complications, readmissions or re-operations typical of bariatric surgery.

The estimated savings per patient who completed the circuit was €762.

**Conclusion:** Bariatric surgery without hospital admission is feasible and safe in selected patients using a telemonitoring platform and with the support of a home hospitalization unit.

© 2023 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Los avances en las técnicas quirúrgicas y la implementación de programas de rehabilitación multimodal han permitido mejorar los resultados de los pacientes sometidos a procedimientos bariátricos, así como disminuir su estancia hospitalaria<sup>1</sup>. Por otro lado, los programas de cirugía ambulatoria han demostrado ser coste eficientes y seguros en diversas enfermedades e incluso en pacientes de alto riesgo<sup>2</sup>.

Estos progresos han motivado que diversos grupos hayan iniciado programas de cirugía bariátrica ambulatoria en pacientes seleccionados, publicando buenos resultados en gastrectomía vertical sin aumento del número de complicaciones ni de los reingresos o consultas a urgencias<sup>3-5</sup>. Estudios recientes demuestran que la cirugía ambulatoria también es factible y segura en el *bypass* gástrico en Y de Roux<sup>6,7</sup>.

Uno de los principales problemas a la hora de generalizar este tipo de procedimientos en régimen ambulatorio es la necesidad de poder ofrecer al paciente un entorno seguro durante el postoperatorio inmediato. Así, el uso de dispositivos que permitan la adquisición, registro, e interpretación de datos, especialmente constantes vitales y por otro lado, la comunicación efectiva con el paciente, es imprescindible para proporcionar una óptima atención en un contexto no presencial. En la actualidad, el desarrollo tanto de aparataje como de soporte informático apropiado, ha hecho de la telemonitorización una de las herramientas asistenciales en la actualidad.

Coincidiendo con la pandemia SARS-CoV-2, que afectó a la disponibilidad de recursos sanitarios, se planteó en la unidad de cirugía endocrina, bariátrica y metabólica de nuestro centro la viabilidad de implementar un programa de cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario para un grupo seleccionado de pacientes, aprovechando la experiencia del equipo, la infraestructura de nuestro hospital y el uso de una plataforma de telemonitorización.

El objetivo del presente trabajo es describir los resultados de nuestra experiencia inicial analizando secundariamente aspectos relacionados con la seguridad y satisfacción del paciente, la utilización del sistema de telemonitorización, así como dificultades en la implementación del programa.

## Métodos

Estudio observacional prospectivo en pacientes sometidos a cirugía bariátrica primaria (gastrectomía vertical o *bypass* gástrico en Y de Roux) en un único centro de tercer nivel de referencia, desde abril de 2021 hasta febrero 2023 empleando los criterios de inclusión y exclusión especificados en la [tabla 1](#).

A los pacientes seleccionados se les planteó la posibilidad de cirugía sin ingreso hospitalario, se les explicó el circuito descrito en la [figura 1](#), y en caso de aceptación, firmaron el consentimiento informado específico.

Antes de la visita con anestesiología y tras ser valorados por nuestra unidad de hospitalización a domicilio (UHAD), los

**Tabla 1 – Criterios de inclusión y de exclusión**

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Cirugía primaria (Sleeve/bypass gástrico) IMC < 50 kg/m <sup>2</sup> No enfermedad cardiorrespiratoria grave No tratamiento anticoagulante o antiagregante Saturación basal O <sub>2</sub> ≥ 96% Disponer de plataforma telemonitorización Apoyo familiar en domicilio Residencia < 30 min o radio < 40 km No barrera idiomática y buena comprensión Valoración preanestesia APTO	Criterios de exclusión generales para cirugía bariátrica IMC > 50 kg/m <sup>2</sup> Enfermedad cardiorrespiratoria grave Coagulopatía, tratamiento anticoagulante o antiagregante Saturación basal O <sub>2</sub> < 96% HTA de mal control SAOS severo DM2 insulín dependiente Previsión de tiempo quirúrgico > 3 h Alergia a dexketoprofeno o metamizol Grupo de riesgo <sup>a</sup>
<sup>a</sup> Grupo de riesgo <sup>a</sup> : 4 o más: varón, edad > 45 años, IMC > 45, TVP o TEP previo, HTA. Fuente: Nijland et al. <sup>6</sup> DM2: diabetes mellitus 2; IMC: índice de masa corporal; O <sub>2</sub> : oxígeno; SAOS: síndrome de apnea obstructiva del sueño; HTA: hipertensión arterial; TVP: trombosis venosa profunda; TEP: tromboembolismo pulmonar.	

**Figura 1 – Circuito de cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario**

\*Ver criterios de inclusión en tabla 1.

\*\*Ver criterios de alta en tabla 2.

\*\*\*Unidad de hospitalización a domicilio.

pacientes realizaron una formación para utilizar la plataforma de telemonitorización REVITA® (HI Iberia, S.A.) que permite realizar telemonitorización de constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, temperatura y peso) y videollamada. El dispositivo incluye tensiómetro, pulsioxímetro, termómetro y báscula; todos ellos con conectividad *bluetooth* a una tableta portátil desde la que se envían los registros al registro electrónico del hospital (SAP, IBM cloud) (fig. 2).

Los pacientes fueron intervenidos con la plataforma robótica Da Vinci® Xi/X (Intuitive Surgical Inc., EE. UU.) o

**Figura 2 – Plataforma de telemonitorización REVITA®.**

por vía laparoscópica, a primera hora del programa quirúrgico de la mañana para poder disponer de un periodo de vigilancia postoperatoria mínimo de 6 horas antes del alta a domicilio.

Se utilizó el mismo protocolo de anestesia y rehabilitación multimodal que en nuestra cirugía bariátrica con ingreso. La indicación y la técnica quirúrgica, gastrectomía vertical o *bypass* gástrico, no difirieron de la realizada habitualmente por nuestro equipo.

Tras la cirugía, los pacientes permanecieron 2 horas en la sala de recuperación posquirúrgica bajo la vigilancia del servicio de anestesiología. Posteriormente, los pacientes se trasladaron a la sala de vigilancia de la unidad de cirugía mayor ambulatoria para completar un periodo de 4-6 horas bajo monitorización por personal de enfermería. Finalmente, un miembro del equipo de cirugía decidía el alta a domicilio del paciente si se cumplían estrictamente los criterios de la tabla 2. En caso contrario el paciente ingresaba en planta convencional.

La analgesia consistió en bomba elastomérica de perfusión continua endovenosa de dexketoprofeno 200/100 ml y metamizol 8 g/100 ml durante las primeras 48 horas. Se indicó tromboprolifaxis con heparina de bajo peso molecular subcutánea ajustada por peso y ondansetrón 4 mg intravenoso como tratamiento antiemético durante las horas de vigilancia en el hospital.

Una vez en su domicilio, esa misma tarde y posteriormente cada 8 horas el paciente realizó la medición de sus constantes vitales con la plataforma de telemonitorización que transmitió los datos al equipo médico por vía telemática. A las 24 y

**Tabla 2 – Criterios de alta a domicilio**

Dolor controlado EVA < 3
FC < 90 ppm o variaciones de < 20% de sus constantes basales
TAS > 100 y < 150 mmHg; TAD > 60 y < 100 mmHg o variaciones de < 20% de sus constantes basales
Temperatura > 35,5 °C y < 37,5 °C
Saturación O <sub>2</sub> basal > 96%
Correcta tolerancia oral (no náuseas ni vómitos)
Acompañado por un familiar
No drenaje abdominal
Comprende todas las recomendaciones
EVA: escala visual analógica; FC; O <sub>2</sub> : oxígeno; TAD:.

48 horas, el paciente fue valorado en su domicilio por un miembro de la UHAD para control clínico y ajuste del tratamiento en caso necesario. Además, un cirujano del equipo realizó una visita telemática a las 24 horas postoperatorias mediante una videollamada para confirmar la ausencia de complicaciones quirúrgicas y aclarar posibles dudas del paciente.

Se ha realizado un análisis del número total de pacientes intervenidos de cirugía bariátrica, el número de pacientes seleccionados para el programa de cirugía sin ingreso hospitalario, el número de pacientes que finalmente han podido completar el circuito, las complicaciones intra y postoperatorias, las consultas en urgencias y los reingresos antes de 30 días. Asimismo, se ha realizado una estimación de costes económicos directos derivados de la estancia hospitalaria por paciente. Teniendo en cuenta la estancia media en nuestra unidad de 2,5 días (DE: 0,93) en régimen de hospitalización convencional, se realizó un balance considerando el coste de la cirugía sin ingreso y el hipotético ahorro por paciente y día que aportaría el programa. Finalmente, también se analizó la satisfacción de los pacientes que completaron el circuito mediante una encuesta *ad hoc*, en la primera consulta presencial. Esta encuesta fue equivalente a las empleadas en programas similares, como el de Nijland et al.<sup>6</sup>.

Los datos han sido recogidos de forma prospectiva con una n de 14 pacientes consecutivos y se ha realizado un análisis descriptivo de los datos. Las variables cualitativas se presentan mediante número de casos y distribución de frecuencias de los porcentajes de cada categoría. Las variables cuantitativas se miden mediante indicadores de tendencia central (mediana y rango intercuartil).

## Resultados

Desde abril de 2021 a febrero 2023 fueron seleccionados 14 pacientes que corresponde al 7,3% del total de pacientes operados de cirugía bariátrica durante este periodo.

De ellos, llegaron a completar el circuito 10 de los 14 pacientes seleccionados (71,4%). Las características de estos pacientes y de las cirugías realizadas se detallan en la [tabla 3](#). Cuatro de los 14 pacientes seleccionados finalmente ingresaron en planta de hospitalización convencional por no cumplirse los criterios de alta establecidos (28,5%): un paciente presentó saturaciones basales de oxígeno inferiores al 96% persistentes, 2 pacientes

**Tabla 3 – Variables demográficas**

Variables demográficas y detalles de los procedimientos quirúrgicos	
Sexo (M/F)	4 M/10F
Edad (años)	44,5 (25)
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	41,5 (5)
HTA	7/14
DLP	3/14
DM2	3/14
Hernia hiato	5/14
Reflujo gastroesofágico	4/14
Esofagitis	1/14 (grado A)
Esteatosis hepática	10/14
Técnica	GV totalmente robótica: 6/14 GV robótica asistida: 5/14 GV laparoscópica: 1/14 RYGBP totalmente robótico: 1/14 RYGBP robótico asistido: 1/14
Tiempo operatorio abordaje robótico (min)	90 (63,5)
Tiempo operatorio abordaje laparoscópico (un paciente) (min)	75
Tiempo de acoplamiento (min)	5 (3,5)

Las variables cuantitativas están medidas con la mediana y el rango intercuartil entre paréntesis.

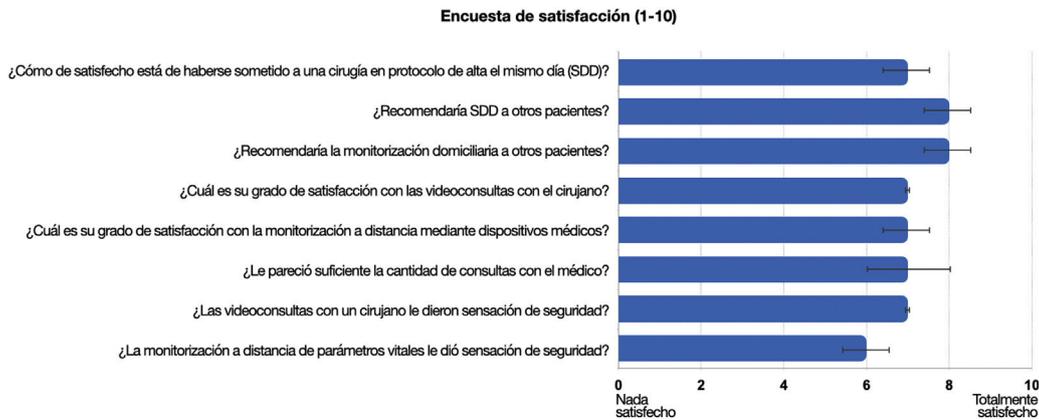
DLP: dislipemia; DM2: diabetes mellitus 2; GV: gastrectomía vertical; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; M/F: masculino/femenino; RYGBP: *bypass* gástrico en Y de Roux.

presentaron mal control del dolor, náuseas e imposibilidad de iniciar la dieta oral y un último paciente que finalmente no pudo completar las horas en la sala de recuperación postoperatoria al haberse intervenido en horario de tarde. Ningún paciente de los 14 incluidos en el circuito presentó complicaciones intraoperatorias. Cuatro de los 10 pacientes que completaron correctamente el circuito consultaron en urgencias en los primeros 30 días. Una por mal control del dolor por mala perfusión de la bomba elastomérica, 2 pacientes por dehiscencia de herida quirúrgica y otra paciente por estreñimiento con fecaloma y prolapso hemorroidal, que requirió reducción manual en quirófano con anestesia locorregional y sedación. No hubo complicaciones graves, reingresos, tampoco reintervenciones propias de la cirugía bariátrica.

Según el análisis de costes estimados en nuestro centro, el coste de un ingreso en régimen de hospitalización convencional para cirugía bariátrica es de 409 €/día en comparación con el coste de un ingreso en régimen de hospitalización a domicilio es de 109 €/día, sin tener en cuenta los gastos propios del acto quirúrgico.

Si multiplicamos por nuestra estancia media (2,5 días) el coste estimado por paciente en régimen de hospitalización convencional sería de 1.022,5 € en comparación con 272,5 € si el paciente ingresara en domicilio. Por lo tanto, se estima un ahorro de 750 € por paciente que complete el circuito. No obstante, hay que añadir el coste del dispositivo de telemonitorización que es de 90 € al mes por dispositivo como inversión inicial.

Tal y como se refleja en la [figura 3](#), los pacientes valoraron el programa con buena puntuación a nivel de satisfacción global según los resultados de las encuestas de satisfacción.



**Figura 3 – Encuesta de satisfacción. Mediana y rango intercuartil de las puntuaciones de los pacientes (1: puntuación mínima; 10: puntuación máxima).**

## Discusión

La creciente prevalencia de la obesidad y el aumento de los procedimientos bariátricos obliga a la constante optimización de recursos sin dejar de garantizar un seguimiento apropiado. Los resultados iniciales de nuestro programa nos permiten pensar que es viable la implementación de un programa de cirugía bariátrica con alta al mismo día (*Same Day Discharge* [SDD]) en casos seleccionados, con ayuda de plataformas de telemonitorización de constantes que permitan mantener la seguridad del paciente y contando con la ayuda de la unidad de hospitalización a domicilio.

En nuestro centro, hemos llegado a realizar el 7,3% del total de pacientes intervenidos de cirugía bariátrica en los últimos 22 meses. Un número no despreciable de pacientes podrían haber llegado a ser candidatos, pero finalmente no dieron su consentimiento principalmente por miedo (a no poder ser atendidos en caso de presentar una complicación) o incertidumbre acerca de la eficacia de los dispositivos. Aunque no es un factor que haya sido analizado, las importantes diferencias culturales observadas en un área con una población tan heterogénea como la nuestra pueden haber tenido influencia. Pensamos que los resultados de esta experiencia inicial junto con la satisfacción de los pacientes nos permitirán ampliar el número de pacientes que se beneficien de esta modalidad de seguimiento.

Nuestro circuito cuenta con una tasa de éxito del 71,4% (10 de los 14 pacientes seleccionados llegaron a completar el circuito con éxito). Este dato nos da idea de la seguridad y del buen cumplimiento de los criterios de alta a domicilio estrictos, aunque con una tasa de consultas a urgencias en menos de 30 días no despreciable (40%) 4 de los 10 pacientes que completaron el circuito, sin complicaciones graves y sin reingresos ni reintervenciones. Curiosamente, estos pacientes seguían teniendo un nivel de satisfacción alto.

Contextualizando con la situación de pandemia SARS-COV-2 y en otras situaciones en las que la necesidad de optimizar los recursos intrahospitalarios (número de camas de hospitalización, reducir los contactos con personal sani-

tario) sea mandatoria, la evolución de los nuevos dispositivos de telemonitorización y la implementación de programas de cirugía sin ingreso hospitalario o 100% ambulatorios podrán permitir mantener la actividad quirúrgica y pueden llegar a disminuir los costes de la cirugía metabólica y bariátrica.

En los últimos años se ha constatado una mejora de los resultados de este tipo de cirugía junto a una significativa disminución de su estancia hospitalaria, gracias al perfeccionamiento de la técnica quirúrgica, la aplicación de procedimientos mínimamente invasivos y la implementación de la rehabilitación multimodal perioperatoria<sup>8-10</sup>. Más aún, diversos centros han publicado su experiencia y los buenos resultados con programas de cirugía bariátrica ambulatoria<sup>3-7,11</sup>. De interés especial es el trabajo de Nijland et al.<sup>6</sup> en el que demuestra que el *bypass* gástrico sin ingreso y con soporte de telemonitorización es factible y seguro en pacientes seleccionados, con una fuerte adherencia al circuito y tasa de éxito, ya que el 88% (44 de 50 pacientes incluidos) llegaron a completar el circuito, con una tasa de consultas a urgencias en los primeros 30 días del 11% y una tasa de reingresos del 4% sin reintervenciones ni mortalidad en esta serie.

En nuestro caso, la experiencia acumulada en cirugía bariátrica mínimamente invasiva y especialmente el uso de la plataforma robótica, ha supuesto una clara mejora de los resultados y una disminución de la estancia hospitalaria en concordancia con la literatura mencionada. Esto ha permitido desarrollar este programa sin evidenciar hasta la fecha un aumento de las complicaciones. El hecho de que el 71,4% de pacientes seleccionados no hayan necesitado ingreso hospitalario nos permite determinar la viabilidad del programa y ser optimistas respecto a su impacto clínico y económico a medida que se vayan incorporando más pacientes.

No existe en la literatura suficiente evidencia para recomendar qué pacientes son candidatos a cirugía bariátrica ambulatoria, aunque aquellos con IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup> presentan un mayor riesgo de complicaciones perioperatorias por lo que, aparentemente, no serían los más indicados<sup>12</sup>. Por ello, los criterios de selección que hemos establecido se basan en trabajos de los grupos precedentes adaptándose al entorno y condiciones de nuestros pacientes y sistema sanitario.

El estudio tiene diversas limitaciones. En primer lugar, al tratarse de una experiencia piloto, el escaso número de pacientes sólo permite afirmar que este programa de cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario es factible, pero se necesita una muestra mucho mayor para confirmar que su seguridad es equiparable a la de la práctica habitual. En segundo lugar, el uso de la plataforma de telemonitorización implica una cierta complejidad y pudiera ser que se produjeran sesgos de selección por la brecha digital (desigualdad en el acceso, uso o impacto de las nuevas tecnologías entre grupos sociales). Finalmente, el hecho de que la mayor parte de nuestros pacientes fueran operados mediante plataforma robótica podría ser considerado como un factor que impida reproducir este estudio en centros en los que ésta no esté disponible. Sin embargo, nuestra impresión es que esta estrategia asistencial es generalizable al resto de abordajes. Los estudios publicados hasta la fecha sobre cirugía bariátrica ambulatoria corresponden a procedimientos laparoscópicos por lo cual consideramos que la disponibilidad de la plataforma robótica no es un condicionante para iniciar o no un programa similar.

Existen estudios retrospectivos previos sobre cirugía ambulatoria con bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico, con resultados poco favorables en cuanto a complicaciones. No obstante, trabajos más recientes como el de Leepalao et al.<sup>11</sup> en 2020 concluye que la cirugía bariátrica ambulatoria en pacientes seleccionados es segura. En ninguno de estos trabajos se utilizó plataforma de telemonitorización.

Por lo tanto, como conclusión podemos decir que la cirugía bariátrica sin ingreso hospitalario es factible y segura en pacientes seleccionados usando una plataforma de telemonitorización y con el apoyo de una unidad de hospitalización a domicilio, además de suponer también un beneficio para el paciente, con buenas puntuaciones en cuestionarios de satisfacción (experiencia reportada por el paciente, (*Patient Reported Experience* [, PREMs]) y de los resultados reportados por el paciente, (*Patient-Reported Outcome Measure* [, PROMs), puede suponer también una optimización de los recursos sanitarios y de los circuitos quirúrgicos llegando a disminuir el coste del proceso.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

A mis compañeros de la Unidad de Obesidad Mórbida del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol; al personal médico, personal de enfermería y administrativo de la Unidad de Hospitalización a Domicilio del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol; al personal de enfermería y auxiliar de enfermería de la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, al personal médico y de enfermería del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol y al personal de enfermería, auxiliar de enfermería y personal administrativo de la planta sexta del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Stenberg E, dos Reis Falcão LF, O'Kane M, Liem R, Pournaras DJ, Salminen P, et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. *World J Surg.* 2022;46:729–51. <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-021-06394-9>.
2. Pang G, Kwong M, Schlachta CM, Alkhamesi NA, Hawel JD, Elnahas AI. Safety of Same-day Discharge in High-risk Patients Undergoing Ambulatory General Surgery. *J Surg Res.* 2021;263:71–7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2021.01.024>.
3. Garofalo F, Denis R, Abouzahr O, Garneau P, Pescarus R, Atlas H. Fully Ambulatory Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: 328 Consecutive Patients in a Single Tertiary Bariatric Center. *Obes Surg.* 2016;26:1429–35. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-015-1984-0>.
4. Lalezari S, Musielak MC, Broun LA, Curry TW. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a viable option for an ambulatory surgical procedure: Our 52-month experience. *Surg Obes Relat Dis.* 2018;14:748–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2018.02.015>.
5. Billing P, Billing J, Harris E, Kaufman J, Landerholm R, Stewart K. Safety and efficacy of outpatient sleeve gastrectomy: 2534 cases performed in a single free-standing ambulatory surgical center. *Surg Obes Relat Dis.* 2019;15:832–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2019.03.003>.
6. Nijland LMG, de Castro SMM, Vogel M, Coumou JF, van Rutte PWJ, van Veen RN. Feasibility of Same-Day Discharge After Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass Using Remote Monitoring. *Obes Surg.* 2021;31:2851–8. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-021-05384-z>.
7. Dreifuss NH, Vanetta C, Schlottmann F, Cubisino A, Mangano A, Baz C, et al. Is Same-Day Discharge After Roux-en-Y Gastric Bypass Safe? A Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement Program Database Analysis. *Obes Surg.* 2022;4:1–8. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-022-06303-6>.
8. Elnahas A, Urbach D, Okrainec A, Queresby F, Jackson TD. Is next-day discharge following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass safe in select patients? Analysis of short-term outcomes. *Surg Endosc.* 2014;28:2789–94. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-014-3546-2>.
9. Ardila-Gatas J, Sharma G, Lloyd SJ, Khorgami Z, Tu C, Schauer PR, et al. A nationwide safety analysis of discharge on the first postoperative day after bariatric surgery in selected patients. *Obes Surg.* 2019;29:15–22. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-018-3489-0>.
10. Khorgami Z, Petrosky JA, Andalib A, Aminian A, Schauer PR, Brethauer SA. Fast track bariatric surgery: safety of discharge on the first postoperative day after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13:273–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2016.01.034>.
11. Leepalao MC, Arredondo D, Speights F, Duncan TD. Same-day discharge on laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass patients: An outcomes review. *Surg Endosc.* 2020;34:3614–7. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-019-07139-5>.
12. Joshi GP, Ahmad S, Riad W, Eckert S, Chung F. Selection of obese patients undergoing ambulatory surgery: A systematic review of the literature. *Anesth Analg.* 2013;117:1082–91. <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0b013e3182a823f4>.