

Tratamiento conservador para hemorragia posterior a bypass gástrico reporte de caso

Conservative treatment for hemorrhage after gastric bypass gastric bypass case report

Steven Abraham Balcázar González¹[0000-0003-3529-6799], Fabián Patricio Jiménez Zeas¹[0000-0002-1704-4187], Daniela Alexandra Uchuari Rogel¹[0000-0003-1451-825X]

¹Universidad Católica de Cuenca, Azuay, Ecuador

¹stevback99@gmail.com, fabianjz@hotmail.com, danielaur1@hotmail.com

CITA EN APA:

Balcázar González, S. A., Jiménez Zeas, F. P., & Uchuari Rogel, D. A. (2023). Tratamiento conservador para hemorragia posterior a bypass gástrico reporte de caso. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e133. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e133>

Recibido: 06 de ene del 2023.

Revisado: 12 ene al 1 febrero 2023.

Corregido: 07 de febrero 2023.

Aceptado: 09 de febrero 2023.

Publicado: 15 de febrero 2023.

TESLA

Revista Científica
ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Resumen. La hemorragia es una complicación rara en la cirugía bariátrica, donde su prevalencia es de hasta 4% de procedimientos, y esta variará de acuerdo con los distintos procedimientos realizados, además la hemorragia que ocurre posterior a una cirugía bariátrica se clasifica como aguda, temprana, tardía y crónica, también depende del lugar de la hemorragia debido a que puede ser intraabdominal e intraluminal. Paciente masculino de 29 años de edad, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 y obesidad grado I, a quien se le realizó un bypass gástrico, presenta al post quirúrgico inmediato melenas por varias ocasiones, a esto se le suma astenia generalizada, lo que lleva a plantear el diagnóstico de hemorragia digestiva. El tratamiento adecuado es la cirugía, sin embargo, se decide realizar tratamiento conservador. Este manejo es expectante ya que ayuda a resolver en conjunto la mayoría de los casos, así mismo permite al paciente mejorar su cuadro clínico y reduce la posibilidad de que existan signos de alerta, en esta ocasión presentó una eficacia total con una excelente recuperación.

Palabras Clave: Bypass gástrico, Cirugía laparoscópica, Hemorragia gastrointestinal, Obesidad mórbida, Tratamiento conservador.

Abstract: Hemorrhage is a rare complication in bariatric surgery, where its prevalence is up to 4% of procedures, and this will vary according to the different procedures performed, also the hemorrhage that occurs after bariatric surgery is classified as acute, early, late and chronic, it also depends on the site of bleeding because it can be intra-abdominal and intraluminal. A 29-year-old male patient with a history of type 2 diabetes mellitus and grade I obesity, who underwent gastric bypass surgery, presented with melena on several occasions after surgery, in addition to generalized asthenia, which led to a diagnosis of gastrointestinal bleeding. The appropriate treatment is surgery; however, it was decided to perform conservative treatment. This management is expectant since it helps to solve most of the cases as a whole, it also allows the patient to improve his clinical picture and reduces the possibility of warning signs, on this occasion it presented a total efficacy with an excellent recovery.

Keywords: Gastric bypass, Laparoscopic surgery, Gastrointestinal bleeding, Morbid obesity, Conservative treatment.

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad ha presentado un importante problema a nivel de la salud pública, ya que actualmente ha incrementado la esperanza de vida y de la misma manera aumentado la prevalencia de individuos obesos que van acompañados de patologías crónicas asociadas a la obesidad (1), de acuerdo por la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define a la obesidad como “acumulación anormal o excesiva de grasa que presenta un riesgo para la salud” (2).

Esta enfermedad se encuentra catalogada como un problema a nivel de salud pública que sobre todo interviene en la calidad de vida, aumentando en el riesgo a desarrollar comorbilidades (3), tales como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), síndrome de apnea del sueño, hipertensión, patologías vasculares cardíacas, entre otras, entre unas de las alternativas, para el manejo de la obesidad se tiene la cirugía como elección para la pérdida de peso cuando esta no respondió a un adecuado control con las medidas higiénico dietéticas u farmacológicas (4), comúnmente se encuentra el Bypass gástrico que ha sido determinado como el procedimiento bariátrico más habitual en todo el mundo y puede ser realizada por laparoscopia o método quirúrgico abierto (5,6), el Bypass gástrico con “Y” de Roux se encuentra catalogado dentro de los procedimientos más utilizados para un plazo largo ya que tiene un mejor control tanto para la obesidad, y enfermedades metabólicas, este es un método eficaz y seguro, sin embargo, a pesar del éxito de la cirugía bariátrica, existe grupos de pacientes en los cuales se observan complicaciones importantes postoperatorias, habitualmente encontramos a la hemorragia digestiva alta (HDA) con una incidencia del 2 al 4% (7).

El sangrado gastrointestinal (GI) es una complicación catastrófica que ocurre posterior al procedimiento de derivación gástrica, habitualmente se atribuye al origen del sangrado intestinal, proviene de la línea de sutura mecánica en la anastomosis gastroyeyunal o de la técnica empleada en el procedimiento (8,9).

Existen las complicaciones a corto plazo donde demuestran que la mortalidad general a los 30 días después de la operación es aproximadamente del 1%, sin embargo, algunos reportes indican que la mortalidad oscila entre un 0,3 % hasta el 8 %. De igual importancia las infecciones ocasionadas por la herida, hemorragia, trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar son complicaciones tempranas de la cirugía, no obstante, se reconoce a la embolia pulmonar y la fuga quirúrgica como las causas más común de muerte (10).

La HDA precoz tras realizar un bypass gástrico en “Y” de Roux presenta una incidencia de complicaciones que oscila entre el 0,6 y el 4% (11). Esto supone un serio problema clínico y logístico que conlleva un aumento de la morbilidad y una potencial reintervención dentro de las 24-48 h del postoperatorio, aunque algunos casos pueden ocurrir pasados este tiempo, manifestándose como hematemesis, melenas o sangre fresca por la sonda nasogástrica. En casos graves se presenta como taquicardia, hipotensión y descenso de hemoglobina (5).

El sangrado posoperatorio se puede clasificar con base en el sitio de sangrado: sangrado intraluminal (ILB, o en el tracto gastrointestinal) o sangrado intraabdominal (IAB, o en la cavidad abdominal) (7).

El sangrado puede ocurrir temprano o tarde después de la cirugía (13). Aunque el sangrado después de la cirugía de bypass gástrico es raro, el sangrado tardío es extremadamente raro (14).

La ILB se puede presentar en cualquier lugar del tracto gastrointestinal y se puede clasificar según el tiempo de aparición en aguda (1-7 días), temprana (1-6 semanas), tardía 6-12 semanas y crónica más de 12 semanas (15).

Entre las complicaciones tardías se encuentran directamente relacionadas con el procedimiento quirúrgico donde incluyen a la estenosis del estoma, úlceras marginales, colelitiasis, hernias internas, síndrome de intestino corto, deficiencias nutricionales y síndrome de dumping (16).

Dentro de las complicaciones metabólicas de la cirugía bariátrica se incluyen anomalías electrolíticas asociadas con niveles bajos de calcio, sodio, fósforo, potasio y magnesio, las cuales pueden provocar arritmias cardíacas y miopatías, o anomalías como acidosis o alcalosis metabólica. Asimismo, se encuentran anomalías nutricionales como la deficiencia de vitaminas liposolubles (A, D, E y K), que conducen a deficiencia de hierro y folato, balance negativo de calcio y deficiencia de vitamina D, de esto modo lleva a hiperparatiroidismo secundario, oxalosis, cálculos renales. Se ha demostrado que la deficiencia de tiamina, aumento del crecimiento bacteriano, deficiencia de vitamina B12 y los cálculos renales causan diarrea nocturna e hinchazón (17).

Es importante asegurarse de que el paciente esté estable hemodinámicamente, se pueden realizar pruebas adicionales como esofagogastroduodenoscopia (EGD), pero si hay inestabilidad hemodinámica que no responde a la reanimación, podría ser necesaria una intervención quirúrgica inmediata (18). Más del 80% del sangrado posoperatorio agudo se resolverá con tratamiento conservador (19), sin necesidad de otro procedimiento u otra operación (20), dentro del tratamiento conservador se encuentra utilizar fármacos hemostáticos que ayudan a una disminución significativa del sangrado postoperatorio y reducción de las tasas de fugas (21).

Dentro de los sangrados postoperatorios tempranos posterior a un bypass gástrico esta se encuentra como una complicación rara, se evidencia que existe reportes de 1-4% de los casos (5). En la mayoría de los pacientes, el sangrado es autolimitado y se resuelve cuando se suspende la terapia de anticoagulación para prevenir la trombosis venosa profunda. Sin embargo, el sangrado a veces puede ser un problema, dando como resultado una morbilidad postoperatoria significativa e inclusive llevar a la muerte (22).

Se define a la HDA temprana, cuando esta ocurre a menos de dos semanas posteriores a la cirugía bariátrica, las misma cuenta con una incidencia que ocurre entre el 0,6 % hasta el 4 % (23).

En cuanto al tratamiento, el manejo inicial consiste en medidas de resucitación, fluidoterapia, transfusión sanguínea, monitorización y establecer la severidad del sangrado que depende de la clínica y el tiempo de presentación (24). Es importante descartar que el sangrado extra luminal, la hematemesis o la sangre fresca por el recto sugieren un sangrado activo al igual que la hipotensión, taquicardia, palidez y vasoconstricción las cuales requieren reintervención urgente (23). Si el sangrado es antes de las 6h y va acompañado de descenso de hematocrito, también requerirá reintervención, mientras que, si la hemorragia se presenta tras 48h sin cambios en hematocrito, no es necesario intervención cirugía (7).

No es fácil precisar, con exactitud, el punto de origen del sangrado, la falta de respuesta adecuada al tratamiento médico obliga a realizar algún procedimiento que permita tener una localización y causa del lugar del sangrado y planificar su tratamiento (8). El seguimiento postoperatorio estrecho y multidisciplinar es muy importante para la detección y tratamiento precoz de las complicaciones además para una endoscopia alta se permite realizar una evaluación diagnóstica y tratamiento en casos de sangrado de la bolsa gástrica o de la anastomosis gastroyeyunal además, es usada con relativa frecuencia en el sangrado del postoperatorio tardío (25). Sin embargo, existe controversia en su uso en el postoperatorio inmediato ya que no está exenta de riesgos (23).

La mayoría de sangrados son leves y limitados sin mencionar que la endoscopia ha de ser considerada cuando hay un resangrado tras el manejo conservador, cuando exista inestabilidad hemodinámica o cuando la caída de hemoglobina es ≥ 2 g (11). A pesar de ello, el tratamiento conservador resuelve la mayoría de sangrados agudos, y es rara la necesidad de reintervención (19). En los casos en los que no se localice el origen del sangrado, que se sospeche en la yeyunostomía o en el estómago excluido se puede realizar una endoscopia doble balón, con el consenso del equipo y realizada en quirófano con extrema precaución, ya que tiene mayor riesgo de dehiscencia de anastomosis en el postoperatorio inmediato (11).

El presente caso, tiene como objetivo reconocer la importancia de la detección precoz y del manejo conservador de la HDA tras cirugía bariátrica postoperatoria por medio de endoscopia, dado que, al ser una complicación parcialmente infrecuente, la cual significa un reto diagnóstico y que conlleva complicaciones más agravantes si esta es detectada de forma tardía.

2. EXPOSICIÓN DE CASO

Paciente masculino de 29 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con metformina (850mg por día), antecedente de intervención quirúrgica por hernioplastia inguinal izquierda, tiene obesidad desde la infancia y aumento de peso en los últimos 5 años, intento bajar de peso con cambios en el estilo de vida, pero sin presentar respuesta.

Al momento de consulta presentó un peso corporal de 103 kg, con una talla de 172 cm dando un índice de masa corporal (IMC) de 34,82, de esta manera es catalogado dentro de obesidad tipo 1. Se

realizó un Bypass Gástrico en Y de Roux, donde al postquirúrgico se encuentra estable, con una recuperación normal y es dado de alta, posterior a las 24 horas presentó astenia generalizada y deposiciones melénicas por varias ocasiones, por lo que es ingresado a urgencias y se inicia con líquidos intravenosos.

2.1 Cronología

Paciente de 29 años de edad con obesidad presenta un IMC de 34,82 y con diagnóstico de diabetes se presenta a la consulta que no ha podido bajar de peso, a pesar de dieta y ejercicio por lo que decide realizarse un Bypass Gástrico el 20 de Julio del 2022.

El día 21 de julio del 2022 paciente es intervenido a cirugía por lo que se realiza un bypass gástrico laparoscópico en Y de Roux, el que consiste crear un reservorio gástrico, a partir de una pequeña sección del estómago, donde esta tendrá una conexión directamente con el intestino delgado, ya que en su gran mayoría no se utilizará el estómago y el duodeno, el resto del estómago queda abandonado y sin posibilidad de acceder al mismo por endoscopia.

Paciente el 22 de julio se encuentra estable a la cirugía no presenta ninguna sintomatología de alarma, y se suspende medicación para la diabetes puesto que alcanza la remisión. Al presentar clínica estable, al paciente se le da de alta, enviándolo con medidas generales y que guarde reposo.

Paciente a las 24 horas después del postoperatorio inmediato presentó deposiciones melénicas y astenia generalizada, por lo que es recibido en el área de emergencia, donde se le administra soluciones cristaloides para poder estabilizar al paciente hasta realizar un correcto diagnóstico y buscar la posible etiología, esto ocurre el 24 de julio del 2022.

Posteriormente, se le realiza una endoscopia digestiva alta (EDA), donde se visualiza que no existe un sangrado activo sino pasivo, hay reservorio gástrico en inadecuadas condiciones y la lesión se encuentra a nivel de la anastomosis gastroyeyunal, se le clasifica como una lesión intraluminal (Imagen 1), por lo que se decide realizar un hemograma, una vez realizado el hemograma se empieza a tratar al paciente con tratamiento conservador (Tabla 2).

2.2 Datos de laboratorio Previo al Procedimiento Quirúrgico

Paciente previo a intervención quirúrgica se procede a realizar examen sanguíneo, reportado en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultado de laboratorio previo al procedimiento quirúrgico

ITEM	RESULTADO	VALOR REFERENCIAL
WBC%	10.35	4.5-12
NEU%	65.5	40-75
LYM%	28.3	25-40
MON%	4.8	1-7
EOS%	1.3	0-6
BAS%	0.1	0-2

NEU#	6.78	1.8-6.3
LYM#	2.93	1.1-3.2
MON#	0.5	0.1-0.6
EOS#	0.13	0.02-0.52
BAS#	0.01	0-0.06
RBC	5.25	4.5-5.5
HGB	16.7	14-17
CHCM	35.9	31.6-35.4

Fuente: Hospital Universitario Católico de Cuenca

2.3 Evaluación Postquirúrgica Inmediata

Paciente posterior a procedimiento de cirugía bariátrica destaca la a la exploración física facie álgica, pupilar isocóricas, normo reactivas a la luz, mucosas orales secas y pálidas, presencia de taquicardia, en la auscultación pulmonar murmullo vesicular conservado, ambos campos pulmonares ventilados, ningún ruido sobreagregado, abdomen blando depresible no doloroso a la palpación, con periltaxis ausente. Los signos vitales registrados corresponden a presión arterial 90/60 mmHg, frecuencia cardíaca 124 latidos por minuto, 25 respiraciones por minuto.

2.4 Reingreso por Cuadro Melénico

Dado su ingreso 24 horas después del postoperatorio inmediato y de acuerdo a los hallazgos clínicos, se consideraron las siguientes impresiones diagnósticas:

- Hemorragia digestiva alta.
- Obesidad con antecedente de bypass gástrico

Se solicita exámenes paraclínicos donde se observan en la Tabla 2. Los valores de hemoglobina se encuentran disminuidos (7,2 g/dl), de igual manera los eritrocitos están en 2,24 millones/ μ l.

Tabla 2. Exámenes complementarios obtenidos al reingreso del paciente

ITEM	RESULTADO	VALOR REFERENCIAL
WBC%	10.01	4.5-12
NEU%	64.2	40-75
LYM%	27.3	25-40
MON%	8	1-7
EOS%	0.4	0-6
BAS%	0.1	0-2
NEU#	6.43	1.8-6.3
LYM#	2.73	1.1-3.2
MON#	0.8	0.1-0.6
EOS#	0.04	0.02-0.52
BAS#	0.01	0-0.06
RBC	2.24	4.5-5.5
HGB	7.2	14-17
CHCM	35.4	31.6-35.4

Fuente: Hospital Universitario Católico de Cuenca

2.5 Seguimiento y Resultados



Imagen 1: Hallazgo endoscopia digestiva alta del paciente. Hemorragia a nivel de la unión estómago y yeyuno (anastomosis gastroyeyunal).

A la llegada del paciente a emergencia se lo estabiliza mediante soluciones cristaloides como lactato de ringer, ácido tranexámico, una infusión de omeprazol via venosa 40 mg cada 12 horas y se tramita paquetes globulares n°5 y dos plasma fresco congelados los mismos que se transfunden en un periodo aproximado de 24 horas.

Se realiza EDA a las 4 horas del ingreso visualizando el reservorio gástrico en inadecuadas condiciones, la imagen revela que no hay sangrado activo en la anastomosis gastroyeyunal se avanza con endoscopio 40 cm distal a la anastomosis sin evidencia de sangrado activo (Imagen 1).

Dentro de los exámenes de laboratorio están resultados donde lo más importante fue que descendió la hemoglobina casi 10 unidades teniendo 7.2 g/dl en comparación con la que tuvo momentos antes de su cirugía en un valor estable de 16.7 g/dl, tal disminución se atribuye a la pérdida de sangre por las deposiciones melénicas, donde el recuento de eritrocitos igualmente decayó hasta 2.24 millones por micro litro.

2.6 Evolución del Paciente



Imagen 2: Deposición melénica del paciente

Paciente presenta dos deposiciones melénicas en hospitalización en moderada cantidad (Imagen 2). A las 18 horas de hospitalización el paciente permanece estable, se inicia transfusión de concentrado de glóbulos rojos en 5 unidades y 2 plasmas congelados y los valores de hemoglobina subieron a las 48 horas del ingreso a 10.7 g/dl, signos vitales estables y a medida que el paciente hace deposiciones se visualiza coágulos en moderada cantidad y con signos de que la terapia es efectiva, además deambula y

no existen picos febriles, las últimas deposiciones son sólidas, sin melenas motivo por el cual se dicíe dar de alta al paciente (Imagen 3).



Imagen 3: Visualización de coágulos del paciente

3. DISCUSIÓN

Este reporte de caso clínico tiene la finalidad de reportar la utilidad del tratamiento conservador frente a la situación de presentarse una hemorragia digestiva posterior a Bypass gástrico, esta es una complicación muy extraña que tiene una incidencia baja, pues no supera el 4%. Para el diagnóstico de toda hemorragia gastrointestinal es necesario la EDA y/o la tomografía computarizada, siempre y cuando el paciente se encuentre hemodinámicamente estable. El control de la hemorragia digestiva requiere de métodos invasivos como la cirugía, pero en este caso se estabilizó al paciente mediante el método conservador, aunque se puede emplear agentes hemostáticos.

Se presenta el reporte de caso clínico de un paciente masculino de 29 años de edad, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, fue sometido a un Bypass gástrico. Posterior al procedimiento quirúrgico presenta melenas por varias ocasiones, sumado de astenia generalizada, lo que sugiere de hemorragia digestiva. El manejo seleccionado fue el manejo conservador, en un inicio se procede a estabilizar al paciente con soluciones cristaloides como lactato de ringer, además de ácido tranexámico, con infusión de omeprazol vía venosa 40 mg cada 12 horas, posteriormente se realizó una transfusión concentrada de glóbulos rojos en 5 unidades y 2 plasmas congelados en un periodo aproximado de 24 horas. Finalmente, posterior a la conducta seleccionada el paciente presenta últimas deposiciones sólidas, sin melenas y se concluye que es un tratamiento exitoso.

De igual manera, se ha reportado que la HDA es una característica infrecuente pero devastadora, el cual tiene una prevalencia de 0,3 a 3,5% de las cirugías bariátricas (25). Ante la sospecha de EDA el diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico, endoscópico o radiológico previene el rápido deterioro y morbilidad, aunque hasta el momento no se ha creado un consenso sobre el tratamiento de elección en el sangrado posterior a una cirugía metabólica (26)

Actualmente, se ha descrito las complicaciones del Bypass gástrico en Y de Roux (BGYR) más habituales son la fuga anastomótica, presencia de tromboembolismos, dificultad respiratoria,

obstrucciones intestinales o el sangrado postoperatorio. Así mismo, se debe considerar la presentación clínica, para ello la hematemesis es una afección secundaria a la afección gastrointestinal proximal, que puede identificarse inmediatamente por endoscopia digestiva alta (27).

Es importante diagnosticar el origen del sangrado en pacientes con BGYR para un manejo adecuado, aunque puede ser un desafío, la diferencia entre la melena y la sangre en las heces orienta sobre el origen. La mayor parte de la sangre en las heces proviene de la Y de Roux, mientras que las melenas provienen del estómago sobrante (25). El manejo conservador de la HDA, tiende a resolverse en la mayoría de los casos, pero la presentación clínica varía, que incluso puede ser necesario realizar un procedimiento endoscópico urgente (11).

Así mismo, estudios previos demuestran que el manejo conservador es suficiente para controlar la hemorragia, pero en condiciones especiales como la inestabilidad hemodinámica o el requerimiento de transfusión repetida se debe realizar preferentemente el tratamiento quirúrgico o endoscópico (28). El uso de ácido tranexámico es un agente antifibrinolítico que promueve la formación de coágulos, sin embargo, su uso aún es controvertido y no se recomienda que sea el método de elección, debido que los estudios actuales en pacientes con hemorragia digestiva no permiten llegar a una conclusión del beneficio que tiene este medicamento (26).

4. CONCLUSIONES

La hemorragia digestiva alta postoperatoria a un Bypass Gástrico laparoscópico continúa teniendo una incidencia baja. En este caso clínico se da a conocer la efectividad del tratamiento conservador, de una hemorragia digestiva que se sospecha ser de origen en la anastomosis gastroyeyunal, aunque la literatura ha descrito la existencia de otros sitios de sangrado, por lo tanto, la endoscopia digestiva permite realizar una evaluación diagnóstica.

El tratamiento conservador expectante en base al caso reportado, permite resolver la el cuadro clínico y complicaciones producto de la hemorragia digestiva posquirúrgica. En definitiva, la endoscopia es una herramienta diagnóstica y terapéutica eficaz para controlar el sangrado postoperatorio de un Bypass Gástrico, tanto la hemorragia temprana como tardía y debe intentarse tan pronto como el paciente esté estabilizado.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	Balcázar S.	Jiménez F.	Uchuari A.
Participar activamente en:			
Conceptualización	X	X	X
Análisis formal	X		X
Adquisición de fondos	X		
Investigación	X	X	X
Metodología	X	X	X
Administración del proyecto	X		
Recursos	X	X	X
Redacción –borrador original	X		
Redacción –revisión y edición	X	X	X
La discusión de los resultados	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X

RECONOCIMIENTO A REVISORES:

La revista reconoce el tiempo y esfuerzo del editor de sección Marco Díaz”, y de revisores anónimos que dedicaron su tiempo y esfuerzo en la evaluación y mejoramiento del presente artículo.

REFERENCIAS

1. Jura M, Kozak LeslieP. Obesity and related consequences to ageing. Age (Dordr) [Internet]. febrero de 2016 [citado 21 de septiembre de 2022];38(1):23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5005878/>
2. Obesidad [Internet]. [citado 21 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1
3. INFORME-STEPS.pdf [Internet]. [citado 12 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gov.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
4. Climent E, Benaiges D, Goday A, Villatoro M, Julià H, Ramón JM, et al. Obesidad mórbida y dislipemia: impacto de la cirugía bariátrica. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 12 de septiembre de 2022];32(2):79-86. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214916819301421>
5. Zerrweck C, Espinosa O. Nuevas tecnologías y avances en terapias para la pérdida de peso. Revista de Gastroenterología de México [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 12 de septiembre de 2022];85(4):452-60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090620300811>
6. Caris F. G, Almarza T. R, Canales T. C, Sabra J. D. Reversión laparoscópica de bypass gástrico con Y de Roux a anatomía normal, en paciente con malnutrición severa y diarrea. Reporte de un caso. Revista Chilena de Cirugía [Internet]. 1 de marzo de 2017 [citado 12 de septiembre de 2022];69(2):162-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379389316301247>
7. Boules M, Chang J, Haskins IN, Sharma G, Froylich D, El-Hayek K, et al. Endoscopic management of post-bariatric surgery complications. World J Gastrointest Endosc [Internet]. 16 de septiembre de 2016 [citado 22 de septiembre de 2022];8(17):591-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027029/>
8. Campillo-Soto Á, Martín-Lorenzo JG, Lirón-Ruíz R, Torralba-Martínez JA, Bento-Gerard M, Flores-Pastor B, et al. Evaluation of the Clinical Pathway for Laparoscopic Bariatric Surgery. OBES SURG [Internet]. 1 de abril de 2008 [citado 23 de septiembre de 2022];18(4):395-400. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11695-007-9275-z>

9. Rebibo L, Msika S. Complicaciones de la cirugía gástrica y bariátrica. EMC - Tratado de Medicina [Internet]. 1 de junio de 2021 [citado 21 de septiembre de 2022];25(2):1-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541021451160>
10. Miranda da Rocha LC, Ayub Pérez OA, Arantes V. Manejo endoscópico de las complicaciones en la cirugía bariátrica: lo que el gastroenterólogo debe saber. Revista de Gastroenterología de México [Internet]. 1 de enero de 2016 [citado 21 de septiembre de 2022];81(1):35-47. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090615000841>
11. García-García ML, Martín-Lorenzo JG, Torralba-Martínez JA, Lirón-Ruiz R, Miguel Perelló J, Flores Pastor B, et al. Endoscopia urgente por hemorragia digestiva tras cirugía bariátrica. Algoritmo terapéutico. Cir Esp. 1 de febrero de 2015;93(2):97-104.
12. García-García ML, Martín-Lorenzo JG, Torralba-Martínez JA, Lirón-Ruiz R, Miguel Perelló J, Flores Pastor B, et al. Emergency Endoscopy for Gastrointestinal Bleeding After Bariatric Surgery. Therapeutic Algorithm. Cir Esp. 1 de febrero de 2015;93(2):97-104.
13. Evaluation of the Clinical Pathway for Laparoscopic Bariatric Surgery | SpringerLink [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-007-9275-z>
14. Manejo de las complicaciones postoperatorias tardías de la cirugía bariátrica | Revista británica de cirugía | Académico de Oxford [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://academic.oup.com/bjs/article/98/10/1345/6148594>
15. Dillemans B, Sakran N, Van Cauwenberge S, Sablon T, Defoort B, Dessel E, et al. Standardization of the Fully Stapled Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass for Obesity Reduces Early Immediate Postoperative Morbidity and Mortality: A Single Center Study on 2606 Patients. Obesity surgery. 1 de septiembre de 2009;19:1355-64.
16. Solimene F. Gastrointestinal Bleeding as a Late Complication After Gastric-Bypass: A Case Report. BJSTR [Internet]. 4 de septiembre de 2020 [citado 23 de septiembre de 2022];30(1). Disponible en: <https://biomedres.us/fulltexts/BJSTR.MS.ID.004890.php>
17. Jammah AA. Endocrine and Metabolic Complications After Bariatric Surgery. Saudi J Gastroenterol [Internet]. 2015 [citado 21 de septiembre de 2022];21(5):269-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4632250/>
18. Kassir R, Debs T, Blanc P, Gugenheim J, Ben Amor I, Boutet C, et al. Complications of bariatric surgery: Presentation and emergency management. International Journal of Surgery [Internet]. 1 de marzo de 2016 [citado 21 de septiembre de 2022];27:77-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919116000765>
19. Díaz R, Narvaez A, Welsh L, Pérez JE, Dávalos G, Portenier D, et al. Endoscopia luego de cirugía bariátrica: Lo que debe saber el endoscopista. Revista médica de Chile [Internet]. enero de 2020 [citado 23 de septiembre de 2022];148(1):83-92. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872020000100083&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Pan A, Sahni S, Khan R, Boulay B. A Rare Cause of Bleeding After Roux-en-Y Gastric Bypass: 2020. Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG [Internet]. octubre de 2018 [citado 23 de septiembre de 2022];113:S1151. Disponible en: https://journals.lww.com/ajg/fulltext/2018/10001/a_rare_cause_of_bleeding_after_roux_en_y_gastric.2020.aspx

21. Romero Crespo I, Mora Herrera C, Quirante Cremades A, López Sánchez P, Gaspar Carreño M, Achau Muñoz R, et al. Agentes hemostáticos tópicos de uso quirúrgico. *Revista de la OFIL* [Internet]. marzo de 2021 [citado 23 de septiembre de 2022];31(1):79-98. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-714X2021000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Cartabuke RH, Mehta PP, El-Hayek K, Henderson JM, Burke CA. A rare cause of gastro-intestinal hemorrhage in a patient with a Roux-en-Y gastric bypass. *Gastroenterology Report* [Internet]. 1 de febrero de 2016 [citado 23 de septiembre de 2022];4(1):84-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gastro/gou056>
23. Ferreira LEVV, Wong Kee Song LM, Baron TH. Management of Acute Postoperative Hemorrhage in the Bariatric Patient. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America* [Internet]. 1 de abril de 2011 [citado 23 de septiembre de 2022];21(2):287-94. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1052515711000031>
24. Griffith PS, Birch DW, Sharma AM, Karmali S. Managing complications associated with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Canadian Journal of Surgery* [Internet]. 1 de octubre de 2012 [citado 23 de septiembre de 2022];55(5):329-36. Disponible en: <https://www.canjsurg.ca/content/55/5/329>
25. Rabl C, Peeva S, Prado K, James AW, Rogers SJ, Posselt A, et al. Early and Late Abdominal Bleeding After Roux-en-Y Gastric Bypass: Sources and Tailored Therapeutic Strategies. *OBES SURG* [Internet]. abril de 2011 [citado 23 de septiembre de 2022];21(4):413-20. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11695-011-0354-9>
26. Giannopoulos S, Pokala B, Stefanidis D. Management of gastrointestinal bleeding following bariatric surgery. *Mini-invasive Surgery*. 22 de abril de 2022;6:22.
27. Nguyen NT, Rivers R, Wolfe BM. Early gastrointestinal hemorrhage after laparoscopic gastric bypass. *Obes Surg*. febrero de 2003;13(1):62-5.
28. Heneghan HM, Meron-Eldar S, Yenumula P, Rogula T, Brethauer SA, Schauer PR. Incidence and management of bleeding complications after gastric bypass surgery in the morbidly obese. *Surgery for Obesity and Related Diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2012;8(6):729-35.