



Carta al Editor

Balón intragástrico ingerible Elipse®: Primera experiencia en Perú

The Elipse® swallowable intragastric balloon: First experience in Peru

Erick Piskulich-Negrillo^{1,a}, Luciana Torres-Pesantes^{2,b}, Julio O. Rodríguez-Sagastegui^{1,a}, Gustavo Salinas-Sedo^{1,a}, Carlos J. Toro-Huamanchumo^{1,3,a}<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.142.1091>

Señor editor:

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial cuya prevalencia se ha triplicado en las últimas cuatro décadas. Además, se asocia a casi todas las enfermedades crónicas no transmisibles (ENTs), desde hipertensión, diabetes y dislipidemia, hasta trastornos de salud mental. Así también, ha demostrado incrementar el riesgo de enfermedad cardiovascular, osteoartritis y ciertos tipos de cáncer⁽¹⁾. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el 2016 la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos fue de 39% y 13%, respectivamente⁽²⁾.

El manejo de la obesidad incluye, como primera línea, la modificación de estilos de vida, incluyendo dieta y ejercicio. Sin embargo, suele haber problemas en la adherencia, la pérdida de peso puede ser limitada o no sostenida, y no siempre se consiguen los resultados deseados a mediano y largo plazo; más aún si la persona tiene comorbilidades metabólicas adicionales^(3,4). Frente a ello, los balones intragástricos surgen como alternativa terapéutica segura y eficaz, cuyos efectos pueden incluso ser potenciados si se agregan a las estrategias previamente mencionadas⁽⁵⁾. De manera simple, su colocación es un procedimiento mínimamente invasivo que busca inducir la pérdida de peso al llenar parcialmente el estómago, enlenteciendo el vaciado gástrico y, por tanto, induciendo saciedad⁽⁵⁾. Además, ha evidenciado ser efectivo también en el control de comorbilidades asociadas a la obesidad, como diabetes, dislipidemia y enfermedad de hígado graso no alcohólico⁽⁶⁾.

En el Perú, se tienen reportes de colocación del balón Spatz y Orbera (este último, de seis meses y de un año). Sin embargo, en los últimos años han salido reportes de un nuevo diseño de balón intragástrico que potencialmente tendría un mejor balance entre efectividad y seguridad: el balón Elipse®^(7,8). No obstante, a la fecha no existen reportes de su colocación en el Perú. Por tanto, el objetivo principal de este estudio fue reportar la experiencia de la colocación del primer balón Elipse a nivel nacional. Adicionalmente, se realizó una búsqueda no sistemática de la literatura para identificar las diferentes características de los balones anteriormente mencionados (Tabla 1).

El 19 de febrero de 2021 fue el primer contacto con la paciente de siglas CMM, de sexo femenino y 23 años. La paciente refirió que ha tenido sobrepeso desde pequeña, y que ha ido en aumento progresivo desde hace 3.5 años que se mudó a Perú. Paciente negó antecedentes patológicos de tiroides, no reflujo gastroesofágico, sin antecedentes quirúrgicos ni reacciones adversas a medicamentos. Fue hospitalizada por dengue en 2013 y diagnosticada de resistencia a la insulina en 2020. El 20 de febrero se le tomaron las medidas antropométricas: peso de 78 kg y talla de 1.55 m. Un índice de masa corporal

FILIACIÓN

1. Clínica Avendaño, Unidad de Investigación Multidisciplinaria, Lima, Perú.
2. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
3. Universidad San Ignacio de Loyola, Unidad para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Lima, Perú.
 - a. Médico
 - b. Interna de medicina.

ORCID

1. Erick Piskulich-Negrillo / [0000-0002-6241-7835](https://orcid.org/0000-0002-6241-7835)
2. Luciana Torres-Pesantes / [0000-0001-5619-7429](https://orcid.org/0000-0001-5619-7429)
3. Julio Rodríguez-Sagastegui / [0000-0003-0924-9454](https://orcid.org/0000-0003-0924-9454)
4. Gustavo Salinas-Sedo / [0000-0002-9986-4938](https://orcid.org/0000-0002-9986-4938)
5. Carlos J. Toro-Huamanchumo / [0000-0002-4664-2856](https://orcid.org/0000-0002-4664-2856)

CORRESPONDENCIA

Carlos J. Toro-Huamanchumo, MD
Dirección: Clínica Avendaño, Leonidas Avendaño 116, Miraflores 15074, Lima, Perú
Teléfono: +51944942888.

EMAIL

toro2993@hotmail.com

CONFLICTOS DE INTERÉS

GSS es el director médico de la Clínica Avendaño, institución donde se llevaron a cabo todos los procedimientos. EPN y JORS son miembros de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria (UIMCA) y CJTH es coordinador de la misma. LTP ha sido pasante en la institución.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaramos no tener financiamiento para la realización de este estudio.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

EPN y GSS concibieron la idea de investigación. EPN, LTP, JORS y GSS recolectaron la información. LTP, JORS y CJTH realizaron el análisis, síntesis e interpretación de la misma. Todos los autores participaron en la redacción del manuscrito y dieron su aprobación de la versión final a publicarse.

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 19/05/2021
Aceptado: 30/06/2021

COMO CITAR

Piskulich-Negrillo, E., Torres-Pesantes, L., Rodríguez-Sagastegui, J., Salinas-Sedo, G., & Toro-Huamanchumo, C. Balón intragástrico ingerible Elipse®: Primera experiencia en Perú. Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2021, 14(2), 248-250. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.142.1091>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Versión Impresa: ISSN: 2225-5109
Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731
Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa
OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

Tabla 1. Comparación de las características de diferentes tipos de balón intragástrico^(8,14)

Característica	Balón Elipse	Orbera	Spatz 3
Tipo (material)	Material absorbible	Material No Absorbible: silicona	Material No Absorbible: silicona
Duración del procedimiento	-15 minutos	-20 - 30 minutos	-20 - 30 minutos
Requerimientos (equipo)	Equipo de Rayos X o Fluoroscopio	Endoscopio Sedación (anestesia)	Endoscopio Sedación (anestesia)
Requerimientos (paciente)	-IMC \geq 27.5 kg/m ² -Falla en tratamiento conservador -No cumple criterios para cirugía bariátrica	-Falla en tratamiento conservador -No cumple criterios para cirugía bariátrica	-Falla en tratamiento conservador -No cumple criterios para cirugía bariátrica
Contraindicaciones	-Hernia hiatal -Enfermedad por reflujo gastroesofágico -Enfermedad de Crohn o patología enteral -Estenosis u oclusión intestinal -Cirugías abdomino-pélvicas	-Úlcera gástrica activa -Cirugía gástrica previa -Varices gástricas -Varices esofágicas -Hernia hiatal > 5 cm -Uso de anticoagulantes	-Úlcera gástrica activa -Cirugía gástrica previa -Varices gástricas -Varices esofágicas -Hernia hiatal > 5 cm -Uso de anticoagulantes
Contenido	450 a 550 ml: agua destilada con sorbato de potasio y ácido cítrico	500 a 700 ml Suero salino (con azul de metileno)	500 a 700 ml suero salino (con azul de metileno)
Eficacia	Media de porcentaje de peso total perdido de 12.8% a los 4-6 meses, y de hasta 10.9% a los 12 meses	Media de porcentaje de peso total perdido de 13.2% a los 6 meses y 11.3% a los 12 meses	Media de porcentaje de peso total perdido de 14.9% a las 32 semanas (aunque la evidencia se limita a un único ensayo clínico de Dayeh BKA et al (2019))
Duración promedio del balón	4 meses	6 meses o de 1 año	12 meses (ajustable)
Eventos adversos	Se han reportado náuseas, vómitos y dolor abdominal, aunque en menor frecuencia que otros balones	Náuseas, vómitos, dolor abdominal, perforación gástrica, obstrucción intestinal y eventos adversos relacionados a la endoscopia, sedación y anestesia	Náuseas, vómitos, dolor abdominal, perforación gástrica, obstrucción intestinal y eventos adversos relacionados a la endoscopia, sedación y anestesia
Ventajas	-No es invasivo (no requiere endoscopia ni sedación para puesta ni retiro) -Degradable y se excreta naturalmente	-Es reversible y no altera la anatomía gastrointestinal.	- Es reversible y no altera la anatomía gastrointestinal. -Es reajutable
Limitaciones o desventajas	Menor duración en comparación con Spatz y Orbera	Material invasivo y uso de anestesia y sedación	Material invasivo y uso de anestesia y sedación

(IMC) de 32.47 kg/m², perímetro de cuello de 37 cm, perímetro de cintura 98 cm, perímetro de abdomen 101 cm y un perímetro de cadera de 107 cm. Adicionalmente, se evidenció una esteatosis hepática leve como hallazgo ecográfico.

El 27 de febrero de 2021 se procedió con la colocación del primer balón Elipse en Perú. El día previo a la colocación del balón, la paciente siguió una dieta líquida. El día del procedimiento, una hora antes de que inicie, se le colocó a la paciente 50 g de dimenhidrinato intramuscular, y 10 minutos antes se le pidió que beba agua gasificada. Se procedió a la ingestión de una tableta (del tamaño de la falange distal del dedo pulgar) sin sedación ni topicalización local, llevándose a cabo en la sala de Rayos X. Se usó un estilete y un vaso de agua sin gas para una mejor ingestión de la cápsula. Una vez la cápsula en el estómago, se identificó su posición mediante una radiografía de abdomen simple de pie. Luego, se procedió al llenado del balón, con una solución rica en nutrientes de 550 cc mediante la sonda y un sistema de presión. Una vez lleno el balón, se verificó mediante radiografía y ecografía. La duración total del procedimiento fue de 15 minutos. Posteriormente, se realizó el retiro de la sonda y una prueba de tolerancia oral con líquidos, y la

paciente se quedó en observación por dos horas. Ya en su casa, la paciente presentó vomito en una oportunidad, pero refirió que fue a causa del sabor de la pastilla. Al día siguiente, refirió que no tuvo mayor sintomatología, sin dolor, sin náuseas ni vómitos, pero refirió seis cámaras de diarrea acuosa entre el domingo en la noche y el lunes en la madrugada. Se le realizó seguimiento al segundo, séptimo, décimo quinto día, primer y segundo mes post deglución del balón, incluyendo la verificación ecográfica de la posición y del diámetro de este. La paciente acude para su control del segundo mes el día 23 de abril de 2021, en el cual se le realiza su ecografía control con el fin de verificar que el balón se encuentre en su posición. Para ese día, la paciente pesa 72,8 kg con un IMC de 30,3 kg/m² y un 42,7 % de grasa corporal. Hasta el momento de la sumisión del manuscrito a la revista, la paciente no ha referido mayores molestias, siendo su último registro de peso el día 13 de mayo de 2021: 71,9 kg con un IMC de 29,9 kg/m² y 42,4 % de grasa corporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 2015;33(7):673-89.
2. World Health Organization. Obesity and overweight [Fact Sheet]. Ginebra: WHO; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/news->

- room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.
3. Catenacci VA, Wyatt HR. The role of physical activity in producing and maintaining weight loss. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab.* 2007;3(7):518-29.
 4. Franz MJ, Boucher JL, Rutten-Ramos S, VanWormer JJ. Lifestyle weight-loss intervention outcomes in overweight and obese adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Acad Nutr Diet.* 2015;115(9):1447-63.
 5. Farina MG, Baratta R, Nigro A, Vinciguerra F, Puglisi C, Schembri R, et al. Intra-gastric balloon in association with lifestyle and/or pharmacotherapy in the long-term management of obesity. *Obes Surg.* 2012;22(4):565-71.
 6. Popov VB, Ou A, Schulman AR, Thompson CC. The Impact of Intra-gastric Balloons on Obesity-Related Co-Morbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Gastroenterol.* 2017;112(3):429-39.
 7. Ramai D, Singh J, Mohan BP, Madedor O, Brooks OW, Barakat M, et al. Influence of the Elipse Intra-gastric Balloon on Obesity and Metabolic Profile: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Gastroenterol.* 2020.
 8. Trang J, Lee SS, Miller A, Cruz Pico CX, Postoev A, Ibikunle I, et al. Incidence of nausea and vomiting after intra-gastric balloon placement in bariatric patients - A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2018;57:22-9.
 9. Bazerbachi F, Vargas EJ, Abu Dayyeh BK. Endoscopic Bariatric Therapy: A Guide to the Intra-gastric Balloon. *Am J Gastroenterol.* 2019;114(9):1421-31.
 10. Kotinda APST, de Moura DTH, Ribeiro IB, Singh S, da Ponte Neto AM, Proença IM, et al. Efficacy of Intra-gastric Balloons for Weight Loss in Overweight and Obese Adults: a Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Obes Surg.* 2020;30(7):2743-53.
 11. Neto MG, Silva LB, Grecco E, de Quadros LG, Teixeira A, Souza T, et al. Brazilian Intra-gastric Balloon Consensus Statement (BIBC): practical guidelines based on experience of over 40,000 cases. *Surg Obes Relat Dis.* 2018;14(2):151-9.
 12. Espinet-Coll E, Carrasco-Clavijos S, Diaz-Galan P, Vila-Lolo C, Gomez-Valero JA, Bacchiddu S, et al. Balón intragástrico ingerible Elipse®: Viabilidad, resultados y requerimientos endoscópicos. Experiencia inicial. *Rev Esp Enferm Dig.* 2019;111(12):921-6.
 13. Vantanasiri K, Matar R, Beran A, Jaruvongvanich V. The Efficacy and Safety of a Procedureless Gastric Balloon for Weight Loss: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Surg.* 2020;30(9):3341-6.
 14. Dayyeh BKA, Noar MD, Lavin T, Hussan H, Chapman CG, Popov V, et al. 176 pivotal randomized-controlled trial of the adjustable (SPATZ-3) intra-gastric balloon system for weight loss. *Gastrointest Endosc.* 2019;89:AB58-9.