

Reporte de caso

## Hipoglicemia posprandial secundaria a síndrome dumping

William Rojas MD<sup>a</sup>  
Adriana González MD<sup>b</sup>  
Pedro Sánchez MD<sup>b</sup>  
Javier Benavides MD<sup>b</sup>  
Gilberto Jaramillo MD<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Endocrinología, Hospital de San José, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

<sup>b</sup>Endocrinología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

<sup>c</sup>Medicina Interna, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

### RESUMEN

La hipoglicemia en pacientes no diabéticos se define como un nivel sérico menor de 55 mg/dL que puede ser parte de la tríada de Whipple (síntomas de hipoglicemia, niveles bajos de glucosa sérica y resolución de la sintomatología tras la normalización de la glicemia). Puede ser mediada o no por insulina, dando manifestaciones en ayunas (posabsorptiva) o posprandiales (reactiva). Con el aumento de la cirugía bariátrica se ha observado una mayor incidencia de complicaciones como la hipoglicemia posprandial por el síndrome de dumping. *Presentación del caso:* paciente con antecedente de cirugía bariátrica y evidencia posoperatoria de hipoglicemia posprandial. Las pruebas de ayuno y de alimentos mixtos confirmaron el síndrome de dumping. *Discusión y conclusiones:* la hipoglicemia es una urgencia médica frecuente, en la mayoría de los casos secundaria al uso de medicamentos en pacientes con diabetes mellitus. No obstante, en los no diabéticos puede presentarse de forma espontánea y estar relacionada con múltiples condiciones clínicas. En el posoperatorio de cirugía bariátrica, la aparición del síndrome de dumping puede ser incapacitante, con manifestaciones tempranas o tardías. El diagnóstico se basa en la clínica y en estudios funcionales e imagenológicos que confirmen la presencia de hipoglicemia posprandial y un rápido vaciamiento gástrico. El tratamiento inicial se basa en cambios en la alimentación, aunque pueden ser necesarios fármacos e incluso procedimientos quirúrgicos cuando hay refractariedad. Es por esto que la elección de los pacientes llevados a cirugía bariátrica debe ser realizado por un grupo multidisciplinario.

*Palabras clave:* cirugía bariátrica, hipoglucemia posprandial, tríada de Whipple, hipoglucemia hiperinsulinémica (nesidioblastosis), síndrome dumping, diagnóstico, tratamiento.

© 2018 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.  
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*  
Fecha recibido: diciembre 5 de 2017  
Fecha aceptado: mayo 29 de 2018

*Autor para correspondencia:*  
Dr. William Rojas  
wrojas@fucsalud.edu.co

*DOI*  
<https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v27.n3.2018.210>

**ABSTRACT**

Hypoglycemia in non-diabetics has been defined as a post-prandial glucose level of less than 55 mg/dl which may be part of Whipple's triad (symptoms of hypoglycemia, low plasma glucose and relief of symptoms with the correction of low glucose). It may be mediated by insulin or may not be mediated by insulin, with fasting (postabsorptive) or postprandial (reactive) manifestations. The incidence of complications, such as, postprandial hypoglycemia related to dumping syndrome, has increased with the use of bariatric surgery. A case is presented in a patient who underwent bariatric surgery experiencing postoperative postprandial hypoglycemia. Dumping syndrome was confirmed by fasting and mixed-meal tests. Discussion and Conclusions: hypoglycemia is a common medical emergency and is usually secondary to medications used to treat diabetes. However, it may be spontaneous in non-diabetics and may be associated with multiple clinical disorders. Postoperative dumping syndrome following bariatric surgery may be disabling, with early or late manifestations. Diagnosis is based on symptoms and functional and imaging studies which confirm postprandial hypoglycemia and a rapid gastric emptying. Initial treatment is based on dietary modification, although medical therapy or surgical intervention may be required in refractory cases. Thus, the selection of candidates to undergo bariatric surgery must be conducted by a multidisciplinary group.

*Key words:* bariatric surgery postprandial hypoglycemia, Whipple's triad, hyperinsulinemic hypoglycemia (nesidioblastosis), dumping syndrome, diagnosis, Treatment

© 2018 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**INTRODUCCIÓN**

En la actualidad la obesidad es la pandemia del siglo XXI, 7 de cada 10 de las principales causas de muerte e incapacidad es por enfermedades crónicas, varias de las cuales requieren la prevención y tratamiento de la obesidad como parte de su manejo.<sup>1</sup> En pacientes que no logran una adecuada reducción de peso luego de hábitos de vida saludable (alimentación y ejercicio), los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos constituyen la siguiente línea de manejo, los cuales, a pesar de su gran efectividad en el control metabólico y reducción de peso, tienen a su vez importantes efectos adversos y complicaciones.

Dentro de estos el síndrome de Dumping se presenta como una complicación incapacitante con síntomas vasomotores y gastrointestinales de predominio pos- prandial como consecuencia de un rápido vaciamiento gástrico. Sus manifestaciones pueden ser tempranas cuando ocurren entre los primeros 30 minutos y 1 hora luego de la ingesta, se asocia con distensión abdominal, hipersecreción hormonal gastrointestinal y desregulación autonómica, e incluyen palpitations, taquicardia, fatiga, enrojecimiento, palidez, cefalea, alteración del estado de alertamiento, saciedad precoz, dolor abdominal, diarrea, náuseas, calambres y borbormismos. Las manifestaciones tardías ocurren luego de 3 horas de la ingesta, se relacionan con hipoglucemia relativa e incluyen diaforesis, disminución de la concentración y alteración de la conciencia.

El diagnóstico se basa en el cuadro clínico, para lo cual se pueden utilizar herramientas como el puntaje de Sistas<sup>2</sup>, el cual es predictor de la efectividad terapéutica. Como método

confirmatorio puede utilizarse la prueba de la glucosa oral que evalúa la frecuencia cardiaca, tensión arterial, hematocrito y glicemia pre y poscarga de 50 g de glucosa, con una sensibilidad y especificidad del 100 y 94%.<sup>3</sup> La gamagrafía con radionucleótidos cuantifica la magnitud del vaciamiento, considerándose rápido al haber una retención <35% a la hora.

El tratamiento de primera línea lo constituye el cambio en la alimentación, recomendándose una dieta frecuente y fraccionada, separando los líquidos de los sólidos, disminuyendo el consumo de carbohidratos y aumentando el de fibra para evitar la hipoglucemia al enlentecer el vaciamiento gástrico para reducir la sintomatología.

Dentro de la terapia farmacológica independiente del tipo de procedimiento quirúrgico, se encuentran la acarbosa para tratar la hipoglucemia posprandial, los

opioides que alivian la diarrea, los anticolinérgicos con el fin de enlentecer el vaciamiento gástrico y el diazóxido para disminuir el riesgo de hipoglucemia. Por último, la cirugía puede ser necesaria cuando no hay adecuado control de los síntomas, siendo el último recurso.

**PRESENTACIÓN DEL CASO**

Se reporta el caso de una mujer de 51 años de edad que asiste a la consulta por un cuadro clínico que se inició con episodios de hipoglucemia posprandial sintomáticos dados por la triada de Whipple a los 30 minutos de la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos. Hay antecedentes patológicos de obesidad mórbida (IMC 46,2 k/m), hipertensión arterial crónica,

hipotiroidismo primario, síndrome de apnea obstructiva del sueño y quirúrgicos por bypass gástrico por laparoscopia realizado 15 meses antes.

El examen físico fue normal, motivo por el cual se hospitaliza tras la sospecha de síndrome de dumping vs hipoglicemia hiperinsulinémica (nesidioblastosis). La prueba de ayuno de paciente no diabético fue normal siguiendo las indicaciones del protocolo. Al no evidenciarse hipoglucemia a las 36 horas de ayuno se decidió realizar prueba diagnóstica con alimentos mixtos, con lo que se logra desencadenar hipoglicemia (glucosa 53 mg/dL). Los exámenes paraclínicos mostraron insulina 2,7 mui/mL (normal 2.6 a 25 mui/mL), proinsulina 3,1 pmol/L, péptido C 1,7 ng/mL (normal 1,1 a 4,4 ng/mL) y péptido C 1,7 ng/mL (normal 1,1 a 4,4 ng/mL). El vaciamiento gástrico de sólidos con <sup>99m</sup>TcMAA mostró evacuación gástrica de sólidos acelerada con un tiempo de 13 minutos. Ante los valores normales de insulina, proinsulina y péptido C, con un vaciamiento gástrico para sólidos acelerado, se confirma el diagnóstico de síndrome de dumping, para lo cual se realizó un abordaje terapéutico guiado por la gravedad y frecuencia de la hipoglicemia. Con el objetivo de reducir el estímulo para la secreción de insulina se procedió con comidas pequeñas, frecuentes, bajas en carbohidratos complejos y ricas en proteína.

## DISCUSIÓN

Si bien la hipoglicemia es más frecuente como evento adverso al uso de hipoglicemiantes, en el enfoque de pacientes en el posoperatorio de cirugía bariátrica se debe considerar como una complicación asociada con el procedimiento quirúrgico, derivada de las alteraciones en la anatomía y fisiología gástrica que determinan perturbaciones en los mecanismos de vaciamiento gástrico, que a la postre causan una constelación de manifestaciones como dolor abdominal, náuseas y síntomas vasomotores. En el caso de nuestra paciente aparecen síntomas de neuroglucopenia secundarios a hipoglicemia hiperinsulinémica endógena que en conjunto se consideran asociados con el síndrome de dumping.<sup>4</sup>

Este síndrome es una de las complicaciones más frecuentes después de cirugía bariátrica<sup>5</sup> y sus mecanismos fisiopatológicos no son del todo conocidos, postulándose el vaciamiento rápido al intestino delgado de grandes volúmenes de nutrientes no digeridos y por tanto hiperosmolares, lo cual ocasiona desplazamiento de líquido desde el compartimento intravascular a la luz intestinal con la consiguiente reducción del volumen plasmático, taquicardia y en ocasiones síncope en el dumping temprano.<sup>6</sup> En el caso del dumping tardío, la rápida entrega de carbohidratos no digeridos al intestino delgado da como resultado altas concentraciones de glucosa que sumadas a una mayor liberación de GLP1-GIP inducen una respuesta hiperinsulinémica, lo que resulta en hipoglicemia

asociada o no con síntomas neuroglucopénicos<sup>4,7</sup> como en el caso de nuestra paciente; aunque se debe resaltar que en no pocas ocasiones hay una combinación de los dos tipos de dumping.<sup>4</sup>

Con el advenimiento de la cirugía bariátrica como método de control metabólico y de peso, en muchas ocasiones en pacientes inadecuadamente seleccionados se ha observado una mayor frecuencia de complicaciones, incluyendo el síndrome de dumping el cual registra frecuencias tan altas (hasta 34%)<sup>8</sup>, y en el cual el enfoque terapéutico radica en optimizar hábitos de alimentación (comidas fraccionadas ricas en fibra y proteínas, supresión de carbohidratos de rápida absorción)<sup>4,6</sup> y en casos sin respuesta considerar el inicio del tratamiento farmacológico incluyendo análogos de somatostatina<sup>4,9</sup>, inhibidores de alfa glucosidasa<sup>9</sup> y/o reintervención quirúrgica en casos seleccionados y en los cuales el nivel de evidencia de respuesta no es significativo.<sup>4,10</sup>

Para concluir es necesario recalcar la adecuada selección de pacientes candidatos a cirugía metabólica para control de obesidad, siempre por un equipo multidisciplinario con amplia experiencia en manejo y seguimiento de estos pacientes.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Lee SJ, Shin SW. Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. *The New England journal of medicine*. 2017;376(15):1491-2.
2. Berg P, McCallum R. Dumping Syndrome: A Review of the Current Concepts of Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Digestive diseases and sciences*. 2016;61(1):11-8.
3. van der Kleij FG, Vecht J, Lamers CB, Masclee AA. Diagnostic value of dumping provocation in patients after gastric surgery. *Scandinavian journal of gastroenterology*. 1996;31(12):1162-6.
4. van Beek AP, Emous M, Laville M, Tack J. Dumping syndrome after esophageal, gastric or bariatric surgery: pathophysiology, diagnosis, and management. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2017;18(1):68-85.
5. Abell TL, Minocha A. Gastrointestinal complications of bariatric surgery: diagnosis and therapy. *The American journal of the medical sciences*. 2006;331(4):214-8.
6. Vecht J, Masclee AA, Lamers CB. The dumping syndrome. Current insights into pathophysiology, diagnosis and treatment. *Scandinavian journal of gastroenterology Supplement*. 1997;223:21-7.

7. Eloy R, Garaud JC, Moody A, Jaeck D, Grenier JF. Jejunal factor stimulating insulin release in the isolated perfused canine pancreas and jejunum. *Hormone and metabolic research = Hormon- und Stoffwechselforschung = Hormones et metabolisme*. 1975;7(6):461-7.
8. Lee CJ, Clark JM, Schweitzer M, Magnuson T, Steele K, Koerner O, et al. Prevalence of and risk factors for hypoglycemic symptoms after gastric bypass and sleeve gastrectomy. *Obesity (Silver Spring)*. 2015;23(5):1079-84.
9. Vilarrasa N, Goday A, Rubio MA, Caixas A, Pellitero S, Ciudin A, et al. Hyperinsulinemic Hypoglycemia after Bariatric Surgery: Diagnosis and Management Experience from a Spanish Multicenter Registry. *Obesity facts*. 2016;9(1):41-51.
10. Patti ME, McMahon G, Mun EC, Bitton A, Holst JJ, Goldsmith J, et al. Severe hypoglycaemia post-gastric bypass requiring partial pancreatectomy: evidence for inappropriate insulin secretion and pancreatic islet hyperplasia. *Diabetologia*. 2005;48(11):2236-40.

