

Encefalopatía de Wernicke y cirugía bariátrica

Christophe Riquoir A.^{1,a}, Iván Paul R.^{1,b}, Nicolás Quezada^{1,c}

Wernicke's encephalopathy and bariatric surgery

Introduction: Wernicke's encephalopathy (WE) is a neuropsychiatric complication of bariatric surgery (BS) due to vitamin B1 deficiency, whose early presentation is infrequent and underdiagnosed. **Aim:** To present a case of early WE after laparoscopic gastric bypass (LGB) and discuss its diagnosis, complications and treatment. **Materials and Methods:** A 23-year-old obese woman on whom a LGB was performed, from the fourth postoperative day presented with nausea, cough, drooling, abdominal discomfort, and irritability. The imaging and endoscopic study ruled out surgical complications. WE is suspected, so a brain MRI is taken, resulting in normal. However, after a thiamine load the symptoms resolve. **Results and Discussion:** Vomiting, surgery, and the physiologically limited reserve of B1 determined an early onset of WE, which typically occurs between 4 and 12 weeks in BS. Classical symptoms and its imaging findings are present in the minority of patients. WE is a rare but potentially serious complication in BS even with irreversible memory damage. The growing volume of BS has increased its incidence. An adequate supplementation and diagnostic suspicion are key for its prevention and early treatment.

Key words: Wernicke encephalopathy; bariatric surgery; gastric bypass.

¹Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

^a<https://orcid.org/0000-0001-7462-2708>

^b<https://orcid.org/0000-0001-9282-0417>

^c<https://orcid.org/0000-0001-6207-2753>

Recibido el 2023-10-14 y
aceptado para publicación el
2024-01-10

Correspondencia a:

Dr. Christophe Riquoir A.
cfriquoir@uc.cl

E-ISSN 2452-4549



Resumen

Introducción: La encefalopatía de Wernicke (EW) es una complicación neuropsiquiátrica de la cirugía bariátrica (CB) por déficit de vitamina B1, cuya presentación precoz es infrecuente y subdiagnosticada.

Objetivo: Presentar un caso de EW precoz posterior a bypass gástrico laparoscópico (BPGL) y discutir su diagnóstico, complicaciones y tratamiento. **Materiales y Métodos:** Mujer de 23 años obesa sometida a BPGL, que desde el cuarto día postoperatorio presenta náuseas, tos, sialorrea, discomfort abdominal e irritabilidad. El estudio imagenológico y endoscópico descartan complicaciones quirúrgicas. Se sospecha una EW. Una resonancia magnética cerebral resulta normal. Sin embargo, tras una carga de tiamina resuelven los síntomas. **Resultados y discusión:** Los vómitos, la cirugía y la fisiológicamente limitada reserva de B1 determinaron una aparición precoz de EW que, típicamente, ocurre entre las 4 y 12 semanas en CB. La sintomatología clásica y sus hallazgos imagenológicos se presentan en la minoría de los pacientes. La EW es una complicación infrecuente, pero potencialmente grave en CB, incluso con daño irreversible de la memoria. El volumen creciente de la CB ha aumentado su incidencia. Una adecuada suplementación y sospecha diagnóstica son fundamentales para su prevención y tratamiento precoz.

Palabras clave: encefalopatía de Wernicke; cirugía bariátrica; bypass gástrico.

Introducción

La cirugía bariátrica (CB) es la mejor alternativa terapéutica para la obesidad y sus comorbilidades¹. Esta "gran epidemia del siglo XXI", como la cataloga la OMS, ha alcanzado una prevalencia en Chile del 34,4%. Como consecuencia, este tipo de cirugía es cada vez más frecuente y, actualmente, al año se realizan más de 8.000 cirugías bariátricas². La encefalopatía de Wernicke (EW) por otra parte, es

una complicación neuropsiquiátrica por déficit de vitamina B1 (tiamina), cuadro posible de ver en CB en el contexto de los déficits nutricionales asociados a esta misma. Durante la primera década de desarrollo de la cirugía bariátrica en Chile, ya existían reportes en nuestro centro de esta patología³. Para prevenirla, las guías clínicas actuales recomiendan una suplementación multivitamínica postoperatoria que incluye 12 mg diarios de B1, sin embargo, ciertos pacientes tendrán un mayor riesgo de déficit

y se deben indicar dosis mayores^{4,5}. En CB suele presentarse a partir de las 4 a 12 semanas posteriores a la cirugía. La presentación precoz antes de 30 días es muy infrecuente y por ende subdiagnosticada⁶.

Objetivo

El objetivo del presente artículo es presentar un caso de EW precoz posterior a un bypass gástrico laparoscópico (BPGL) y discutir en base a la literatura actual disponible los aspectos clave de su diagnóstico y tratamiento para elevar el nivel de sospecha y prevenir sus complicaciones.

Caso Clínico

Se presenta el caso de una mujer de 23 años portadora de obesidad (IMC 48,7 kg/mt²) e insulino-resistencia con una historia previa de varios intentos fallidos de baja de peso con manejo médico. Se decide como tratamiento realizar un BPGL. Destaca del intraoperatorio una enterotomía incidental por endograpadora en la confección de la entero-enteroanastomosis, por lo que se realiza una resección intestinal segmentaria y reconfección de la anastomosis. Evolucionan favorablemente y egresa en buenas condiciones tras 48 horas. Sin embargo, cuatro días después del alta evoluciona con náuseas, vómitos y disfagia, por lo que consulta al servicio de urgencias. Se realiza una tomografía computada (TC) con contraste oral y endovenoso que descarta complicaciones y describe moderada esteatosis hepática (Figura 1). Egresan con manejo para sus síntomas, pero sin suplementación vitamínica. A 30 días de la cirugía, consulta nuevamente al servicio de urgencias por náuseas estrechamente relacionadas con episodios de tos seguida de expulsión de saliva, discomfort abdominal e irritabilidad de 7 días de evolución. Se realiza una nueva TC con contraste oral y endovenoso (Figura 2A y B) y una endoscopia digestiva alta (Figura 2C) que descartan una estenosis de la entero-enteroanastomosis y otras complicaciones. Este intenso y persistente cuadro de tos y expulsión de saliva impresionaba sin una configuración sindrómica clara gastrointestinal o respiratoria, lo que agregado a la irritabilidad ya en un grado cercano a la agitación, se sospecha un compromiso cualitativo de conciencia o encefalopatía. Por esto es evaluada por neurología, cuyo examen neurológico describe un examen mental normal, con pares craneales conservados a excepción de la presencia de *nistagmus* agotable a izquierda, sensi-

bilidad y pruebas cerebelosas normales y al examen motor se aprecian leves lateropulsiones a izquierda a la marcha. Se sospecha una EW. En la Tabla 1 se describen los resultados de laboratorio según temporalidad en relación a la cirugía, donde destacan

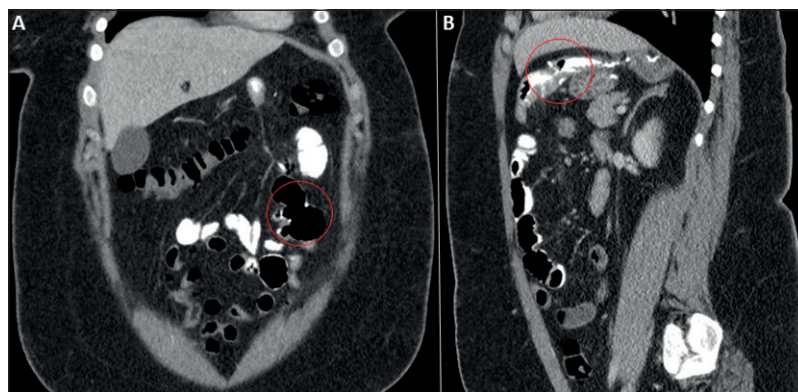


Figura 1. Tomografía computada de primera consulta al servicio de urgencias a seis días de la cirugía. En corte coronal (A) se observa la entero-enteroanastomosis (círculo) permeable sin filtración de contraste. En corte sagital (B) se observa la gastro-yeyunoanastomosis (círculo) permeable sin filtración de contraste.

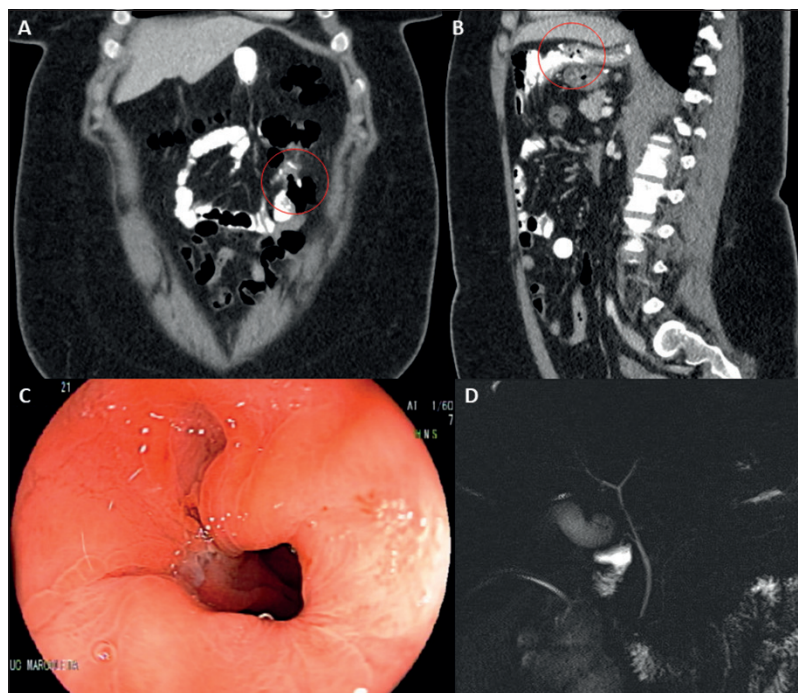


Figura 2. Estudio imagenológico de la segunda consulta al servicio de urgencias a treinta días de la cirugía. En la tomografía computada, corte coronal (A) y sagital (B), se observan respectivamente la entero-enteroanastomosis (círculo) y gastro-yeyunoanastomosis (círculo) permeables sin filtración de contraste. En (C) se muestra la gastro-yeyunoanastomosis permeable en la endoscopia. En (D) se muestra la colangiografía por resonancia que descarta litiasis.

Tabla 1. Resumen de pruebas de laboratorio por temporalidad en relación al día de la cirugía

Prueba de laboratorio (unidad de medida)	6 días postoperatorio	30 días postoperatorio
Hemoglobina (g/dL) / Hematocrito (%)	13,4 / 40,2	13,8 / 41,6
Leucocitos (x10 ³ /uL)	10.2	7.9
Plaquetas (x10 ³ /uL)	345	201
SGOT (U/L)	102	90
SGPT (U/L)	135	220
FA (U/L)	137	106
GGT (U/L)	125	112
BT (mg/dL)	1,48	2,20
BD (mg/dL)	1,27	1,70
INR	1,2	1,3
Creatinina en plasma (mg/dL)	0,72	0,67
Sodio/Potasio/Cloro en plasma (mEq/L)	135/4,1/103	137/3,5/98
Albúmina (g/dL)	4,7	4,4
Proteína C Reactiva (mg/dL)	4,58	0,98
Vitamina B12 (pg/mL)	(-)	906
Vitamina D (ng/mL)	(-)	31,4

SGOT: transaminasa glutámico-oxalacética sérica; SGPT: transaminasa glutámico-pirúvica sérica; FA: fosfatasa alcalina; GGT: gamma-glutamyl transferasa; BT: bilirrubina total; BD: bilirrubina directa; INR: índice internacional normalizado.

parámetros nutricionales en rango de normalidad, leve elevación de parámetros inflamatorios que resuelve a los 30 días e hiperbilirrubinemia de predominio directo, en relación a la cual se realiza una colangiografía por resonancia magnética (RM) que descarta etiología biliar (Figura 2D). Se interpreta como posible origen la esteatosis hepática conocida. Se toman además niveles de vitamina D y B12 que resultan normales, sin embargo, no se cuenta con la posibilidad de medir niveles de tiamina. No se extiende el estudio con otros nutrientes o vitaminas. Se realiza una resonancia magnética (RM) cerebral que no muestra hallazgos patológicos (Figura 3). Se decide realizar una prueba terapéutica y se inicia una carga de tiamina en altas dosis (500 mg cada 8 horas endovenoso), con lo que presenta una resolución completa de los síntomas tras 48 horas, apoyando la hipótesis. Tras cuatro días egresa con suplementación de tiamina oral y multivitamínicos, y a 5 meses de seguimiento, con IMC 36,3 kg/mt², no presenta nuevas complicaciones ni evidencia de secuelas alejadas.

Discusión

La cirugía bariátrica se asocia a frecuentes déficits nutricionales tanto antes como después de la cirugía, explicado primero por la malnutrición aso-

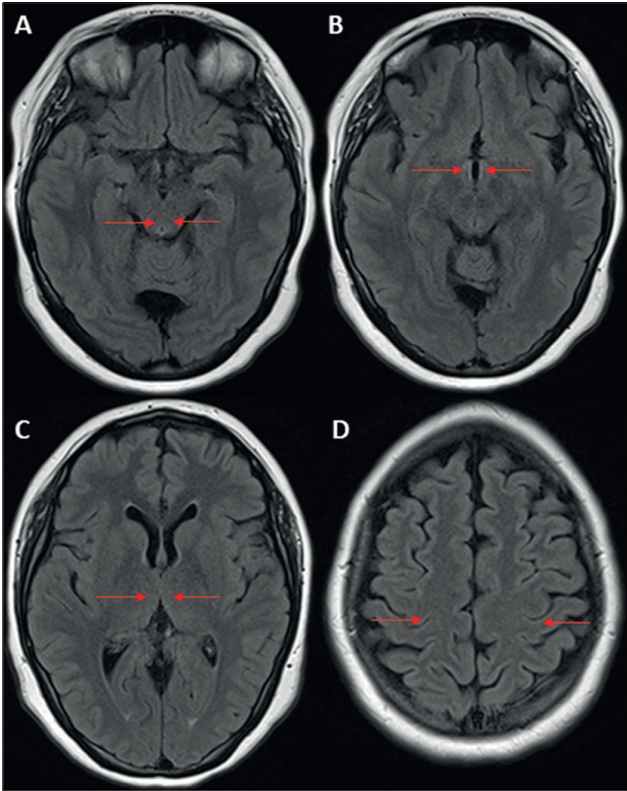


Figura 3. Resonancia magnética cerebral en fase FLAIR axial. Se observa señal simétrica (flechas) en área mesencefálica periacueductal (A), cuerpos mamilares (B), los tálamos periventriculares (C) y la corteza perirrolándica (D).

ciada a la obesidad y luego por los cambios restrictivos, malabsortivos y la ingesta reducida del postoperatorio. A esto se le agrega la a veces inadecuada adherencia a la suplementación de micronutrientes y a la pérdida de seguimiento en algunos pacientes. La anemia es el déficit más frecuente, afectando a más de la mitad de los pacientes. En cambio, las complicaciones neurológicas son raras y tienen una incidencia entre 1,18% y 11,4%, siendo las más frecuentes la polineuropatía (más asociada a déficit de B9/B12) y la EW⁷. Esta última ha aumentado su incidencia en 5 veces entre los años 1985 y 2017 en el contexto de la masificación de la cirugía bariátrica. En contraste, la proporción de casos por número de intervenciones ha disminuido, en base a un mejor manejo nutricional multidisciplinario⁵.

El diagnóstico de la EW es, principalmente, clínico y apoyado por las imágenes, pues no existe un examen de laboratorio específico para su confirmación. Si bien existen los niveles de tiamina en plasma, orina y otros *test* como la actividad de transcetolasa eritrocitaria, éstos pueden estar normales y además son caros y poco disponibles³. El año 2007, una revisión sistemática describió la presentación de EW en CB, cuya presentación más habitual ocurre entre las 4 y 12 semanas luego de la cirugía, con una muy baja presencia (16%) de la tríada clásica (ataxia, oftalmoplejía y encefalopatía) y de los signos imagenológicos (58%), que corresponden a hiperintensidad en la secuencia FLAIR de la sustancia gris periacueductal, tálamo y cuerpos mamilares⁶. Una revisión más actual del año 2018 describió los resultados de 118 casos reportados en la literatura. En ella, el inicio de síntomas fue más tardío (2-3 meses en promedio). El síntoma más común fueron los vómitos (87,3%), muy frecuentes en relación con la cirugía y a su vez precursor de la EW. La tríada clásica se presentó en el 54,2% de los pacientes, bastante mayor al reportado previamente. Por su parte, alteraciones en la RM se presentaron en el 65,6% de los casos. Estos últimos se asociaron a la presencia de encefalopatía, pero no a ataxia ni oftalmoplejía⁵.

El tratamiento endovenoso en altas dosis frente a la sospecha ha demostrado tener gran efectividad para resolver los síntomas. Sin embargo, aún se observa una gran proporción de casos con progresión clínica de la enfermedad antes de recibir el manejo adecuado (31,6%). Esto demuestra lo frecuente que es ignorar el diagnóstico. Las náuseas, vómitos e hipoingesta son síntomas frecuentes en el peroperatorio de la CB, que a la vez predisponen a la aparición de EW y no son reconocidos como posibles síntomas iniciales de la misma. De no tratarse a

tiempo, esta patología puede progresar al síndrome crónico de Wernicke-Korsakoff, con confabulación, daño irreversible de la memoria de trabajo, amnesia anterógrada y retrógrada, deterioro de las funciones ejecutivas e incluso la muerte. Una vez instalado, el tratamiento con tiamina no es efectivo, por esto es fundamental su prevención^{4,5}.

Ante la sospecha de una complicación postoperatoria en cirugía bariátrica, la TC de abdomen con doble contraste (oral y endovenoso) es el estándar de oro para el diagnóstico⁸. En este caso, inicialmente, se sospecha una estenosis de la entero-enteroanastomosis, una complicación cuya presentación es compatible con los síntomas descritos por la paciente. Sin embargo, no se anticipan los posibles déficits nutricionales por los vómitos, presentes incluso en el caso de que, efectivamente, exista una estenosis, determinando la aparición del cuadro.

Por otra parte, es de suma relevancia considerar otros diagnósticos diferenciales antes de iniciar una prueba terapéutica con tiamina. La encefalopatía hepática, hidrocefalo normotensivo, delirium tremens y abstinencia por alcohol y accidente cerebrovascular son los principales, cuyo estudio debe ser realizado en la medida que la sospecha sea suficiente⁹. En específico para pacientes sometidos a CB, la EW podría confundirse con la pelagra dado que puede presentarse con déficit neurocognitivo (déficit de niacina o B3), especialmente en pacientes consumidores crónicos de alcohol. Otras diferencias son que esta se presenta además con dermatitis y diarrea¹⁰. Otros síntomas neurológicos que pueden observarse en estos pacientes son la polineuropatía periférica por déficit de B12, B9, B6, B3, vitamina E/D y el cobre, cuyo déficit además se asocia a neuropatía óptica. Dado que estos síntomas son menos frecuentes que la anemia, esta debe ser motivo de estudio de déficit de nutrientes como los descritos¹¹.

En definitiva, la presencia de vómitos desde el cuarto día posterior al alta, el impacto de la cirugía y la fisiológicamente limitada reserva de B1 determinan una aparición precoz de EW que en este caso comienza a manifestarse a tres semanas de la cirugía. Los síntomas presentes (tos, expulsión de saliva e irritabilidad) son más bien atípicos, como se suele ver en CB⁴. Los síntomas neurológicos típicos pueden no ser evidentes si no son evaluados dirigidamente. Lo anterior y la ausencia de hallazgos imagenológicos son la principal causa de retraso del diagnóstico¹². En este caso, la adecuada respuesta a tiamina permitió acotar el algoritmo diagnóstico, sin embargo, es importante mencionar que además de un déficit de B1, es importante buscar, activamente,

otros déficits de nutrientes y vitaminas ampliando el estudio de laboratorio.

Conclusión

La EW es una complicación infrecuente, pero potencialmente grave en pacientes sometidos a CB. Su volumen creciente ha significado un aumento en la incidencia. La clínica clásica y su correlato imagenológico se presenta en solo la mitad de los pacientes. En el presente caso observamos una presentación precoz de esta patología. Destacan como pilares fundamentales del manejo una adecuada suplementación postoperatoria para su prevención, mantener un alto índice de sospecha tras descartar otras complicaciones más frecuentes, la búsqueda dirigida de síntomas neurológicos, instaurar precozmente el tratamiento para evitar secuelas neurológicas y mantener el seguimiento a largo plazo en búsqueda de las mismas.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

El siguiente artículo cuenta con la aprobación del comité de ética local y se llevó a cabo cumpliendo el código ético de la OMS (Declaración de Helsinki).

Rol

Los 3 autores realizaron elaboración, revisión bibliográfica y corrección del artículo.

Bibliografía

- Buchwald H. The Evolution of Metabolic/Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2014;1126-35.
- MINSAL. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Primeros resultados. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf [Consultado el 04 de enero de 2023]
- Escalona A, Pérez G, León F, Volaric C, Mellado P, Ibáñez L, Guzmán, S. Wernicke's Encephalopathy after Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg.* 2004;14:1135-7. doi: 10.1381/0960892041975523
- Sechi G, Serra A. Wernicke's encephalopathy: new clinical settings and recent advances in diagnosis and management. *Lancet Neurol.* 2007;6:442-55.
- Oudman E, Wijnia JW, van Dam M, Biter LU, Postma A. Preventing Wernicke Encephalopathy After Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2018;28:2060-8.
- Singh S, Kumar A. Wernicke encephalopathy after obesity surgery: a systematic review. *Neurology* 2007;68:807-11.
- Elhag W, El Ansari W. Nutritional Deficiencies Post Bariatric Surgery: A Forgotten Area Impacting Long-Term Success and Quality of Life. *Bariatric Surgery - From the Non-Surgical Approach to the Post-Surgery Individual Care.* 2021 Oct 27. doi: 10.5772/intechopen.95123
- Catelli A, Corvino A, Loiudice G, Tucci A, Quarantelli M, Venetucci P. Diagnostic imaging in the diagnosis of acute complications of bariatric surgery. *Pol J Radiol.* 2021;86:e102-e111. doi: 10.5114/pjr.2021.104003.
- Habas E, Farfar K, Errayes N, Rayani A, Elzouki AN. Wernicke Encephalopathy: An Updated Narrative Review. *Saudi J Med Med Sci.* 2023;11:193-200. doi:10.4103/sjmms.sjmms_416_22
- Shirodkar S, Shakesprere J, Shafiq R, Haider A. Pellagra Post-Roux-en-Y Gastric Bypass Surgery. *AACE Clin Case Rep.* 2023;9:81-4. doi: 10.1016/j.aace.2023.04.002.
- Landais, A. Neurological Complications of Bariatric Surgery. *Obes Surg.* 2014;24:1800-7. Doi: 10.1007/s11695-014-1376-x
- Glisan S, Khan N. Wernicke Encephalopathy following Gastric Bypass: A Case Report. *Case Rep Neurol.* 2022;14:179-84.