

¿Cuál es el efecto de la cirugía bariátrica en el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica?

Friedman AN, Wahed AS, Wang J, Courcoulas AP, Dakin G, Hinojosa MW, et al. Effect of Bariatric Surgery on CKD Risk. *J Am Soc Nephrol.* 2018;29:1289-300.

Análisis crítico: Carmen Bernis Carro¹, Yolanda Hernández Hernández^{2*}

¹ Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid

² Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes, Madrid

NefroPlus 2018;10(2):30-32

© 2018 Sociedad Española de Nefrología. Servicios de edición de Elsevier España S.L.U.

■ Objetivo

Evaluar la cirugía bariátrica (CB) como modificadora del riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica (RERC) y controlar los efectos distorsionantes que la pérdida de peso tiene sobre la creatinina.

■ Tipo de diseño y seguimiento

- Cohorte prospectiva multicéntrica (Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery-2, LABS-2).
- Seguimiento de 7 años.

■ Pacientes

- Mayores de 18 años sometidos a CB por primera vez entre marzo de 2006 y abril de 2009.

■ Evaluaciones

Se determinó creatinina, cistatina, aclaramiento (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration, CKD-EPI) y cociente albúmina/creatinina (CAC) de forma seriada. Los pacientes se clasificaron en riesgo bajo, moderado, alto y muy alto según criterios KDIGO.

Las siguientes variables se recogieron como potencialmente asociadas a las categorías de RERC: edad, sexo, raza, ingresos, educación, tipo de seguro médico, medidas antropométricas (peso, índice de masa corporal [IMC] kg/m², perímetro abdominal, porcentaje de grasa), diabetes, glucosa en ayunas, uso de insulina, HOMA, hemoglobina (Hb) glucosilada, presión arterial, hábito tabáquico, uso de inhibidores del sistema renina-angiotensina (SRA) y tipo de CB (*bypass* gástrico en Y de Roux o bandas laparoscópicas).

■ Variable de resultado

Cambios en las categorías de riesgo evaluadas mediante criterios KDIGO (bajo, moderado, alto, muy alto) basados en la combinación de eGFR (filtrado glomerular renal estimado) creatinina-cistatina y cociente albúmina/creatinina (CAC).

■ Estadística

Las categorías de riesgo (bajo, moderado, alto, muy alto) se categorizaron en frecuencias y porcentajes; los datos continuos, en medias e intercuartiles.

Se clasificaron los cambios de grupo de riesgo a lo largo del seguimiento en mejoría, empeoramiento o sin cambio, en función del paso a un grupo inferior, superior o similar de RERC.

Se realizó un modelo de regresión logística ordinal para valorar la asociación de las variables basales con las categorías de RERC.

Para investigar la tendencia en el cambio del RERC a lo largo del seguimiento, se obtuvieron las proporciones de modelos lineales mixtos generalizados, estratificados para la categoría de riesgo basal, que incluían visitas, los datos perdidos, las variables basales, la edad, la raza y el hábito tabáquico. El mismo estudio se realizó tomado como basal los datos al año. Para evaluar el papel de los predictores basales de RERC después de la CB se realizó un análisis longitudinal mediante modelos de regresión logística con los 4 niveles de RERC como resultado, considerando las visitas (tratadas por categorías), las covariables basales, la pérdida de peso en el seguimiento y sus interacciones.

■ Promoción

National Institutes of Health de Estados Unidos.

*Revisión por expertos bajo la responsabilidad de la Sociedad Española de Nefrología.

■ RESULTADOS PRINCIPALES

Participaron 2.144 pacientes, el 79%, mujeres, el 87%, blancos, con una edad media de 46 años. En el 71% se realizó *bypass* gástrico en Y de Roux, en el 21%, bandas laparoscópicas. La distribución por categorías fue: riesgo bajo, 83% (1.718); riesgo moderado, 11,9% (254); riesgo alto, 3,4% (73), y riesgo muy alto, 1,4% (29). Los factores asociados de forma significativa e independiente con riesgo alto o muy alto eran edad, sexo varón, IMC y Hb glucosilada.

Evolución de los grupos de riesgo

En el grupo de *riesgo bajo* ninguno mejoró; en el grupo de *riesgo moderado*, el 63% mejoró a 1 año y el 53%, a 7 años; solo un 5-8% empeoró (si se toma como basal el año 1, los resultados son el 51% mejoría a 2 años y el 35% mejoría a 7 años); en el grupo de *riesgo alto* el 78% mejoró a 1 año y el 56%, a 7 años con empeoramiento en un 3-10% (si se toma como basal el año 1, los resultados son el 58% en el año 2 y el 35% en el año 7); en el grupo de *riesgo muy alto*, el 59% mejoró a 1 año y el 23%, a 7 años (si se toma como basal el año 1, el 30% mejoró a 2 años y el 36%, a 7 años). La mejoría se observa en la tasa de FGR y en el CAC. Los valores de CAC eran estables en el grupo de riesgo bajo, mejoraron en los grupos de riesgo moderado y riesgo alto y empeoraron en el de riesgo muy alto.

Las variables basales asociadas con empeoramiento del nivel de riesgo a lo largo del seguimiento fueron edad, sexo varón, valores de Hb glucosilada, ausencia de seguro privado, uso de inhibidores del SRA y porcentaje de pérdida de peso respecto al basal. El modelo no cambiaba si se reemplazaba Hb glucosilada por diabetes y/o pérdida de peso por cambios en el perímetro abdominal. Destaca que el tipo de cirugía realizada y la presencia de hipertensión arterial no afectaban a las categorías de riesgo durante el seguimiento.

■ CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

El tratamiento con CB se asoció con una mejoría en la categoría de RERC durante los 7 años posteriores, especialmente en los pacientes con riesgos moderado y alto. Esto debe llevar a considerar el riesgo de insuficiencia renal crónica (IRC) en la evaluación para CB y a realizar estudios más completos sobre el uso de la cirugía como arma terapéutica en los pacientes de riesgo alto.

■ COMENTARIOS DE LOS REVISORES

El estudio, prospectivo, multicéntrico y de largo seguimiento, demuestra una disminución del RERC muy sustancial, que es más llamativa en la categoría de riesgo alto, menor en la de riesgo moderado y discreta en la de riesgo muy alto. Aporta información nueva y relevante al utilizar los criterios de riesgo KDIGO y al estudiar la mejoría del riesgo sobre el basal, y confirmarla también cuando se compara con los datos al año poscirugía. Al analizar los componentes de la clasificación de riesgo, la mejoría se observa tanto en el FGR como en el CAC, y los datos de mejoría de ambos parámetros son muy llamativos para el grupo de riesgo alto. Hay que destacar que el efecto beneficioso se relaciona con la reducción de peso conseguida independientemente del medio utilizado (cirugía en Y o bandas laparoscópicas).

Los resultados refuerzan el posible papel de la CB como opción de tratamiento en pacientes de RERC alto, en los que no existen muchas opciones terapéuticas y que padecen unas tasas de hospitalización y mortalidad importantes. Sin embargo, la CB es una intervención de alto coste y con riesgos, que se incrementan en los pacientes con enfermedad renal y que hay que valorar cuidadosamente frente a los posibles efectos beneficiosos.

El estudio tiene la limitación de la ausencia de grupo control y del bajo número de pacientes en los grupos de riesgo alto (73) y muy alto (29). En cuanto a la causa de la IRC, se asume que la mayoría sería enfermedad diabética (más del 70% en el grupo de riesgo alto y más del 80% en el de riesgo muy alto), pero no existe diagnóstico etiológico con biopsia. Por otra parte, quizá los buenos resultados obtenidos en diabéticos no sean extrapolables a otras causas de IRC.

La indicación terapéutica de la CB en los pacientes de riesgo alto se debe evaluar en grupos más amplios considerando muy cuidadosamente los riesgos quirúrgicos.

■ CONCLUSIONES DE LOS REVISORES

De acuerdo con los autores, es destacable que las conclusiones son ciertas especialmente para pacientes diabéticos y no está claro que sean extrapolables a otras patologías. El relativamente pequeño grupo de pacientes con insuficiencia renal hace deseable nuevos estudios con pacientes de riesgo alto y en los que la etiología de la IRC esté mejor identificada.

■ CLASIFICACIÓN

Tema: riesgo de enfermedad renal crónica y cirugía bariátrica

Subespecialidad: Medicina clínica

Tipo de artículo: Evaluación de tratamiento

Palabras clave: Cohorte prospectiva. Cirugía bariátrica. Modificaciones del riesgo de enfermedad renal crónica. Filtrado glomerular renal. Cociente albúmina-creatinina. Progresión de la enfermedad renal. Tratamiento

NIVEL DE EVIDENCIA: Moderado

GRADO DE RECOMENDACIÓN: Fuerte

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no tienen conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS RECOMENDADAS

1. Courcoulas AP, Yanovski SZ, Bonds D, Eggerman TL, Horlick M, Staten MA, et al. Long-term outcomes of bariatric surgery: A National Institutes of Health symposium. *JAMA Surg.* 2014;149:1323-9.
2. Imam TH, Fischer H, Jing B, Burchette R, Henry S, DeRose SF, et al. Estimated GFR before and after bariatric surgery in CKD. *Am J Kidney Dis.* 2017;69:380-8.
3. Li K, Zou J, Ye Z, Di J, Han X, Zhang H, et al. Effects of bariatric surgery on renal function in obese patients: A systematic review and metaanalysis. *PLoS One.* 2016;11:e0163907.
4. Turgeon NA, Perez S, Mondestin M, Davis SS, Lin E, Tata S, et al. The impact of renal function on outcomes of bariatric surgery. *J Am Soc Nephrol.* 2012;23:885-94.