

Artículo Original Breve

Evaluación mediante scores de fibrosis hepática, del impacto de la cirugía bariátrica en la enfermedad del hígado graso no alcohólico.**Evaluation by liver fibrosis scores, of the impact of bariatric surgery on non-alcoholic fatty liver disease.**Diego Meneses¹, Antonio Oliveira², Óscar Moreno-Domínguez¹, Isabel Calvo¹, Ana Isabel De Cos¹

¹ Servicio de Endocrinología, Unidad de Obesidad, Hospital Universitario La Paz. ² Servicio de Aparato Digestivo, Unidad de Hepatología, Hospital Universitario La Paz. ✉ diego.meneses@salud.madrid.org

Resumen: El objetivo del artículo es, determinar la evolución de la hepatopatía en obesos después de la cirugía bariátrica y evaluarlo mediante los índices de fibrosis hepática. Es un estudio retrospectivo que incluye pacientes sometidos a cirugía bariátrica durante el 2015 y revisados a los 12 meses, en el Hospital Universitario La Paz de Madrid. Para medir la mejoría hepática, se calculó el NAFLD liver fibrosis score y el índice FIB-4. Antes y después de la cirugía bariátrica se utilizó la prueba de Pearson y el test de Wilcoxon para examinar los datos antes y después de la intervención. Se consideró significativo una $p < 0.05$. Se incluyeron en el estudio a 25 pacientes (20 mujeres, 71.4%), edad media 43 años (23-63), IMC 44.4kg/m² (36.4- 63.9). Se objetivó una mejoría significativa de los valores del NAFLD fibrosis score, pero no del índice FIB-4. Conclusión: La cirugía bariátrica es una intervención eficaz para controlar la progresión de la hepatopatía, y puede cuantificarse mediante el NAFLD score porque considera el peso en su cálculo.

Palabras clave: Obesidad mórbida, cirugía bariátrica, enfermedad del hígado graso no alcohólico, NAFLD fibrosis score, FIB-4 index.

Abstract: The objective of the article is to determine the evolution of liver disease in obese patients after bariatric surgery and to evaluate it by means of liver fibrosis indexes. It is a retrospective study that includes patients undergoing bariatric surgery during 2015 and reviewed at 12 months, at the La Paz University Hospital in Madrid. To measure liver improvement, the liver fibrosis score NAFLD and the FIB-4 index were calculated. before and after bariatric surgery The Pearson test and the Wilcoxon test were used to examine the data before and after the intervention. A $p < 0.05$ was considered significant. Twenty-five patients (20 women, 71.4%), mean age 43 years (23-63), BMI 44.4kg / m² (36.4-63.9) were included in the study. There was a significant improvement in the values of the NAFLD fibrosis score, but not the FIB-4 index. Conclusion: Bariatric surgery is an effective intervention to control the progression of liver disease, and can be quantified by the NAFLD score because it considers weight in its calculation.

Keywords: Morbid obesity, bariatric surgery, non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD fibrosis score, FIB-4 index.

Introducción

La enfermedad por hígado graso no alcohólico (EHGNA) representa un espectro de alteraciones hepáticas que comprenden la esteatosis simple, la esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) y la cirrosis¹. La EHGNA ha emergido como una destacada causa de hepatopatía crónica y su prevalencia va en aumento, debido principalmente a la epidemia actual de obesidad. El control del peso es fundamental para evitar la progresión a grados más avanzados de hepatopatía². Existen scores de estimación de riesgo de fibrosis^{3,4} cuya aplicación nos permiten inferir si

un individuo podría desarrollar hepatopatía o evolucionar a ella. Por todo ello, nos propusimos determinar la evolución de la hepatopatía en pacientes obesos después de la cirugía bariátrica y evaluar el impacto de esta mediante dos índices de fibrosis hepática validados, además de describir la variación de varios parámetros clínico-analíticos después de la cirugía bariátrica.

Material y método:

Se trata de un estudio retrospectivo en donde se recogieron los datos de pacientes obesos mórbidos a

quienes se les realizó cirugía bariátrica (CB) durante el año 2015 en el Hospital Universitario La Paz de Madrid y acudieron a revisión dentro de los 12 meses siguientes. La indicación de cirugía se basó en los criterios habituales.

Los criterios de exclusión fueron: no acudir a la revisión posquirúrgica programada, uso previo o reciente de alcohol y hepatopatía viral aguda o crónica. Se recogieron datos correspondientes a características demográficas, antropométricas, clínicas y analíticas y se compararon en el periodo inmediatamente antes de la intervención y después de la CB.

Para medir el impacto del procedimiento, se calculó el NAFLD liver fibrosis score⁴ antes y después de la cirugía bariátrica, el punto de corte indicativo de fibrosis avanzada es >0.676 y de ausencia de fibrosis <-1.455 . Además, se cuantificó el índice FIB-4³, el punto de corte para excluir fibrosis o fibrosis leve es <1.45 y de fibrosis extendida es >3.25 .

Las variables continuas se expresaron como medianas (mínimo-máximo) y las categóricas como porcentajes.

Análisis estadístico

Describimos las características basales de los pacientes y las comparamos con el periodo posoperatorio. Para evaluar la correlación entre variables se usó la prueba de Pearson y para examinar los datos antes y después de la intervención se empleó el test de Wilcoxon. Se adoptó un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$). Para analizar los datos, se empleó el paquete SPSS 22 (IBM corporation, 2013).

Resultados

Las características de la población se detallan en la Tabla 1.

Edad (años)	43 (23 – 63)
Mujeres (%)	20 (71.40)
IMC (kg/m²)	44.44 (36.41 – 63.91)
Comorbilidades	
Diabetes mellitus 2 (%)	8 (28.60)
Hipertensión arterial (%)	14 (56)
Dislipemia (%)	7 (18)
GBA/IHC	5 (20)
Hepatopatía no alcohólica	6 (24)
SAHS	5 (20)
Artropatía	4 (16)
Hiperuricemia	4 (16)
<p>GBA glucosa basal alterada, IHC intolerancia a hidratos de carbono, IMC índice de masa corporal, SAHS síndrome de apnea hipopnea del sueño. *Los datos se expresan en porcentajes, mediana (mínimo-máximo).</p>	

Tabla 1. Características basales de los 25 pacientes*.

Tras la cirugía bariátrica se evidenció una pérdida de peso de 40.20 kg (18.00 – 69.10 kg, $p < 0.05$), el porcentaje de exceso de peso perdido fue del 74.83% (35.93 – 129.29%) y el porcentaje de IMC perdido fue del 70.41% (31.70 – 114.68%). Se evidenció una mejoría de todas las comorbilidades. El resto de variables se muestran en la Tabla 2. Se observó una correlación positiva entre el índice FIB-4 y el score NAFLD fibrosis, antes de la cirugía bariátrica

($r=0.743$) y después de ella ($r=0.478$), ambas significativas ($p=0.000$ y 0.021 , respectivamente). El NAFLD fibrosis score mejoró significativamente tras la cirugía (2.387 vs 0.682, $p<0.05$) pero no se observó una mejoría significativa del índice FIB-4 (0.71 vs 0.87, $p>0.05$).

Característica	Prequirúrgica	Posquirúrgica	<i>p</i>
IMC (kg/m ²)	44.44 (36.41 – 63.91)	31.01 (22.86 – 44.30)	0.000*
Peso	122.00 (98.00 – 174)	80.50 (63.00 – 120.60)	0.000*
Glucosa basal (mg/dL)	99 (68 – 125)	83 (67 – 110)	0.000*
HbA1c (%)	5.65 (5.10 – 7.30)	5.30 (4.80 – 5.60)	0.008*
ALT (UI/L)	28 (12 – 88)	27 (13 – 133)	0.572
AST (UI/L)	24 (12 – 126)	24 (13 – 80)	0.383
c-HDL (mg/dL)	48 (26 – 61)	53 (27 – 66)	0.016*
c-LDL (mg/dL)	118 (59 – 146)	106 (67 – 188)	0.053
Triglicéridos (mg/dL)	139 (68 – 370)	85 (38 – 169)	0.001*
Colesterol total	185 (117 – 238)	174 (118 – 267)	0.101
Plaquetas (x10 ⁹ /L)	283 (212 – 520)	250 (158 – 435)	0.119
Albúmina sérica (g/L)	0.44 (0.30 – 0.49)	0.42 (0.35 – 0.45)	0.034*
Índice FIB-4	0.71 (0.22 – 3.05)	0.87 (0.39 – 1.40)	0.196
Score NAFLD fibrosis	2.387 (-1.755 – 4.037)	0.682 (-2.253 – 1.859)	0.001*

ALT alanina aminotransferasa, AST aspartato aminotransferasa, c-HDL colesterol HDL, c-LDL colesterol LDL, IMC índice de masa corporal, NAFLD del inglés non-alcoholic fatty liver disease (enfermedad del hígado graso no alcohólico)
**p* significativa

Tabla 2. Características clínicas y analíticas

Discusión

La EHGNA se ha convertido en un problema de salud pública junto con el incremento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad. Debido a que puede evolucionar a formas severas de fibrosis hepática, incluyendo cirrosis y cáncer hepático, la EHGNA supone un riesgo significativo en la población obesa (5) Tras la cirugía bariátrica, se ha reportado más de un

80% de regresión completa de la histología de la EHGNA (6), que se ha atribuido a la pérdida dramática de peso, aunque más recientemente se han visto cambios en las hormonas intestinales que justificarían dicho beneficio (7) La prueba de elección para el diagnóstico de EHGNA es la biopsia hepática, sin embargo, puede no estar disponible en todas las circunstancias, por lo que se debe recurrir a métodos no invasivos que permitan evaluar el daño hepático. El NAFLD fibrosis score ha demostrado ser una herramienta adecuada y de fácil aplicación para

evaluar el daño hepático en pacientes con obesidad mórbida (8) En nuestra población se objetivó una mejoría estadísticamente significativa de dicho score y, tomando en cuenta el punto de corte indicativo de fibrosis avanzada (>0.676), se documentó una disminución del porcentaje de individuos en riesgo (76% vs 20%). Cuando se evaluó la fibrosis con el índice FIB-4, no se encontró fibrosis extendida (punto de corte > 3.25) en nuestra población antes ni después de la CB. Esto se podría explicar por el hecho de que este índice se desarrolló y validó en pacientes con fibrosis de origen viral (3,9) y que no toma en cuenta para su cálculo al peso. Ambas herramientas son útiles y aplicables en el día a día del clínico, sin embargo, no sustituyen a la biopsia hepática como prueba de elección (10).

Conclusión:

La CB es una intervención eficaz para controlar la progresión de la hepatopatía expresada por la mejoría de índices validados, de los cuales es preferible el NAFLD score porque considera el peso en su cálculo. Además, la CB mejora la diabetes, la hipertensión y la dislipemia.

Bibliografía

1. Corey, K. E. & Rinella, M. E. Medical and Surgical Treatment Options for Nonalcoholic Steatohepatitis. *Dig. Dis. Sci.* 61, 1387–1397 (2016).
2. Rinella, M. E. & Sanyal, A. J. Management of NAFLD: a stage-based approach. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 13,196–205 (2016).
3. Vallet-Pichard, A. et al. FIB-4: An inexpensive and accurate marker of fibrosis in HCV infection. Comparison with liver biopsy and FibroTest. *Hepatology* 46, 32–36 (2007).
4. Angulo, P. et al. The NAFLD fibrosis score: A noninvasive system that identifies liver fibrosis in patients with NAFLD. *Hepatology* 45, 846–854 (2007).
5. Wu, J. et al. Prevalence of Liver Steatosis and Fibrosis and the Diagnostic Accuracy of Ultrasound in Bariatric Surgery Patients. *Obes. Surg.* 22,240–247 (2012).
6. Weiner, R. A. Surgical Treatment of Non-Alcoholic Steatohepatitis and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Dig. Dis.* 28, 274–279 (2010).
7. Bower, G. et al. Bariatric surgery and nonalcoholic fatty liver disease. *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* 27, 755–768 (2015).
8. Cazzo, E., Jimenez, L. S., Pareja, J. C. & Chaim, E. A. Effect of Roux-en-y Gastric Bypass on Nonalcoholic Fatty Liver Disease Evaluated Through NAFLD Fibrosis Score: a Prospective Study. *Obes. Surg.* 25, 982–985 (2015).
9. Sterling, R. K. et al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. *Hepatology* 43, 1317–1325 (2006).
10. Simo, K. A. et al. Does a Calculated 'NAFLD Fibrosis Score' Reliably Negate the Need for Liver Biopsy in Patients Undergoing Bariatric Surgery? *Obes. Surg.* 24, 15–21 (2014).