

**CASUÍSTICA****CIRUGÍA BARIÁTRICA: ¿UNA ALTERNATIVA PARA PACIENTES EN DIÁLISIS CON OBESIDAD MÓRBIDA EN FUTUROS CANDIDATOS A TRASPLANTE RENAL?***BARIATRIC SURGERY: AN ALTERNATIVE FOR DIALYSIS PATIENTS WITH MORBID OBESITY IN FUTURE CANDIDATES FOR RENAL TRANSPLANTATION?*

Silvina Paludi, Cristina Milano, Marcela Casonú, Judith Leibovich, Andrea Aimar, Bruno Lococo

Sociedad Argentina de Nefrología, Grupo de Trabajo de Nutrición

Rev Nefrol Dial Traspl. 2016; 36 (3): 170-3

**INTRODUCCION**

La prevalencia de obesidad en pacientes en HDC se encuentra en aumento<sup>1</sup>, y si bien algunos autores consideran que puede ejercer un efecto protector a corto plazo, "epidemiología reversa"<sup>2</sup> en quienes son futuros candidatos a trasplante (TX), tendría un efecto contrario tanto en riesgo quirúrgico como en la sobrevida del paciente, pudiendo constituir una barrera para el TX renal.

En la literatura la información sobre la seguridad y efectividad de la cirugía bariátrica en pacientes (p) en diálisis es limitada, no hallando experiencias publicadas en cuanto a la factibilidad y seguridad de efectuarla en pacientes anúricos con dieta líquida pre y post-cirugía generalmente rica en potasio. Jamal MH y col.<sup>3</sup> en una revisión bibliográfica identificaron de 3.048 (p) sometidos a cirugía bariátrica, solo 21 (p) en diálisis (0.7%): 18(p) a bypass gástrico Roux-en-Y por laparoscopia (BGRY), 2 (p) a gastrectomía en manga laparoscópica (GML), y 1 (p) banda gástrica. La media preoperatoria de IMC fue  $47,1 \pm 5,5$  kg/m<sup>2</sup>, después de un período de seguimiento medio de 27,6 meses el IMC disminuyó a  $35,3 \pm 8,4$  kg/m; concluyeron que la IRC que requiere diálisis no debería considerarse contraindicación. Fremman CM y col.<sup>4</sup> evaluaron

prospectivamente 52 (p) candidatos a TX renal con IMC promedio  $43,0 \pm 5,4$  kg/m<sup>2</sup> y se sometieron a (GML) En  $220 \pm 152$  días post cirugía el 55,8% (29p) logró el objetivo IMC <35 kg/m (2), el 40,9% disminuyó medicación antihipertensiva (p <0,001) y el 49,7% de los diabéticos disminuyó la dosis diaria de insulina, considerando la (GML) un medio seguro y eficaz para tratar la obesidad en los candidatos a TX renal.

**CASO CLÍNICO**

Presentamos el caso de una paciente con obesidad mórbida que ingresó a HDC por enfermedad renal crónica (ERC) de etiología indeterminada, probable glomerulopatía asociada a obesidad en paciente con monorrena por agenesia renal izquierda.

Mujer de 47 años de edad, que consulta en el Servicio de Nefrología en mayo de 2011 por astenia, estado nauseoso, y disminución de diuresis(1000 ml), constatándose con análisis de laboratorio marcado deterioro de la función renal. Como antecedentes presenta ERC detectada en 2004, hipoplasia renal izquierda, anemia microcítica e hipocrómica, tabaquismo, obesidad mórbida >15 años de evolución, hipertensión arterial e hipercolesterolemia de larga data tratados

con enalapril 20 mg/día, furosemida 40mg/día y atorvastatin10 mg/día.

En la exploración física, la TA fue 160-100mmhg, F cardíaca 90', sin edemas periféricos y con un cuadro de obesidad mórbida. En

el análisis de laboratorio presentó: Hto 25,7%, Hb 8,2 g/L, albumina 3,75 g/L, urea 180 mg%, creatinina 6.1 mg%, calcio 7.7 mg%, fosforo 6.2 mg%, potasio 5 mEq/l, glucemia en ayunas 93 mg (Tabla 1).

**Tabla 1**

Fechas	MEDICIONES DE LABORATORIO							
	Hb gr/l	Hto %	Alb p gr %	Urea Pre mg/dl	Urea post mg/dl	Ca mg/dl	P mg/dl	K meq/l
may-11	8	25,7	3,75	180		7,7	6,2	5
ago-11	8,2	26,4		144	73	7,9	5,8	4,9
nov-11	7,8	25,2		136	68	8,1	5,8	4,7
feb-12	9	29,6	3,79	139	69	8,5	5,2	4
may-12	10,5	33,0		151	75	8,2	5,7	4,1
ago-12	10,4	33,9		141	65	8,6	5,2	3,8
nov-12	11,5	35,7		162	75	8,6	5,3	3,9
feb-13	11	34,4	3,86	122	68	8,7	5,6	4,1
may-13	11,8	36,3		173		9	5,5	4,4
ago-13	13,3	40,0	4,1	184	70	9,1	8	5,3
nov-13	11	30,0		151		9,1	7	4,5
feb-14	11,1	33,5		175	93	9	7,2	
may-14	10,2	31,1	3,75	176	76	8,7	6,8	5
ago-14	9,5	30,4		166	82	8,5	7	
nov-14	9,5	30	4,19	205	100	8,8	8,2	4,9
feb-15	6,9	22,9						
may-15	8,8	28,4		143	83	9,3	7	3,7
ago-15	8,9	28,0	4,27	169	89	9,2	7,3	
nov-15	8,6	27,8	4,34	185	39	8,9	7,6	
feb-16	7,6	25	4,03	182	70	8,9	7,8	

Laboratorios medidos entre mayo 2011 hasta febrero del 2016 se realiza cirugía bariátrica en noviembre del 2012.

Se diagnostica ERC estadio 5 y prescribe HDC trisemanal con membrana de polisulfona F8 de alto flujo, eritropoyetina 2000 UI (3vxs), complejo B, ácido fólico 5 mg/día, vitamina C 100 mg, enalapril 5 mg/d, Co4Ca 5 gr/d, calciotriol 0.25 mcgr/d.

En primer entrevista con Nutrición presentaba: talla 1.69m, peso seco 156kg, IMC:54,7 (obesidad clase III según OMS). Se determina el peso ideal corregido por obesidad de 87kg.

Se indica un plan de alimentación de 2100 kcal (25 kcal/kg/pi/corregido/d) (30% de grasas), 95gr proteínas (1.1g/kg/pi-corregido/d), 4grClNa, 3000 mgK/d, 1000mgP/día, líquidos: 1500cc/día. Se sugiere iniciar actividad física como caminatas diarias de 10 a 15 minutos y/o

aquagym. A los noventa días inicia plan de estudios pretrasplante indicándosele un descenso mínimo de 30 Kg como condición para continuar con la evaluación.

## EVOLUCIÓN

En el primer mes de tratamiento dialítico la paciente mejora su estado general. A los seis meses mejora sus valores de Hto y Hb, calcio, fosforo y potasio en sangre. La TA se estabiliza y descendiendo 7kg de peso. En sus entrevistas semanales con nutricionista refiere mucha dificultad para realizar el plan de alimentación indicado, sin adherencia al tratamiento. Debido a ello es derivada a un centro especializado de obesidad para su evaluación como posible candidata a someterse

a cirugía bariátrica, reuniendo los criterios para realizarla y comienza tratamiento integral.

Los nutricionistas de ambos servicios (Diálisis y Cirugía Bariátrica) consensuan e indican, previo a la cirugía una dieta hipocalórica estricta de 1000 kcal/día, 70 gr de proteínas, 2750 mgK, con control quincenal y apoyo psicológico. La paciente desciende 17 kg (11 % de su peso) y un total de 24kg antes de la cirugía.

Tres días previos a la cirugía realiza una dieta líquida de 1000 cc/día dividido en 8 tomas de 120 cc (caldos bajos en sodio, infusiones y jugos comerciales bajos en potasio).

En noviembre de 2012 se realiza cirugía bariátrica (gastrectomía parcial por laparoscopia). En el postoperatorio se inicia dieta líquida progresiva de 1200 cc/d fraccionada en 8 tomas con buena tolerancia y evolución, indicando el alta a las 48 hs. Continúa con dieta semisólida en su domicilio, 8 porciones de 150 gr c/2hs suplementada con caseinato de calcio (60g).

En noviembre de 2012 alcanzó los 96 kg, 38 % respecto a su peso de ingreso a diálisis. El IMC de 54.7 disminuye a 40 kg/m<sup>2</sup> (**Gráfico 1**).

A partir de enero de 2014 a la fecha fue ganando peso en forma progresiva, hasta alcanzar 119 kg (IMC:41kg/m<sup>2</sup>); coincidiendo con que el donante vivo, su esposo, fue considerado no apto para dicha cirugía. Actualmente continúa en HDC con mala adherencia al plan de alimentación y en lista de espera con donante cadavérico.



## DISCUSIÓN

El trasplante renal (TX), es la modalidad preferida de reemplazo cuando existe falla renal terminal, y apunta no solo a corregir las alteraciones propias de la patología de base sino también a mejorar la calidad de vida del paciente.

Lo cierto es que no todos los pacientes son

candidatos a TX, la obesidad mórbida (IMC >40 o 45), ha sido y continúa siendo un criterio de exclusión. Si bien varias Guías<sup>9, 12</sup> no consideran la obesidad una contraindicación absoluta, el mayor riesgo de complicaciones es un tema de debate. En Estados Unidos el IMC >35 kg/m<sup>2</sup> constituye la tercer causa más frecuente de exclusión de la lista de espera de TX. En la Argentina no se han encontrado datos publicados del lugar que ocupa, pero comparte con otros países el criterio de exclusión. Si bien en la literatura hay posturas diferentes sobre el efecto de la obesidad en la sobrevida del paciente<sup>5-6</sup> todos concuerdan que contribuye a incrementar los factores de riesgo cardiovascular (HTA, dislipemia, insulinoresistencia, dbt) y de falla del injerto. En los últimos años se ha planteado la cirugía bariátrica como una alternativa en el tratamiento de la obesidad mórbida en los pacientes en diálisis; si bien son escasos los trabajos publicados, todos consideran que es un método seguro y eficaz para tratar la obesidad y de esta forma brindarles posibilidad de ser aceptados como futuros receptores<sup>7-8</sup>.

No todos los pacientes con obesidad mórbida pueden ser tratados con cirugía bariátrica, se debe realizar una exhaustiva evaluación. De acuerdo a la Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios<sup>9</sup>, los criterios de selección de pacientes con obesidad mórbida candidatos a cirugía bariátrica son: edad >8 años, IMC >40 kg/m<sup>2</sup> o 35 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades asociadas (DM2, HTA, síndrome de apnea del sueño, enfermedad CV, osteoartropatía en articulación de carga, dislipemia), susceptibles de mejorar tras la pérdida de peso ponderal, evolución de la obesidad mórbida >5 años, fracaso a tratamientos médicos-nutricionales debidamente supervisados, estabilidad psicológica.

El descenso de peso del 10% previo a la cirugía tiene como objetivo contribuir a disminuir la tensión de la pared abdominal y el tejido adiposo, lo que mejora las condiciones técnicas para la intervención quirúrgica y agrega la posibilidad de conocer al paciente, evaluar su actitud y adherencia al tratamiento<sup>10</sup>. Lo cierto y tal como sucedió en el caso presentado, el paciente puede recuperar peso después de cierto tiempo de operado<sup>11</sup>, lo cual da lugar a discusión respecto a la efectividad de este tipo de intervención a mediano o largo plazo.

## CONCLUSIONES

Todo paciente en HDC con obesidad mórbida, debería ser evaluado por un equipo especializado, a fin de determinar si es candidato a someterse a una cirugía bariátrica antes de ser descartado del plan de trasplante, ya que la misma se considera una alternativa segura para quienes padezcan esa enfermedad, que no solo incrementa el riesgo de morbimortalidad, sino que constituye una barrera para el trasplante.

Las dietas líquidas que se utilizan en el pre y post quirúrgico no parecen ser un limitante en pacientes con diuresis residuales ni aún en anúricos, siempre y cuando sean estrictamente controladas, y se ofrezca al paciente la posibilidad de diálisis extras en caso de ser necesarias.

El éxito del tratamiento de la obesidad no está garantizado por la cirugía bariátrica en sí, sino por los cambios duraderos en el estilo de vida que la acompañan: hábitos alimentarios, ejercicios físicos, controles médicos periódicos, y contención psicológica; todo ello en función de preservar a largo plazo el resultado en el descenso de peso obtenido inicialmente.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no poseer ningún interés comercial o asociativo que presente un conflicto de intereses con el trabajo presentado.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Johansen KL. Obesity and body composition for transplant wait-list candidacy. Challenging or maintaining the BMI limits? *J Ren Nutr.* 2013;23(3):207-9.
- 2) Park J, Ahmadi SF, Streja E, Molnar MZ, Flegal KM, Gillen D, et al. Obesity paradox in end-stage kidney

disease patients. *Prog Cardiovasc Dis.* 2014;56(4):415-25.

3) Jamal MH, Corcelles R, Daigle CR, Rogula T, Kroh M, Schauer PR, et al. Safety and effectiveness of bariatric surgery in dialysis patients and kidney transplantation candidates. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11(2):419-23.

4) Freeman CM, Woodle ES, Shi J, Alexander JW, Leggett PL, Shah SA, et al. Addressing morbid obesity as a barrier to renal transplantation with laparoscopic sleeve gastrectomy. *Am J Transplant.* 2015;15(5):1360-8.

5) Chang SH, Coates PT, McDonald SP. Effects of body mass index at transplant on outcomes of kidney transplantation. *Transplantation.* 2007;84(8):981-7.

6) Massarweh NN, Clayton JL, Mangum CA, Florman SS, Slakey DP. High body mass index and short- and long-term renal allograft survival in adults. *Transplantation.* 2005;80(10):1430-4.

7) Kramer HJ, Saranathan A, Luke A, Durazo-Arvizu RA, Guichan C, Hou S, et al. Increasing body mass index and obesity in the incident ESRD population. *J Am Soc Nephrol.* 2006;17(5):1453-9.

8) Consenso Argentino de Nutrición en Cirugía Bariátrica. IV Congreso Internacional de Cirugía Bariátrica y Metabólica (Mendoza, 20-22 mayo 2010). *Actual Nutr.* 2011; 12(2):98-141.

9) Lafranca JA, IJermans JN, Betjes MG, Dor FJ. Body mass index and outcome in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med.* 2015;13:111.

10) Consenso Argentino de Nutrición en Cirugía Bariátrica. IV Congreso Internacional de Cirugía Bariátrica y Metabólica (Mendoza, 20-22 mayo 2010). *Actual Nutr.* 2011; 12(2):98-141.

11) Papapietro VK. Reganancia de peso después de la cirugía bariátrica. *Rev Chil Cir.* 2012;64(1):83-7.

12) Turner C, Nogueira J. The effect of obesity on allograft outcomes in a single-center cohort of living renal transplant recipients. *Am J Transplant.* 2007;7:464.