

## Artículo Original

### Cirugía Bariátrica Metabólica: Técnica Portie I

Antonio Portie Félix<sup>1</sup>

Martín Jon Iglesias<sup>2</sup>

Leonel González Hernández<sup>3</sup>

Gustavo Navarro Sánchez<sup>4</sup>

Gilberto Durán Torres<sup>5</sup>

Mayra Sánchez León<sup>6</sup>

*Correspondencia:* Dr. Antonio Portie Félix. Cirujano General y de Obesidad. Hospital Universitario General Calixto García. Av. Universidad y calle J. Vedado. Zona Postal 10400. La Habana, Cuba.

Teléfonos: (537) 831 1511. Correo electrónico: [antonio.portilles@infomed.sld.cu](mailto:antonio.portilles@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

Es conocido que la obesidad es una epidemia de nuestro tiempo y la cirugía el único tratamiento efectivo en su solución. **Objetivo:** Presentar nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida con la Técnica Portie I. y compararlo con otras técnicas. **Métodos:** Entre enero de 2000 y enero 2012 se realiza un estudio prospectivo, descriptivo longitudinal donde incluyeron 683 pacientes con obesidad mórbida tratados con la Técnica Portie I. Se evaluaron los tipos de obesidad y las comorbilidades asociadas para diseñar la estrategia quirúrgica. Se muestran los resultados y se clasifican en tempranas y tardías las complicaciones pos-operatorias ocurridas.

**Resultados:** Predominó el sexo femenino con 465 contra 268 masculinos, comorbilidades 66 (9,6 %), 4 mortalidad (0,5%), pérdida del exceso de peso por encima de 80% en el 75% de los caso a los 5 años y el tiempo quirúrgico promedio fue 3.5 horas(rango, 2,7 – 4,3). **Conclusiones:** La técnica quirúrgica

---

<sup>1</sup> Especialista de II Grado y Profesor Auxiliar de Cirugía General.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado e Instructor de Cirugía General.

<sup>3</sup> Especialista de II Grado, Profesor Auxiliar de Cirugía General.

<sup>4</sup> Especialista de II Grado y Profesor Auxiliar en Anestesiología y Reanimación.

<sup>5</sup> Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y de Emergencia.

<sup>6</sup> Especialista de Medicina Interna y de II Grado de Medicina Intensiva y de Emergencia.

de derivación biliopancreática (DBP) Portie I (P –I) es una opción segura y efectiva en la cirugía de la obesidad mórbida. **Palabras clave:** Obesidad mórbida. Y de Roux ajustable. Resección del epiplón mayor. Comorbilidades mayores y menores. Cirugía Bariátrica Metabólica.

## **ABSTRACT**

### **Introduction:**

Medically speaking, it is worth saying that obesity is considered an epidemic nowadays. Though it has several ways of treatment, surgery has been proved to be the best option. **Objective:** To show the results of our experience in treating morbid obesity surgically with the Portie I surgical technique compared with other techniques in use. **Methods:** A prospective and descriptive longitudinal study between January 2000 and January 2012, in which 683 patients with morbid obesity treated with the Portie Technique I were included. Different types of obesities and the associated comorbidities were evaluated to set the appropriate surgical strategy. Post-surgical results and classifications of early and late complications are presented. **Results:** Prevalence of 465 female patients over 268 male patients was significant, meanwhile comorbidity was 66 (9,6%), mortality 4 (0,5%), weight loss was over 80% in 75% of the total of cases by the end of 5 years after surgery. Surgical procedure almost lasted 3.5 hours with a rank of ( 2,7 - 4,3.) **Conclusions:** The surgical technique of biliopancreatic diversion (Portie I) is an effective and safe surgical option in managing morbid obesity **Key words:** Morbid obesity. Roux-en-Y adjustable. the bigger epiplón's resection. Bigger and minor comorbidities. Metabolic bariatric surgery

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en el 2015 habrá aproximadamente 2,300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad<sup>1</sup>. La obesidad es una enfermedad que se caracteriza por el exceso de grasa corporal y su mala distribución. Los valores considerados normales, son del 12 al 20% en varones y del 20 al 30% en mujeres adultas<sup>2</sup>.

El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet se calcula a partir del peso y la talla con la fórmula ( $IMC=kg/m^2$ ): peso expresado en kilogramos, dividido por la talla al cuadrado expresado en metros cuadrados<sup>3</sup>

En Cuba se han llevado a cabo dos encuestas nacionales sobre Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles en muestras representativas de la población adulta, una en el año 1995 (14203 individuos encuestados) y la otra en el 2001(22851 individuos encuestados)<sup>4</sup> previamente se disponía de datos sobre el estado nutricional del adulto cubano realizado en la década de los 80. La información disponible indica que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en Cuba es similar a la mayoría de los países desarrollados, se incrementó en ambos sexos en el período comprendido entre 1995 y 2001<sup>5</sup>. Más elevado que en algunos países europeos y latinoamericanos. Menor que en otros países desarrollados como Reino Unido y los EUA <sup>5</sup>.

Al analizar la prevalencia de obesidad en Cuba ( $IMC>30 Kg/m^2$ ) se observan cifras de 7.95% para los hombres y 15.44% para las mujeres, mientras que el sobrepeso ( $IMC 25-29.9$ ) se presenta en el 29.7% de los hombres y el 31.5% de las mujeres <sup>4</sup>y 36,5% son sedentarios<sup>5</sup>

La terapia médica ha evidenciado pobres resultados a largo plazo ya que 90 a 95 % de los pacientes vuelven a ganar peso en los años siguiente al tratamiento, muchas veces este proceso se repite, lo cual genera un fenómeno de yoyo que tiene una morbilidad mayor que la obesidad persistente, especialmente en pacientes con obesidad mórbida <sup>6-7</sup> El tratamiento quirúrgico actual tiene un éxito de 50% en la reducción del exceso de peso y un control o desaparición de las condiciones mórbidas de la obesidad extrema, y se considera como una forma eficaz de tratar a estos pacientes <sup>8-9-10-11</sup>. Esta realidad nos llevó a buscar una estrategia quirúrgica que fuera sustentable en el país en la atención de los pacientes con obesidad mórbida <sup>12</sup>.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo longitudinal de tipo serie de casos, en el Hospital Universitario General Calixto García, en 683 pacientes con obesidad

mórbida tributarias de tratamiento quirúrgico entre enero del año 2000 y enero 2012, aplicando los criterios de inclusión ,criterios de exclusión y de salida de nuestro protocolo.

### **Criterio de inclusión o de selección de pacientes con obesidad mórbida candidatos a Cirugía Bariátrica**

#### **Edad 18 – 65 años**

**Índice de masa corporal**  $\geq 40\text{kg/m}^2$  y/o  $\geq 35\text{kg/m}^2$  con comorbilidades mayores asociadas, susceptibles de mejorar tras la pérdida ponderal

Evolución de la obesidad mórbida > 5 años

Fracasos continuados de tratamientos convencionales supervisados

Ausencia de trastornos endocrinos que sean causa de la obesidad mórbida

Estabilidad psicológica

Ausencia de abuso de alcohol o drogas

Ausencia de alteraciones psiquiátricas mayores (esquizofrenia, psicosis), retraso mental, trastornos del comportamiento alimentario (bulimia nerviosa)

Capacidad para comprender que el objetivo de la cirugía no es alcanzar el peso ideal.

Compromiso, por parte del paciente, de observar las normas de seguimiento tras la operación quirúrgica.

Consentimiento informado después de haber recibido toda la información necesaria (oral y escrita).

Las mujeres en edad fértil deberían evitar la gestación al menos durante el primer año después de la cirugía.

#### **Criterio de exclusión**

- Negativa del paciente y/o sus familiares de ser operado
- Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- Trastornos de la coagulación de la sangre.
- Enfermedades crónicas en fase avanzadas y/o procesos oncológicos

#### **Criterios de salida**

- Por ausencia voluntaria a las consultas en el posoperatorio
- Por lejanías de la residencia del paciente que lo imposibilite acudir a los controles periódicos.

## VARIABLES

- **Edad: años cumplidos de cada paciente**
- **Sexo: Biológico de cada paciente**

- **Comorbilidades mayores y menores**

Las comorbilidades mayores principales son: Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la hipertensión arterial (HTA), el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), el síndrome hipoventilación obesidad (SHO), enfermedad cardiovascular (ECV), osteoartropatía severa en articulaciones de carga y dislipidemia.

Las comorbilidades menores más frecuentes son: Colelitiasis, reflujo gastroesofágico, esteatosis hepática, alteraciones menstruales, infertilidad, incontinencia urinaria al esfuerzo, varices en los miembros inferiores, hipertensión intracraneal benigna, impotencia funcional.

- **La Técnica Portie I (P-I)**

Es una técnica mixta de derivación Biliopancreática consta de tres partes:

- a) Restricción gástrica: exclusión del antro pilórico, plicatura de la curvatura mayor del estómago y gástro-ileostomía término lateral.
- b) Resección del epiplón mayor.
- c) Componente hipoabsortivo: Y de Roux ajustable conformada por la anastomosis de tres asas ileales; asa alimentaria, asa secretiva y asa digestiva.

Los resultados de las variables analizadas se muestran en cifras absolutas, medias y porcentajes.

## RESULTADOS

En el periodo estudiado fueron intervenidos todos los pacientes; 683 con la técnica Portie I (P-I). La distribución de los pacientes según sexo y grupo de edades (tabla 1) muestra que el mayor porcentaje de los pacientes operados fueron del sexo femenino (465; 68,1%) y el menor correspondió al sexo

masculino (218; 31,9%). En ambos sexos el grupo de edades con mayor cantidad de pacientes fue entre 38-47, con 207; (30,3%). El tipo de obesidad que aportó mayor cantidad de casos en ambos sexos fue el tipo IV (225; 32,9%) y el menor la obesidad tipo II (86; 12,5%), (tabla-2).

Las comorbilidades mayores y menores se recogieron en la (tabla-3) Se observa que la hipertensión arterial (HTA) se asoció a la obesidad mórbida en 457(69.9%), hiperlipidemia 425 (62,2%), la osteoartropatía en las articulaciones de carga 388 (56,8%) y la diabetes mellitus tipo 2; 257 (37,6%). Siendo la litiasis biliar la comorbilidad menor más frecuente 118(17,2%). Las complicaciones (gráfico-1) más comunes fueron la diarrea 16;( 2,3%), la anemia 12(1,7%), la morbilidad total en los 683 pacientes fue 66(9,6%) y la mortalidad 4(0,5%), (gráfico-1).

## DISCUSIÓN

Fue aplicada la técnica Portie I(P-I) (figura-1); a 683 paciente en 12 años de trabajo con resultados satisfactorios, al compararla con (DBP) de Nicolás Scopinaro<sup>13</sup> el cruce duodenal o (switch duodenal)<sup>11</sup> y la resección de cuarto quinto de Álvaro Larrad.<sup>2-7</sup> se obtienen evidentes ventajas como: Restricción gástrica sin resección( plicatura de la curvatura mayor y exclusión del antro pilórico), conservando la actividad secretora de toda la mucosa gástrica, evitando anemia megaloblastica por déficit de factor intrínseco y fístulas. En la Portie I el reservorio gástrico de 300-500 ml y una gastro entero anastomosis de 30mm; permite una ingesta normal, sin dificultad de evacuación ; superando en este aspecto al bypass gástrico (BPG) de Mason que deja un reservorio gástrico de 30-60ml y una gastro entero anastomosis de 12-14mm; con la consiguiente dieta líquida o papillas en los primeros meses y la posibilidad latente de obstrucción de la gastro entero anastomosis, complicación frecuente en el (BPG).<sup>7-14</sup> La ausencia de muñón duodenal en la Portie I elimina de forma radical todas posibilidades de las complicaciones derivadas de este en ocasiones mortales como son dehiscencia, fístula, pancreatitis aguda, peritonitis, deshidratación, infección generalizada u otras que se pueden presentar en la (DBP) clásicas y su modificaciones.<sup>7 15 16</sup> Se consigue un mayor control metabólico con la técnica Portie I con la resección

del epiplón mayor rico en adipositos blancos. Se reestablece el tránsito intestinal por Y de Roux Ajustable: El asa alimentaría se obtiene sumando 1 punto por cada comorbilidades mayores y ½ punto por cada comorbilidades menores: de (0-3) puntos 300 cm, (>3 ≤ 6) puntos 200 cm y (>6) puntos 150 cm, es el máximo ajuste del asa alimentaría meno de 150 cm (25%) de intestino delgado sería un asa corta, con las consabidas complicaciones inherente a ella. El asa secretiva se extiende desde la exclusión del antro pilórico hasta su anastomosis sobre el asa alimentaría y el asa digestiva o asa común, su longitud se determina de acuerdo al tipo de obesidad que tenga el paciente: obesidad tipo II 120 cm, tipo III 100 cm, tipo IV 80 cm y tipo V 50cm. Esta estrategia quirúrgica da al cirujano una mayor visión del paciente y se obtienen resultados satisfactorios a corto, mediano y largo plazo; cumple todos los indicadores de calidad postulados por Fobi y Baltasar<sup>7</sup>. **Segura:** morbilidad < 10% y mortalidad < 1%.<sup>15 16</sup> Obtuvimos 9.6% de morbilidad y 0,5% de mortalidad con (P-I) **Efectiva:** pérdida del exceso de peso > 50% en 75% de los casos a los 5 años,<sup>14</sup> y con la (P-I) la pérdida de peso fue superior >60% en 87% de los casos en 5 años. **Reproducible:** para ser comparable por otros grupos de cirujanos en otros centros; la figura 1 y los detalles en el texto son comprensibles. **El porcentaje de revisión posoperatoria: < 2% anual** es el indicador de calidad; en 12 años aplicamos la (P-I) a 683 pacientes y re-intervenimos 5, lo que arrojó un porcentaje de (0.7%) de revisión anual; superando también la efectividad en este indicador. **La calidad de vida:** dada por la posibilidad de realizar una buena ingesta se consigue con la (P-I) al dejar reservorios gástricos entre (300-500 ml) suficiente para una comida normal.<sup>12</sup> Es fundamental la preparación preoperatoria, y el seguimiento en consulta externas programadas en un periodo de 5 años, para corregir cualquier alteración del medio interno y dudas en el manejo de dieta, ejercicio y el cambio de estilo de vida que significa la cirugía.<sup>17 18</sup> **Pocos efectos secundarios: deben ser prevenibles corregibles o mejor evitable y fácilmente diagnosticable;** este indicador fue cumplido a cabalidad ya que las complicaciones 66 (9,6%) fueron tratadas en su mayoría en consultas externas y corregidas. Excepto las mortales que fueron 4((0,5%). **Fácilmente**

**reversible:** La técnica Portie I, integra un algoritmo de cuatro técnicas quirúrgicas convertibles una en otras según necesidad evolutiva del paciente y tres son completamente reversible porque no se realizan resecciones del estómago ni del intestino delgado; solo el epiplón mayor (Portie I-II-IV) no así la Portie III que conlleva resección distal del estómago. La Cirugía Bariátrica Metabólica es un salto de calidad, de efectividad y de humanismo en el abordaje de los enfermos obesos mórbidos que avala el Sistema de Salud en la atención integral del hombre.

## **BIBLIGRAFÍA**

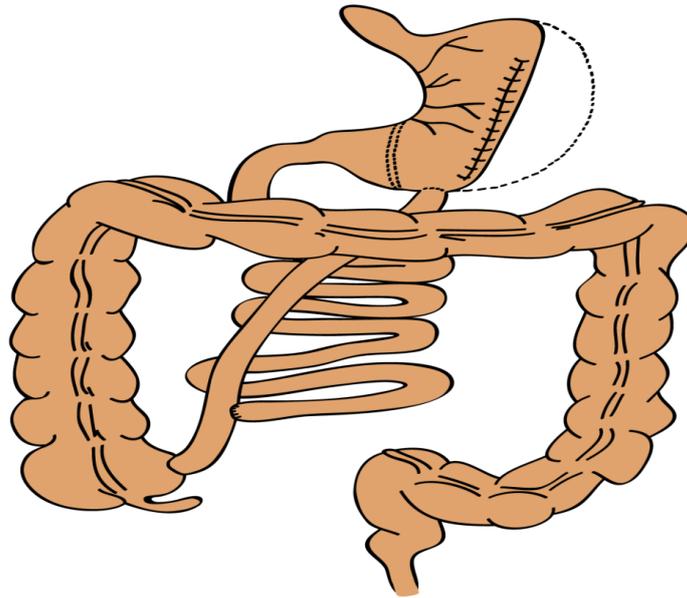
1. Organización mundial de la Salud (OMS). Nota 311 septiembre 2006.
2. Rubio Miguel A. et. al. Documento de consenso sobre Cirugía Bariátrica, Rev Esp Obes. 2004; 4: 223-249 (1 del artículo)
3. Garrow JS, Webster J. Quetelet's index as a measure of fatness. *Int J Obes* 1985; 9: 147-53.
4. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Informe sobre la II Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo y Enfermedades no Transmisibles. La Habana; 2002.
5. Berdasco Gómez A. Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 2002 [citado 4 abr 2011]; 16(2): [aprox 52p] Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16\\_2\\_02/ali09102.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol16_2_02/ali09102.htm).
6. Larrad A. Indicadores de calidad en cirugía Bariátrica y criterios de éxito a largo plazo. Unidad de Cirugía Endocrino metabólica. Clínica Ruber. Madrid. España. Cir Esp 2004; 75(3):301-4.
7. Lonroth H, Dalenback J, Other laparoscopic bariatric procedures. *World J Surg* 1998; 22: 964-8.
8. Kellum JM, De Mari EJ, Sugerman HJ. The surgical treatment of morbid obesity. *Curr Probl Surg* 1998; 793-858.
9. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, et al. Who would have thought it? an operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. *Ann Surg*. 1995;222:339-352.

10. Marceau P, Hould FS, Simard S, et al. Biliopancreatic diversion with duodenal switch. *World J Surg*. 1998; 22: 947-954.
11. Hess DS, Hess DW. Biliopancreatic diversion with a duodenal switch. *Obes Surg*. 1998; 8:267-282.
12. Portie Félix A, Navarro SG; et al: Tratamiento quirúrgico de la obesidad patológica. *Revista cubana de cirugía* 2011; 50(2):229-239.
13. Scopinaro N, Gianetta E, Civalieri D, Bonalumi U, Bachi V. Biliopancreatic bypass for obesity: an experimental study in dogs. *Br J Surg* 1979; 66:613-7.
14. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: Systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2009; 122: 248-256.
15. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH. Cause-specific excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA*. 2007; 298(17):2028-2037.
16. Rossell C, Pujol-Ribera E. Prevalencia de enfermedad cardiovascular en personas recién diagnosticadas de diabetes mellitus tipo 2. *Gac Sanit*. 2009; 23:133-8.
17. Trumpy. Wisconsin M. S. Nutritional Deficiencies after Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity Often Cannot be prevented by Standard Multivitamin Supplementation. *Nutr Clin Pract* 2009; 24; 419. Version on-line.
18. American Diabetes Association. Standard of Medical Care in Diabetes-2009. *Diabetes Care*. 2009; 32(Suppl 1):S13-S61.

## **ANEXOS**

Figura 1

Esquema general de la Técnica Portie I



Esquema de la técnica de la derivación biliopancreática de Portie (I)

**TABLA 1.** Distribución de la edad según sexo.

Edad	Hombres	Mujeres	Total	Por ciento %
<b>18-27</b>	43 (26.87)	117 (73.12)	160	23,43
<b>28-37</b>	64 (38.55)	102 (61.44)	166	24,30
<b>38-47</b>	81 (39.13)	126 (60.86)	207	30,31
<b>48-57</b>	14 (15.90)	74 (84.09)	88	12,88
<b>58-67</b>	16 (25.80)	46 (74.19)	62	9,08
<b>Total</b>	218	465	683	100.0

**TABLA 2.** Técnica PORTIE I según tipo de obesidad.

Tipo de obesidad	Hombres	Mujeres	Total	Por ciento %
<b>Tipo II</b>	23 (10.55)	63 (13.54)	86	12.55

<b>Tipo III</b>	58 (26.60)	148 (31.82)	206	30.16
<b>Tipo IV</b>	90 (41.28)	135 (29.03)	225	32.94
<b>Tipo V</b>	47 (21.55)	119 (25.59)	166	24.31
<b>Total</b>	218 (99.98)	465 (99.98)	683	100

**TABLA 3.** Comorbilidades.

Comorbilidades	Número de casos	%
<b>DM2</b>	257	37.62
<b>HTA</b>	457	66.91
<b>Hiperlipidemia</b>	425	62.22
<b>Ácido úrico</b>	141	20.64
<b>SAOS</b>	235	34.40
<b>Trastornos articulares</b>	388	56.80
<b>Trastornos menstruales</b>	93	13.61
<b>Litiasis vesicular</b>	118	17.27
<b>Enfermedad renal crónica</b>	40	5.85
<b>TOTAL</b>		

**Gráfico 1.** Complicaciones post-operatorias. (683 pacientes operados).

