

# Pancreatectomía Laparoscópica en Pediatría

Carmen Magdalena Licona-Islas<sup>1</sup>,  
José Refugio Mora-Fol<sup>2</sup>, Victor Manuel Puga-Ayala<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Cirujano Pediatra, Servicio de Cirugía Pediátrica

<sup>2</sup>Cirujano Pediatra, jefe del servicio de Cirugía Pediátrica

<sup>3</sup>Residente de 6º año de Cirugía Pediátrica

Unidad Medica de Alta Especialidad,  
Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza”,  
IMSS. Av. Jacarandas y Vallejo s/No. Col. La Raza.  
Del. Azcapotzalco, México D.F.

**Solicitud de sobretiros:** Dra. Carmen Licona Islas.

Unidad Medica de Alta Especialidad,  
Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN “La Raza”,  
IMSS. Av. Jacarandas y Vallejo s/No. Col. La Raza.  
Del. Azcapotzalco, México D.F.

## Resumen

**Introducción:** La hipoglucemia hiperinsulinémica persistente (HHP) está caracterizada por hipoglucemia relacionada a una secreción inadecuada de insulina. El tratamiento inicial es médico, los casos que no responden requerirán de tratamiento quirúrgico. La pancreatectomía del 95% es el procedimiento de elección.

**Material y Métodos:** Se incluyeron cinco pacientes con HHP, a quienes se les realiza pancreatectomía subtotal laparoscópica, con resección pancreática desde la cola hasta mas allá de la emergencia de la vena porta, preservando vasos esplénicos.

**Resultados:** Se incluyeron cinco pacientes, En cuatro realizamos pancreatectomía del 95% y en uno del 80%, el cual requirió reintervención por persistencia de la hipoglucemia. Actualmente los cinco pacientes se encuentran normoglucémicos sin manejo médico.

**Conclusiones:** La pancreatectomía laparoscópica es un procedimiento que ha mostrado resultados similares en cuanto a la morbilidad y control a largo plazo de la glucemia, con las ventajas conocidas que ofrece la mínima invasión.

**Palabras Clave:** Nesidioblastosis, pancreatectomía, laparoscopía, hipoglucemia, hiperinsulinismo.

## Laparoscopic Pancreatectomy in pediatrics

## Abstract

**Introduction:** Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia is caused by inappropriate insulin secretion. Patients that do not respond to medical treatment require pancreatectomy. 95% pancreatectomy is the procedure of choice.



**Material and Methods:** We included five patients who underwent laparoscopic pancreatectomy, three trocars were placed, the pancreas was resected from the tail to the origin of the porta vein, preserving the splenic vessels.

**Results:** In four patients we performed 95% pancreatectomy and 80% in one, which required re-operation because hyperinsulinism persisted. So far the patients are normoglycemic without medical treatment.

**Conclusions:** Laparoscopic pancreatectomy has shown similar results to those with open surgery, with the known advantages of minimally invasive surgery.

**Index words:** Nesidioblastosis; Laparoscopic; Pancreatectomy; Hypoglycemia; Hyperinsulinism.

## Introducción

El hiperinsulinismo congénito está caracterizado por hipoglucemia severa relacionada a una secreción inadecuada de insulina.

Esta enfermedad incluye una forma focal y una difusa, las cuales tienen la misma presentación clínica.

Si la lesión es focal, la cirugía es el tratamiento de elección, ya que hay una recuperación completa sin diabetes secundaria.

En la variedad difusa, el manejo inicial es médico (diazóxido, octreótide), en los casos que no responden solamente pueden ser manejados con pancreatectomía.

Todos los pacientes con nesidioblastosis tienen un riesgo elevado de daño cerebral secundario a los episodios repetitivos de hipoglucemia.<sup>1</sup>

La pancreatectomía del 95% es el procedimiento de elección en muchos centros hospitalarios para el manejo de la hipoglucemia hiperinsulinémica persistente del neonato (nesidioblastosis).<sup>2</sup>

Las variaciones anatómicas tienen implicaciones clínicas importantes para realizar pancreatectomías "subtotales" en las cuales la cantidad de tejido pancreático resecado tiene correlación con la evolución postoperatoria.<sup>3</sup>

Se han reportado casos de pancreatectomía por laparoscopía, la mayoría de ellos son series extensas de pacientes adultos con neoplasias pancreáticas con resultados satisfactorios, sin embargo en pediatría hay reportes de casos aislados.<sup>4</sup>

## Material y Métodos

Se incluyeron pacientes lactantes con hipoglucemia hiperinsulinémica persistente, a quienes se les realizó pancreatectomía por laparoscopía, procedimiento que desde hace dos años se ha utilizado en nuestro hospital en el manejo

de todos los pacientes con nesidioblastosis.

Los pacientes inicialmente fueron diagnosticados y manejados por el servicio de endocrinología pediátrica con octreótide subcutáneo, tomas de alimento frecuentes, e infusiones continuas de glucosa.

Si las medidas anteriores no elevaron la glucosa a rangos normales, se realizan niveles séricos de insulina, fueron referidos a nuestro servicio para realizar pancreatectomía los pacientes con un índice insulina / glucosa mayor a 0.3.

El procedimiento realizado fue pancreatectomía subtotal laparoscópica.

**Técnica quirúrgica.** Bajo anestesia general, colocación de dos trócares de trabajo de cinco y tres milímetros, y la óptica de cinco milímetros des 30° a través de la cicatriz umbilical. (Figura 1)

Para llegar a la trascavidad se eleva el estómago mediante un punto transcutáneo con seda.

La disección del páncreas se inicia en la cola, preservando los vasos esplénicos y coagulando los vasos pancreáticos con cauterio, el páncreas se enrolla en una pinza hasta su liberación mas allá de la emergencia de la vena porta, donde se reseca con bisturí armónico, teniendo cuidado de no lesionar los vasos pancreatico-duodenales ni el conducto colédoco.

Dejamos un penrose en el lecho pancreático.

## Resultados

Se incluyeron cinco pacientes, entre 2 y 24 meses. En cuatro casos realizamos pancreatectomía del 95% y en uno solo fue del 80%, dicho paciente requirió reintervención por persistencia de la hipoglucemia, el procedimiento también fue realizado por laparoscopía.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 90 minutos.



No hubo conversiones. No se presentó morbilidad transoperatoria. No ameritaron hemotransfusión.

No se colocó sonda orogástrica, y la vía oral se reinicia al siguiente día de la cirugía, se retira drenaje una vez iniciada y tolerada la vía oral.

Un paciente falleció en el postoperatorio con diagnóstico de sepsis sin germen aislado.

Actualmente los cuatro pacientes se encuentran en seguimiento en consulta de endocrinología pediátrica sin necesitar manejo médico y con índices de insulina / glucosa normales (menor de 0.3), incluso el que se reintervino.

Dos pacientes presentan retraso en el desarrollo psicomotor.

## Discusión

Los pacientes con hipoglucemia persistente deben ser evaluados de manera temprana ya que de ello depende su pronóstico en el desarrollo psicomotor.

Se ha reportado que la persistencia de la hipoglucemia posterior a una pancreatectomía es hasta el 50% en pacientes a quien se les reseca el 80% de la glándula y hasta 30% a quienes se les reseca el 95% de la misma,<sup>6</sup> lo cual coincide con el paciente en quien extirparamos menos del 90% del páncreas, probablemente en relación a que fue el primer caso; actualmente todos los pacientes se encuentran normoglucémicos.

Existe mayor incidencia de diabetes a largo plazo en pacientes operados de pancreatectomías subtotales (80 a 95%) o en pancreatectomías casi totales (95 a 98%), lo cual no hemos observado en nuestros pacientes, sin embargo el seguimiento actual es solamente de dos años.

A diferencia de la técnica descrita para cirugía abierta, existe menor pérdida sanguínea, mejor visualización de las relaciones pancreáticas por la magnificación de la imagen que permite la resección de mayor cantidad de tejido pancreático y evita la lesión de los vasos esplénicos que nos pueden llevar a una esplenectomía.

## Conclusiones

La pancreatectomía laparoscópica es un procedimiento que ha mostrado resultados similares en cuanto a la morbilidad y control a largo plazo de la glucemia, con las ventajas conocidas que ofrece la mínima invasión.

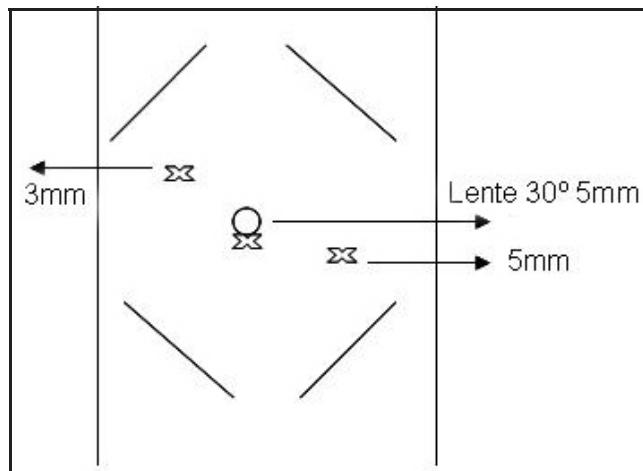


Figura 1

Son necesarios estudios comparativos entre pancreatectomía abierta vs. laparoscópica, sin embargo por tratarse de una patología poco frecuente, es difícil reunir un grupo suficiente de pacientes.

## Referencias

1. Fekete CN, de Lonlay P, Jaubert F, Rahier J, Brunelle F. The surgical management of congenital hyperinsulinemic hypoglycemia in infancy. *J Pediatr Surg* 2004; 39(3):267-269.
2. Shilyansky J, Fisher S, Cutz E, Perlman K, Filler RM. Is 95% pancreatectomy the procedure of choice for treatment of persistent hyperinsulinemic hypoglycemia of the neonate? *J Pediatr Surg* 1997; 32(2):342-346.
3. Reyes G, Fowler C, Pokorny WJ. Pancreatic anatomy in children: Emphasis on its importance to pancreatectomy. *J Pediatr Surg* 1993; 26(5):712-715.
4. Blakely ML, Lobe TE, Cohen J, Burghen GA. Laparoscopic pancreatectomy for persistent hyperinsulinemic hypoglycemia of infancy. *Surg Endosc* 2001; 15(8):897-898.
5. Sotelo N, Cordero A, Ramirez C, Lopez G, Hurtado J, Lopez B. Hipoglucemia hiperinsulinémica persistente. Informe de dos casos. *Cir Ciruj* 2004; 72(5): 409 -414.
6. Lovvorn H, Nance ML, Ferry RJ, Stolte L, Baker L, O'Neil JA. Congenital hyperinsulinism and the surgeon: lessons learned over 35 years. *J Pediatr Surg* 1999; 34(5):786-793.

