



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA**  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
U. M. A. E. "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

**MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON  
CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO  
NACIONAL "LA RAZA" EN EL PERIODO DE ABRIL A OCTUBRE DE 2012.**

***T E S I S***

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:

**CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

PRESENTA:

**DR. ALEJANDRO MANFREDO FLORES AZAMAR**

***ASESORES DE TESIS.***

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA

CIRUJANO PEDIATRA. UMAE HOSPITAL GENERAL CMN LA RAZA



MÉXICO, D.F. 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**  
**HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”**  
**CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”**  
**COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN**  
**SALUD**

**TITULO**

**“MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA” EN EL PERIODO DE ABRIL A OCTUBRE DE 2012.”**

**INVESTIGADOR RESPONSABLE:**

**DR. HÉCTOR PÉREZ LORENZANA**

Cirujano Pediatra Jefe de Servicio del Departamento de Cirugía Pediátrica UMAE  
“Dr. Gaudencio González Garza”, CMN “La Raza”

**TESISTA:**

**DR. ALEJANDRO MANFREDO FLORES AZAMAR**

Residente de 4º año de la especialidad de Cirugía Pediátrica.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”**  
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”

**HOJA DE AUTORIZACION**

---

**DR. GUILLERMO CAREAGA REYNA**

Cirujano Cardiorácico y Director de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General, Centro Médico Nacional “La Raza”, IMSS.

---

**DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO**

Directora de Educación e Investigación en Salud de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General, Centro Médico Nacional “La Raza”, IMSS.

---

**DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA**

Médico especialista en Cirugía Pediátrica, Profesor Titular de la Especialidad en Cirugía Pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General, Centro Médico Nacional “La Raza”, IMSS.

---

**DR. HECTOR PEREZ LORENZANA**

Médico especialista en Cirugía Pediátrica, Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General, Centro Médico Nacional “La Raza”, IMSS.

---

**DR. ALEJANDRO MANFREDO FLORES AZAMAR**

Médico residente de 4º año de la especialidad de Cirugía Pediátrica, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General, Centro Médico Nacional “La Raza”, IMSS.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2014, Año de Octavio Paz".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502  
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 04/12/2014

**DR. HECTOR PEREZ LORENZANA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**"MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIATRICA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA" EN EL PERIODO DE ABRIL 2012 A OCTUBRE DE 2012."**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3502-152

ATENTAMENTE

**DR.(A). GUILLERMO CAREAGA REYNA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS.**

A Dios por la oportunidad de estar aquí.

A mis padres por su apoyo incondicional.

A mis maestros por guiarme a través de mi formación.

**DEDICATORIA.**

A mi esposa por acompañarme en este tiempo.

A mis hijos por ser mi mayor motivación.

## **INDICE.**

Título	9
Resumen	10
Antecedentes	11
Objetivos	14
Material y métodos	15
Resultados	16
Discusión	20
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Bibliografía	23
Anexos	25



**MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON  
CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO  
NACIONAL “LA RAZA” EN EL PERIODO DE ABRIL A OCTUBRE DE 2012.**

## **RESUMEN.**

La estenosis hipertrófica del píloro (EHP) es una causa frecuente de vomito en la etapa neonatal. La piloromiotomía es el manejo quirúrgico más aceptado, desarrollada por Fredet y Ramsted desde 1907, abordando el píloro a través de incisión supraumbilical transversa hasta que Tan y Bianchi propusieran el abordaje transumbilical. En 1990 Alain y colaboradores describieron la primer piloromiotomía extramucosa laparoscópica con las sabidas ventajas de este abordaje.

Previa autorización del Comité de Bioética de la Unidad y del servicio de Archivo Clínico de la Unidad de Documentación en Salud, se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de estenosis hipertrófica de píloro que en el periodo de Abril a Octubre de 2012 intervenidos mediante abordaje laparoscópico.

Se incluyeron a 7 pacientes en el tiempo de estudio, previo consentimiento informado de los padres y autorización de uso del equipo de laparoscopia; de los cuales fueron: 6 pacientes masculinos y 1 femenino, con edad promedio: 52 días (20 a 120), peso promedio: 3.8 kg (2.7 a 5.0), el diagnóstico fue efectuado mediante serie esofagogastroduodenal (SEGD) en 3 pacientes, con ultrasonido en 2 pacientes, SEGD y USG en 1 paciente y clínicamente en un paciente; el tiempo quirúrgico promedio: 35.7 minutos (25 a 45), a un paciente se realizó plastia inguinal en el mismo tiempo operatorio. El inicio de la vía oral se llevó a cabo en 7.2 horas promedio (7 a 8) con adecuada tolerancia, el tiempo que tomó alcanzar alimentación completa fue de 16.4 horas (15 a 21), la estancia postoperatoria fue de un día, y se presentó como complicación prolapso de epiplón por falta de cierre de la herida supraumbilical en un paciente, misma que se trató con escisión directa con anestesia local y cierre de la herida. El seguimiento de 2 a 14 meses con desarrollo normal e inclusión a diete de niños sanos

**Palabras clave:** estenosis hipertrófica de píloro, piloromiotomía, laparoscopia.

## ***ANTECEDENTES***

### **ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PILORO**

La estenosis hipertrófica del píloro (EHP) es la causa más frecuente de obstrucción de salida gástrica en los niños y es uno de los trastornos que requieren tratamiento quirúrgico más a menudo en el recién nacido, caracterizada por vómitos vigorosos en infantes y ocasionada por la hipertrofia de las fibras circulares del píloro que llevan a la obstrucción casi completa de la salida gástrica.

Ocurre aproximadamente en 1 a 3 casos por 1000 nacimientos en Estados Unidos, más común en blancos con ascendencia del norte de Europa, menos común en negros y raramente en asiáticos. Afecta predominantemente a varones, especialmente primogénitos, cuatro a seis veces más frecuente que a las mujeres. La descendencia de una madre y menos extensamente de un padre que tuvo estenosis pilórica tienen un mayor riesgo para esta patología. Desarrollándose en aproximadamente 20% de varones y 10% de mujeres descendientes de una madre que tuvo estenosis pilórica. Hay una incidencia incrementada en niños con grupos sanguíneos B y O.

Los síntomas inician entre las semanas tres a cinco y raramente después de las doce semanas de vida.

La causa de la estenosis hipertrófica de píloro es desconocida, se considera multifactorial, incluyendo predisposición genética y factores ambientales, así como hipergastrinemia neonatal, hiperacidez gástrica, niveles séricos elevados de prostaglandinas e inervación muscular anormal; además de niveles reducidos de óxido nítrico. Se ha asociado también a gastroenteritis eosinofílica, hernia hiatal, úlcera péptica, síndrome nefrótico congénito, cardiopatía e hipotiroidismo congénitos, síndromes de Alpert, Zellweger, Down, Smith-Lemli-Opitz, Cornelia de Lange y otros defectos congénitos como fístula traqueoesofágica, hipoplasia o agenesia del frenillo labial inferior.

Se ha encontrado una asociación con el uso de eritromicina en neonatos con mayor riesgo si se administró en la primer o segunda semana de vida. Existen reportes de una mayor incidencia en recién nacidos femeninos hijas de madres tratadas con macrólidos durante el embarazo y lactancia.

Clínicamente se manifiesta con vómitos no biliares como síntoma inicial, pueden o no ser en proyectil inicialmente, usualmente es progresiva, ocurriendo inmediatamente

después de la alimentación. El vómito puede ser después de cada toma o intermitente; usualmente inicia después de la tercer semana de edad, aunque los síntomas pueden iniciar tan tempranamente desde la primer semana o tardíamente como el quinto mes. Un 20% inicia con vómitos intermitentes hasta establecerse el cuadro clínico clásico.

Después del vómito el paciente esta hambriento y quiere comer nuevamente.

Como el vómito continua hay pérdida progresiva de líquidos, iones de hidrógeno y cloro lo cual lleva a alcalosis metabólica hipoclorémica. Se presenta hiperbilirrubinemia no conjugada conocida como síndrome icterico pilórico, la cual resuelve con el tratamiento quirúrgico. En 5% de los pacientes se presentan niveles disminuidos de glucoronil transferasa.

El diagnóstico se ha establecido tradicionalmente al palpar una masa pilórica, la cual es firme, móvil, de dos cm de longitud, en forma de oliva, dura y mejor palpable del lado izquierdo, localizada arriba y a la derecha del ombligo a mitad del epigastrio, debajo del borde hepático; es más fácilmente palpable después de un episodio de vómito, observándose después de la alimentación una onda gástrica peristáltica que avanza a través del abdomen.<sup>1</sup>

El método diagnóstico ha sido objeto de debate, con la creciente tendencia a utilizar con mayor frecuencia estudios de imagen como ultrasonido y serie esofagogastroduodenal, así como la tendencia a disminuir en el número de pacientes en quienes el diagnóstico es llevado a cabo con hallazgos en la exploración física. Para el manejo adecuado de la estenosis hipertrófica de píloro es necesario un equipo quirúrgico, anestésico y pediátrico bien entrenado. El manejo preoperatorio esta dirigido hacia la corrección de los líquidos, equilibrio ácido-base y corrección de electrolitos; la corrección de la alcalosis es esencial para prevenir la apnea postoperatoria.<sup>2-6</sup>

El manejo quirúrgico actual fue desarrollado por Fredet y Ramstedt desde 1907 donde se realiza la piloromiotomía seromuscular; este procedimiento se ha practicado con elevadas tasas de curación asociados a una baja morbimortalidad. El abordaje abdominal supraumbilical transverso derecho fue el estándar en su tratamiento hasta que Tan y Bianchi propusieran el abordaje supraumbilical. En 2004 Alberti y Cheli describieron la modificación a la derecha de la incisión descrita por Tan y Bianchi obteniendo una mejor exposición del píloro hipertrófico. La modificación de la incisión Tan-Bianchi ha sido el abordaje de elección en nuestro servicio.<sup>7-11</sup>

En 1990 Alain y colaboradores describieron la primer piloromiotomía extramucosa laparoscópica. Desde su publicación numerosas series se han realizado

para comparar entre el abordaje laparoscópico y el abierto sin encontrar diferencias significativas entre ellos, manteniendo tiempo operatorio similar, baja morbilidad , además de que pueden ser reproducidos y enseñados. En el abordaje laparoscópico se destacan las conocidas ventajas de una menor estancia hospitalaria y mejores resultados cosméticos.<sup>12-18</sup>

La alimentación puede reiniciarse en pocas horas tras la cirugía en la mayoría de los pacientes, se presenta regurgitación moderada en al menos un 80% de los pacientes tras la cirugía lo cual no debe retrasar la alimentación. En un reporte aquellos pacientes que recibieron la alimentación a libre demanda cuatro horas tras la cirugía toleraron la vía oral en forma completa más rápido que aquellos que recibieron un esquema de alimentación progresiva, aunque presentaron más episodios de vómito.<sup>2</sup>

El reinicio de la vía oral se sugiere sea entre las 4 a 6 hs posteriores a la cirugía con un esquema con incrementos progresivos con tomas cada 3 hs iniciando con suero oral 30 ml, de acuerdo a tolerancia seguir con una toma de fórmula de 30 ml, dos tomas de 45 ml, una más de 60 y otra de 75 ml o a libre demanda según las necesidades del paciente; con esto se logra completar el aporte enteral total en 24 hs.<sup>19</sup>

***OBJETIVO.***

Conocer los resultados obtenidos de los pacientes pediátricos sometidos a piloromiotomía por vía laparoscópica en el Hospital General del Centro Médico Nacional “La Raza”.

Identificar las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos sometidos a piloromiotomía por laparoscopia. Conocer las variables operatorias de las piloromiotomías efectuadas por vía laparoscópica y describir las complicaciones que se presentaron en los pacientes a quienes se les efectuó piloromiotomía por vía laparoscópica

## **MATERIAL Y METODOS.**

Universo de trabajo: revisión de Abril a Octubre de 2012 de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de estenosis hipertrófica de píloro sometidos a piloromiotomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional “La Raza”.

Tamaño de la muestra: no requerido, muestra finita.

Estudio descriptivo con muestreo consecutivo que no requiere cálculo del tamaño de muestra.

VARIABLES INDEPENDIENTES: Piloromiotomía laparoscópica, Tiempo quirúrgico, Inicio de la vía oral, Tiempo en alcanzar alimentación completa, Estancia intrahospitalaria postoperatoria, Complicaciones.

VARIABLES UNIVERSALES: Sexo, Edad, Peso,

### *CRITERIOS DE INCLUSIÓN*

- Todos los pacientes pediátricos sometidos a piloromiotomía laparoscópica en el período comprendido de abril 2012 a octubre de 2012.
- Que se cuente con expediente completo

### *CRITERIOS DE EXCLUSIÓN*

- Paciente pediátrico sometido a piloromiotomía abierta en el periodo comprendido de abril 2012 a octubre de 2012.
- Expediente incompleto

## RESULTADOS

Se incluyeron 7 pacientes en el tiempo del estudio, 6 masculinos y un femenino.

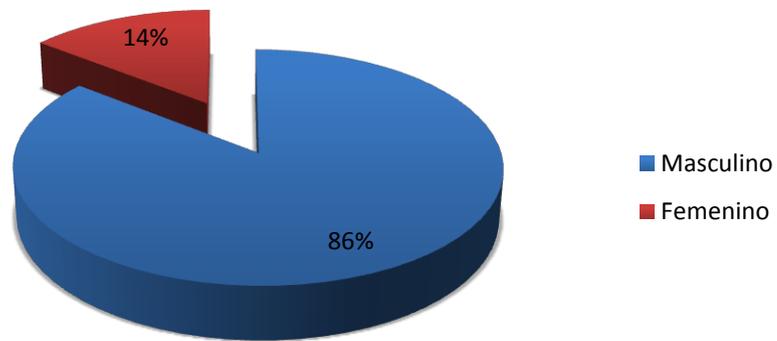


Gráfico 1. Distribución por género.

Edad promedio de 52 días con rango de 20 a 120 días.

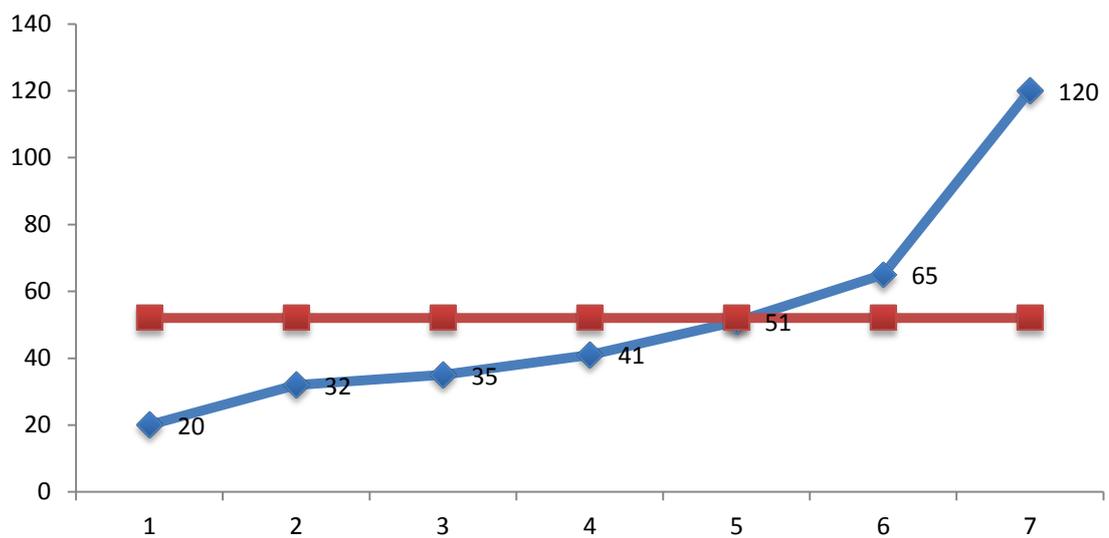


Gráfico 2. Distribución por edad en días.

El peso promedio fue de 3.8 Kg, con rango de 2.7 a 5 Kg.

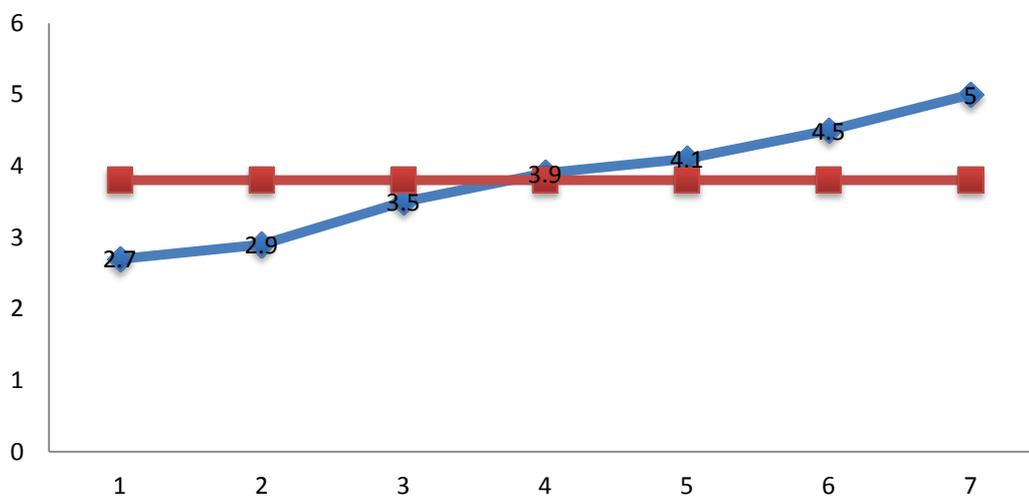


Grafico 3. Distribución por peso en Kg.

El diagnóstico se realizó de la siguiente forma.

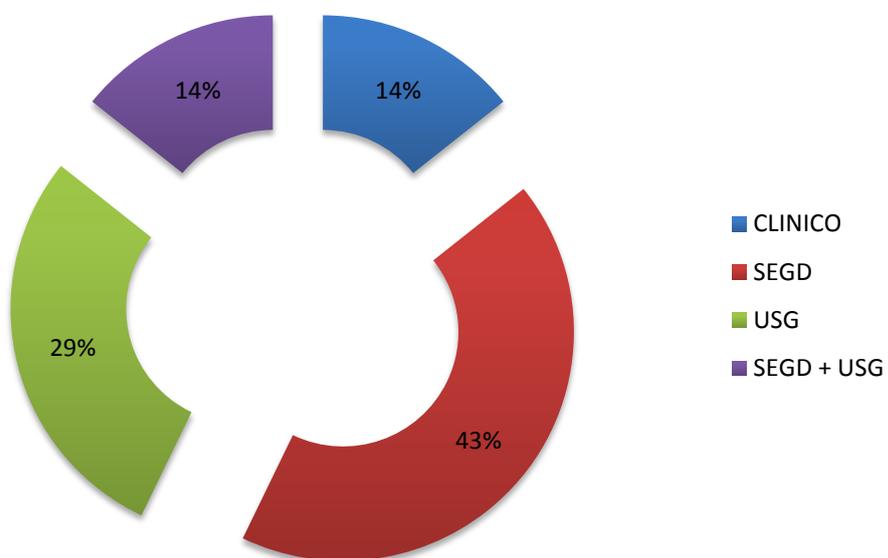


Gráfico 4. Método diagnóstico.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 35.7 minutos con rango de 25 a 45, siendo en el último mayor ya que también se realizó plastia inguinal.

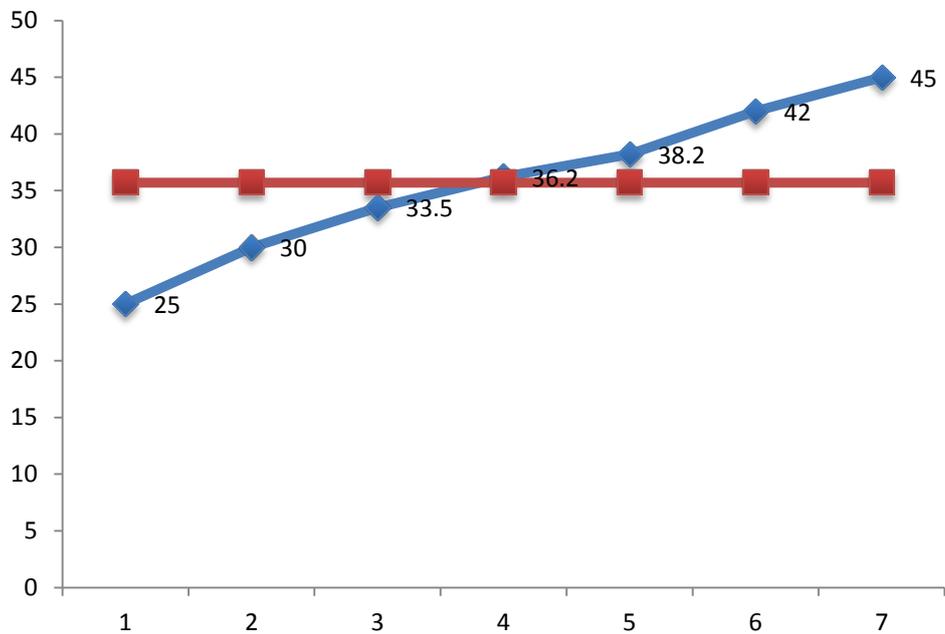


Gráfico 5. Distribución por tiempo quirúrgico.

El tiempo de reinicio de la vía oral fue de 7.2 horas en promedio.

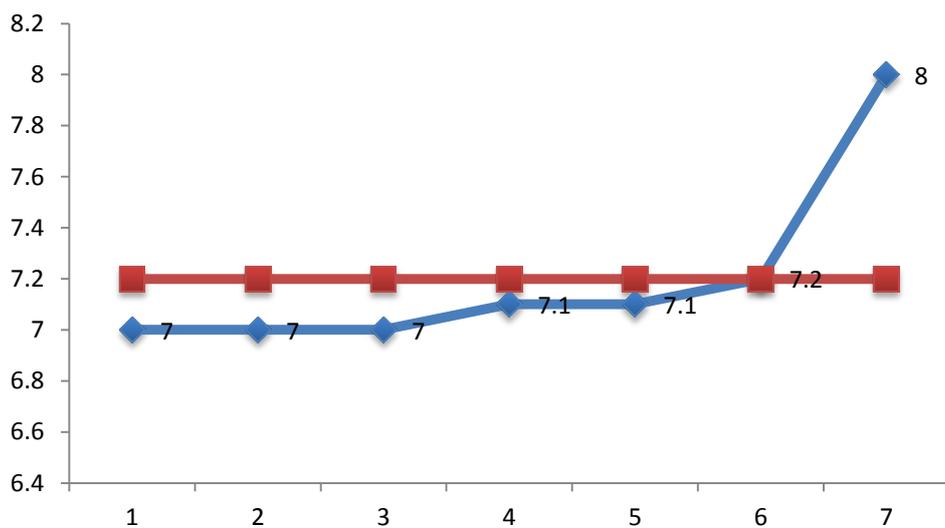
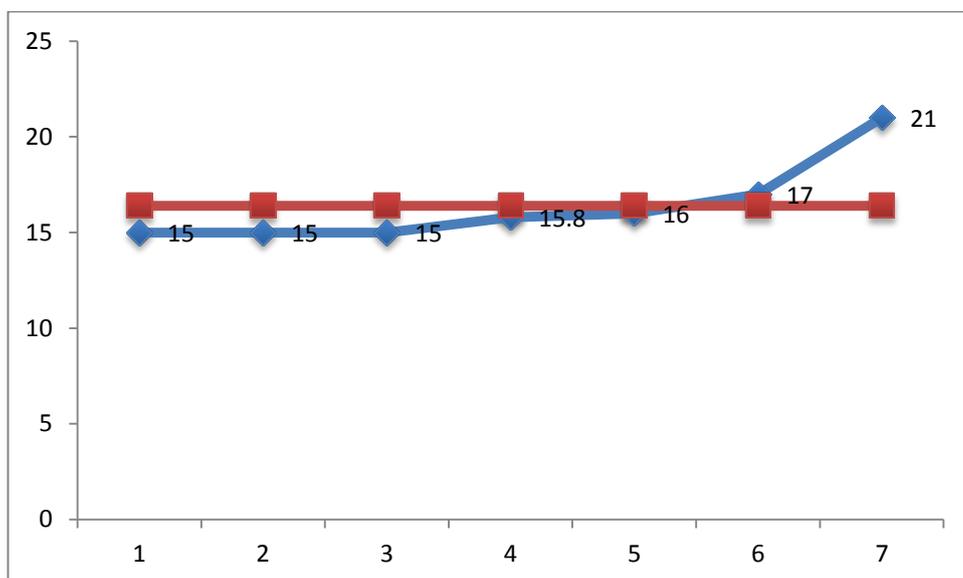


Gráfico 6. Distribución por tiempo de reinicio de vía oral.

Se completó la alimentación completa en promedio en 16.4 hs, rango de 15 a 21 hs.



Gráfica 7. Tiempo en alcanzar aporte enteral total.

Se logró una estancia intrahospitalaria postoperatoria de un día; como complicaciones se presentó solo una, prolapso de epiplón a través de herida supraumbilical, se trató con escisión directa del mismo con anestesia local y cierre de la herida.

El seguimiento fue de 2 a 14 meses con adecuada tolerancia a la vía oral y resultado cosmético excelente.

## **DISCUSION**

Desde la descripción original de la técnica de piloromiotomía extramucosa laparoscópica realizada por Alain y colaboradores en 1990, se han reportado numerosas series con el uso de tres puertos y bisturí de artroscopía para efectuar la seromiotomía.<sup>11</sup> La variante de la técnica utilizada nos permitió realizar la piloromiotomía en el total de los casos sin incidentes transoperatorios. En nuestra serie describimos la modificación a la técnica con el uso de 2 trocares: óptica umbilical de 5 mm y puerto de trabajo de 3 mm para fijación del píloro, realizando la piloromiotomía con hoja de bisturí transparietal, obteniendo excelentes resultados cosméticos.

Las complicaciones quirúrgicas que principalmente se han reportado son intraoperatorias: perforación duodenal (4%), y postoperatorias: infección de la herida (1%), y vómito postoperatorio (3%). La piloromiotomía laparoscópica es una técnica reproducible, segura y efectiva, con un mínimo de complicaciones.<sup>13, 15</sup> El tiempo quirúrgico promedio (35.7 minutos) no excede al de la cirugía abierta tradicional.

La magnificación de imagen, visualización directa de la mucosa, así como el manejo de otros defectos (hernia inguinal) permite recomendar ésta técnica como segura y efectiva.

## **CONCLUSIÓN**

Actualmente el conocimiento de la existencia de técnicas de mínima invasión por la población en general y por los padres de los pacientes pediátricos, obliga al cirujano pediatra al conocimiento y dominio de técnicas como la ahora presentada.

La piloromiotomía laparoscópica es una opción más para el tratamiento de la estenosis hipertrófica de píloro, con las ventajas conocidas ya de este abordaje; además de ser una técnica reproducible y fiable.

## **RECOMENDACIONES**

Incluir este abordaje para el tratamiento de la estenosis hipertrófica de píloro como una técnica de primera elección.

Realizar estudios comparativos con la técnica abierta en nuestro centro.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hunter AK, Liacouras CA. Hypertrophic Pyloric Stenosis en Pyloric Stenosis and Other Congenital Anomalies of the Stomach; Kliegman: Nelson Textbook of Pediatrics, pp 1274-1275, Chapter 321.1 , 19th ed. Saunders, Elsevier.
2. Olivé AP, Endom EE, Klish WJ, Singer JI, Hoppi AG. *Infantile hypertrophic pyloric stenosis*. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
3. Macdessi J, Oates RK: Clinical diagnosis of pyloric stenosis: A declining art. *B Med J* 1993; 306:553-5
4. Breaux CW, Georgeson KE, Royal SA, Curnow AJ. Changing patterns in the diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis. *Pediatrics* 1998 Feb;81(2):213-7
5. Boneti C, McVay MR, Kokoska ER, Jackson RJ, Smith SD. Ultrasound as a diagnostic tool used by surgeons in pyloric stenosis. *J Pediatr Surg* 2008 Jan; 43(1):87-91
6. Leaphart CL, Borland K, Kane TD, Hackam DJ. Hypertrophic pyloric stenosis in newborns younger than 21 days: remodeling the path of surgical intervention. *J Pediatr Surg*; 2008 Jun; 43(6):998-1001
7. White JS, Clements WDB, Heggarty P, Sidhu S, Mackie E, Stirling I. Treatment of infantile hypertrophic pyloric stenosis in a district general hospital: a review of a 160 cases. *J Pediatr Surg* 2003 Sept; 38(9); 1333-6
8. Ramstedt C. Zur operation der angeborenen pylorusstenose. *Med Klin* 1912;8:1702-5.
9. Tan KC, Bianchi A. Circumbilical incision for pyloromyotomy. *Br J Surg* 1986 May;73(5):399
10. Carrera N, Cerdá JA, Cañizo A, Parente A, Laín A, Fanjul M, Corona C, Molina E, de Tomás E, Vázquez J. Hypertrophic pyloric stenosis: comparison between transversal and supraumbilical incision. *Cir Pediatr*. 2010 Apr;23(2):77-81
11. Alberti D, Cheli M, Locatelli G. A new technical variant for extramucosal pyloromyotomy: the Tan-Bianchi operation moves to the right. *J*

Pediatr Surg 2004 Jan;39(1):53-6

12. Alain JL, Grousseau D, Terrier G. Extra-mucosa pylorotomy by laparoscopy. *Chir Pediatr* 1990;31(4-5):223-4

13. Scorpio RJ, Tan HL, Hutson JM. Pyloromyotomy: comparison between laparoscopic and open surgical techniques. *J Laparoendosc Surg* 1995 April;5(2):81-4

14. Fujimoto T, Lane GJ, Segawa O, Esaki S, Miyano T. Laparoscopic extramucosal versus open pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis: which is better? *J Pediatr Surg* 1999 Feb;34(2):370-2

15. van der Bilt JD, Kramer WL, van der Zee DC, Bax NM. Laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis. Impact of experience on the results in 182 cases. *Surg Endosc* 2004 Jun;18:907- 9

16. Leclair MD, Plattner V, Mirallie E, Lejus C, Nguyen JM, Podevin G, Heloury Y: Laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis: a prospective, randomized controlled trial. *J Pediatr Surg* 2007 April;42(4):692-8

17. Haricharan RN, Aprahamian CJ, Celik A, Harmon CM, Georgeson KE, Barnhart DC. Laparoscopic pyloromyotomy: effect of resident training on complications. *J Pediatr Surg* 2008 Jan; 43(1), 97-101

18. Mullasery D, Perry D, Goyal A, Jesudason EC, Losty PD. Surgical practice for infantile hypertrophic pyloric stenosis in the United Kingdom and Ireland – a survey of members of the British Association of Paediatric Surgeons. *J Pediatr Surg* 2008 Jun;43(6):1227-9

19. Schwartz MZ. Hypertrophic Pyloric Stenosis en Coran: *Pediatric Surgery*, pp 1021-28, Chapter 78, Part VII Abdomen, 7th Edition, 2012, Mosby, Elsevier.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1.**

**PROYECTO: MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA” EN EL PERIODO DE ABRIL A OCTUBRE DE 2012.**

<b>ACTIVIDAD</b>	Febrero 2014	Marzo 2014	Abril 2014	Mayo 2014	Junio 2014	Julio 2014	Agosto 2014	Septiembre 2014	Octubre 2014	Noviembre 2014	Diciembre 2014	Enero 2015	Febrero 2015	Marzo 2015	Abril 2015	Mayo 2015	Junio 2015
<b>Delimitación del tema a estudiar</b>	x																
<b>Antecedentes</b>		x															
<b>Elaboración de protocolo</b>			x	x													
<b>Presentación de proyecto a comité de investigación</b>				x	x	x	x	x									
<b>Recopilación de datos</b>								x	x								
<b>Análisis de resultados</b>									x	x	x	x					
<b>Elaboración de tesis</b>													x	x	x	x	
<b>Difusión</b>																	x

## **ANEXO 2.**

### **HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA EL USO DE EXPEDIENTES:**

**TITULO DEL PROYECTO: MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA” EN EL PERIODO DE ABRIL A OCTUBRE DE 2012.**

#### **INVESTIGADORES:**

DR. HECTOR PEREZ LORENZANA.

CIRUJANO PEDIATRA. JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO NACIONAL U.M.A.E. LA RAZA, IMSS

DR. ALEJANDRO MANFREDO FLORES AZAMAR

RESIDENTE DE 4º AÑO DE CIRUGIA PEDIATRICA. SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO NACIONAL, U.M.A.E. IMSS.

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO: SERVICIO DE CIRUGIA PEDIÁTRICA HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO NACIONAL U.M.A.E. LA RAZA, IMSS

#### **A quien corresponda:**

El objetivo principal del estudio es evaluar y dar a conocer los resultados del manejo laparoscópico en la estenosis hipertrófica de píloro en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN UMAE “La Raza”, tomando en cuenta las múltiples ventajas que tiene éste abordaje para los pacientes pediátricos con esta enfermedad.

Por tal motivo se requiere del uso de la información registrada en los expedientes de los pacientes que ya han sido intervenidos, teniendo en cuenta que dicha información sólo se usará para este proyecto y no tendrá otro uso, motivo por el cual solicito su consentimiento para uso de los expedientes clínicos.

FIRMA \_\_\_\_\_

**ANEXO 3.**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

FECHA \_\_\_\_\_

**PROYECTO: MANEJO DE LA ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PÍLORO CON CIRUGÍA LAPAROSCOPICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA” EN EL PERIODO DE ABRIL A OCTUBRE DE 2012.**

<b>GENERO</b>	Masculino	
	Femenino	
<b>EDAD</b>		Meses
		Días
<b>PESO</b>		Kilogramos
<b>TIEMPO OPERATORIO</b>		Menor a 30 minutos
		De 30 a 45 minutos
		Más de 45 minutos
<b>INICIO DE LA VIA ORAL</b>		Horas
<b>TIEMPO TRANSCURRIDO PARA COMPLETAR LA VIA ORAL COMPLETA</b>		Horas
<b>ESTANCIA HOSPITALARIA POSTOPERATORIA</b>		1 día
		2 días
		3 días
<b>COMPLICACIONES</b>		Si
		No
	<b>Cual:</b>	