



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS  
DIAGNÓSTICAS COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO DE  
PACIENTES CON ESTENOSIS HIPERTRÓFICA CONGÉNITA  
DEL PÍLORO INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
2010-2015**

**PRESENTADA POR  
LISBETH EUSEBIO PAUCAR**

**ASESORA  
GLORIA UBILLUS ARRIOLA**

**TESIS  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ  
2018**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS  
DIAGNÓSTICAS COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO DE  
PACIENTES CON ESTENOSIS HIPERTRÓFICA CONGÉNITA  
DEL PÍLORO INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
2010-2015**

**TESIS**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR  
LISBETH EUSEBIO PAUCAR**

**ASESOR  
DRA. GLORIA UBILLUS ARRIOLA**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

## **JURADOS**

**Presidente:** Hugo Ortiz Becerra, doctor en Cirugía General

**Miembro:** Sixto Sánchez Calderón, doctor en Salud Pública

**Miembro:** Hugo Antonio Mezarina Esquivel, doctor en Pediatría

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>PORTADA</b>	i
<b>JURADO</b>	ii
<b>ÍNDICE</b>	iii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	v
<b>RESUMEN</b>	vii
<b>ABSTRACT</b>	viii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases teóricas	7
1.3 Definición de términos básicos	
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	21
2.1 Formulación de la hipótesis	21
2.2 Variables y su operacionalización	22
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	23
3.1 Tipo y diseño	23
3.2 Diseño muestral	23
3.3 Procedimiento de recolección de datos	24
3.4 Procesamiento y análisis de los datos	24
3.5 Aspectos éticos	25
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	26

<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	37
<b>CONCLUSIONES</b>	43
<b>RECOMENDACIONES</b>	44
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	45
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

## ÍNDICE DE TABLAS

	Págs.
<b>Tabla 1.</b> Edad de los pacientes al momento del diagnóstico de estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010–2015	26
<b>Tabla 2.</b> Promedio de edad en días por sexo de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010–2015	27
<b>Tabla 3.</b> Género de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010–2015	28
<b>Tabla 4.</b> Lugar de nacimiento de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	29
<b>Tabla 5.</b> Antecedentes familiares de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	30
<b>Tabla 6.</b> Tipo de alimentación de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro antes de la intervención quirúrgica Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	30
<b>Tabla 7.</b> Síntomas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del Píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	31
<b>Tabla 8.</b> Valoración del estado nutricional según Waterloo de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro antes de la intervención quirúrgica. Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	31

<b>Tabla 9.</b> Medios diagnósticos de estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010–2015	32
<b>Tabla 10.</b> Tiempo quirúrgico de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	32
<b>Tabla 11.</b> Complicaciones de los pacientes intraoperatorio y posoperados por estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	33
<b>Tabla 12.</b> Tratamiento quirúrgico de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	34
<b>Tabla 13.</b> Evolución de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	34
<b>Tabla 14.</b> Estancia hospitalaria post operatoria de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010–2015	36
<b>Tabla 15.</b> Condición del alta de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010-2015	36

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características clínicas, de tipo epidemiológico, de diagnóstico, en lo referido a las complicaciones y el consecuente tratamiento de la Estenosis Hipertrófica Congénita del Píloro en una muestra de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño en los años 2010-2015.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo de tipo trasversal, de 162 pacientes con diagnóstico de EHCP a través de revisión de historias clínicas.

**Resultados:** Fueron más frecuente el sexo masculino 105 casos. Se registró un promedio de edad de los pacientes al momento del diagnóstico de seis a siete semanas con un total 48 casos. Presentaron vómitos no biliosos; con 154 caso. Presentaron deshidratación 151 casos. Las Complicaciones se mostraron ausente en 21 casos.

**Conclusión:** Los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la enfermedad es: Sexo masculino, edad promedio es de seis semanas de vida, el medio de diagnóstico fue la ecografía. La evolución posquirúrgica es favorable.

**Palabras clave:** Estenosis pilórica, lactantes, diagnóstico, piloromiotomía.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the clinical, epidemiological, and diagnostic characteristics regarding complications and the consequent treatment of Congenital Hypertrophic Pyloric Stenosis in a sample of patients from the National Institute of Child Health in the years 2010-2015.

**Methodology:** An observational, descriptive cross-sectional study of 162 patients diagnosed with EHCP through review of medical records.

**Results:** Men were more frequent in 105 cases. An average age of the patients was recorded at the time of diagnosis of six to seven weeks with a total of 48 cases. They presented not bilious vomiting; with 154 case. 151 cases presented dehydration. Complications were absent in 21 cases.

**Conclusion:** The risk factors that influence the development of the disease are: Male gender, average age is six weeks of life, the means of diagnosis was ultrasound. The postoperative evolution is favorable.

**Keywords:** Pyloric stenosis, infants, diagnosis, pyloromyotomy

## INTRODUCCIÓN

La estenosis hipertrófica congénita del píloro (EHCP) es una patología médico quirúrgica que se presenta durante los primeros meses de vida, implica un defecto congénito en el cual la hendidura del píloro es muy angosto, imposibilitando el tránsito del alimento hacia el duodeno, se produce una contracción básica y simultánea del píloro, lo que impide la propulsión caudal del contenido gástrico; dicho problema de salud en los niños generalmente suele presentarse con un cuadro de vómitos fuertes y forzados en las primeras dos semanas de vida <sup>(1)</sup>, debido a una eyección anterógrada del contenido intragástrico que luego es expulsado por la boca del neonato <sup>(2)</sup>.

En este sentido, en pediatría, existen diferentes causas de dicha problemática de salud, la gran mayoría son de origen infeccioso, luego están las tóxicas metabólicas, tóxicos extrínsecos o por envenenamiento accidental y atragantamientos <sup>(3)</sup>. La EHCP es la primera causa de cirugía abdominal en niños menores de dos meses y de alcalosis metabólica en niños, debido a la presencia de un cuadro de vómito de contenido gástrico en el que se pierde hidrogeniones y cloro <sup>(4)</sup>. La prevalencia mundial es de 1.5 a 4 casos por 1000 nacidos vivos <sup>(5)</sup>.

En el Perú, un estudio retrospectivo de 10 años, encontró que la totalidad de la muestra estudiada de 44 casos, presentaron una tasa de incidencia cercana a  $1.67 \times 1000$  nacidos vivos, el síntoma más frecuente, el vómito postprandial en la tercera semana <sup>(6)</sup>. La EHCP, afecta generalmente a los neonatos,

presentándose entre la tercera y la quinta semana, siendo más prevalente en los varones entre cuatro a cinco veces y en los primogénitos <sup>(7)</sup>.

La EHCP, afecta frecuentemente a los neonatos, los cuales son más vulnerables y susceptibles de deshidratarse y bajar de peso, por émesis o vómitos. Por otro lado, se observa que existen pocos estudios actualizados acerca de la EHCP en nuestro país. Es importante, entonces, abordar una investigación a partir del análisis objetivo de 162 casos que se presentaron en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) entre el 2010-2015, considerando la epidemiología, características clínicas, diagnósticas, tratamiento y complicaciones de esta patología.

Para esta investigación se formuló el siguiente problema ¿cuáles son las características clínico, epidemiológicas, de diagnóstico y tratamiento de la Estenosis Hipertrófica Congénita del Píloro en una muestra de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño entre el 2010 al 2015?

La investigación, tuvo como objetivo, describir las características clínicas de tipo epidemiológico, de diagnóstico; en lo referido a las complicaciones y el consecuente tratamiento de la Estenosis Hipertrófica Congénita del Píloro en una muestra de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño entre el 2010 - 2015.

La EHCP, representa una problemática de salud de los neonatos, el cual conlleva a diversas complicaciones de obstrucción. A la fecha no se reportaron estudios

en nuestro contexto, que caractericen a esta patología, es por ello que surgió la motivación para concretizar este estudio, servirá como referente para futuros investigaciones y a su vez, sea parte de la evidencia científica para un mejor abordaje de la enfermedad.

Las limitaciones de la investigación fueron historias clínicas que no pudieron ser ubicadas, cuya escritura fue ilegible y datos incompletos.

La institución mencionada autorizó para, que el estudio se lleve a cabo, se contó con el apoyo de los especialistas y los respectivos recursos económicos para desarrollarla. Se pudo acceder al archivo de las historias clínicas del hospital a través de la base de datos CIE-10.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes

Acho S, et al. <sup>(8)</sup> (2016), desarrollaron un estudio cuyo objetivo fue conocer las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de la estenosis hipertrófica pilórica en lactantes menores de 4 meses, se revisaron las historias clínicas que cumplieron criterios de selección. Los resultados evidenciaron que en el periodo de estudio de 11 años se encontraron 28 casos que cumplieron los criterios (2.54 casos al año). El 89.29% fueron varones y 10.71% mujeres. El 53.57% de casos ocurrieron en primogénitos. El momento del diagnóstico fue a las  $4.39 \pm 2.10$  semanas. Las manifestaciones clínicas más relevantes fueron los vómitos en proyectil y la deshidratación, seguidos de baja de peso. Concluyeron que la hipertrofia congénita de píloro es relativamente frecuente y su manejo con piloromiotomía de ramstedt es seguro y efectivo.

Montoya Bc, et al. <sup>(9)</sup> (2013), desarrollaron un estudio de tipo observacional descriptivo, siendo el objetivo analizar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que tenían el diagnóstico de estenosis hipertrófica del píloro en el servicio de cirugía pediátrica. Los resultados de los 22 pacientes con diagnóstico de EHP indicaron una mayor frecuencia del sexo masculino con 72.73% (16 casos). Registraron un promedio de aparición de los síntomas de tres a siete días 68.18% (17 casos). Un 86.36%, (19 casos) tuvieron vómitos y las complicaciones se mostraron ausentes en la mayoría de los pacientes en un 95.45% (21 casos).

Lavado Ns, <sup>(10)</sup> (2013), desarrolló un estudio de casos y controles cuyo objetivo fue determinar si los factores: edad materna joven, exposición a macrólidos, recién nacidos vivos primogénitos, sexo y el bajo peso al nacer están asociados a estenosis hipertrófica pilórica infantil (EHPI). Los casos fueron 35 recién nacidos vivos (RNV) con EHPI y los controles fueron 112 RNV sin EHPI. Concluyeron que la edad materna joven, recién nacido vivo primogénito y el sexo masculino son los factores asociados.

Baeza C, et al. <sup>(11)</sup> (2010), desarrollaron un estudio en México, cuyo objetivo fue analizar las variables clínico-epidemiológicas más importantes que caracterizan a esta enfermedad. En un periodo de 24 meses, estudió a 147 niños con estenosis pilórica: 120 niños y 27 niñas. En algunas variables fue aplicada la correlación de Pearson y para la cuenta plaquetaria pre y postoperatoria, se usó el estadístico T de student. El diagnóstico fue realizado entre 16-120 días con una media de 24. Los resultados evidenciaron que la estenosis pilórica ocurre con frecuencia en varones primogénitos del grupo 0. La trombocitosis es un buen marcador de la estenosis pilórica y su normalización postoperatoria fue tomada en cuenta como una evidencia de la efectividad terapéutica.

Bolaños P, <sup>(12)</sup> (2010), abordó un estudio, cuyo objetivo fue realizar una revisión bibliográfica ordenada y estructurada de los datos existentes en la literatura, trata el tema a partir de fuentes primarias y secundarias sobre el comportamiento de dicha enfermedad, poniendo especial énfasis en la incidencia, en los factores de riesgo maternos asociados, el método diagnóstico más utilizado; así como también, las patologías asociadas. Los resultados evidenciaron un predominio

del sexo masculino con una relación de 8.8/1, primogénitos, al mismo tiempo asociado con el grupo sanguíneo O Rh+, la existencia de antecedentes familiares y una población de raza blanca. Hallaron factores de riesgo asociados a la EHCP, como sexo masculino, primogénitos, el grupo sanguíneo O Rh+, el uso de eritromicina, tanto en embarazadas como en neonatos y el predominio en personas de raza blanca. La incidencia de esta enfermedad a nivel internacional fue de uno a tres por cada mil nacidos vivos.

Trujillo M, <sup>(13)</sup> (2015), abordó un estudio en el Hospital Regional Víctor Lazarte Echegaray. El objetivo fue dar a conocer que el diafragma pilórico complejo es un mal que frecuentemente es confundido con la EHCP, que es el principal diagnóstico diferencial de esta patología. El trabajo reporta de un neonato con diafragma pilórico complejo parcial, cuyo diagnóstico no fue sospechado clínicamente, siendo este un hallazgo intraoperatorio, en el que los estudios radiológicos determinaron otras causas de obstrucción intestinal alta como la EHCP. Concluyeron indicando que dicha patología, constituye una causa de obstrucción intestinal de nivel alto que se debe tener en mente aún dada la excepcional frecuencia de presentación en la diaria práctica pediátrica, debido a que es común confundirlo clínicamente y radiológicamente con la estenosis hipertrófica congénita del píloro, es el diagnóstico diferencial más significativo por su gran similitud clínica; no obstante, el síndrome emético resulta ser más precoz en el diafragma pilórica.

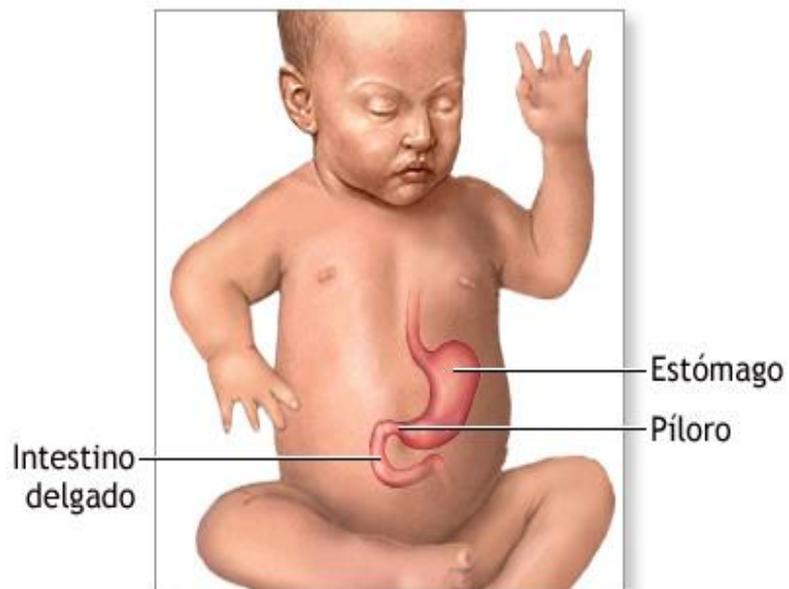
Orue M, <sup>(6)</sup> (1999), desarrolló un estudio retrospectivo de revisión de casos de los pacientes operados por EHCP en el Servicio de Cirugía Pediátrica en el

hospital central P.N.P, siendo el objetivo determinar la tasa de incidencia de EHIP, los factores que se asocian y proponen un planteamiento de protocolo del manejo de EHIP. Hallaron 44 casos con una tasa de incidencia de 1.67 por mil nacidos vivos, principalmente varones, 35 casos representaron el 79%. El síntoma con mayor predominio fue el vómito posprandial al 100%. Las muestras en esta investigación fueron sometidas a piloromiotomía, consiste en la técnica de fredet-ramstedt, presentando complicaciones posquirúrgicas el 45% de ellos, como el vómito 27%. Los componentes con superior asociación a la EHIP, fue la edad promedio entre tres a cinco semanas, el sexo masculino, recibir lactancia materna y ser primogénito.

## **1.2 Bases teóricas**

### **El píloro**

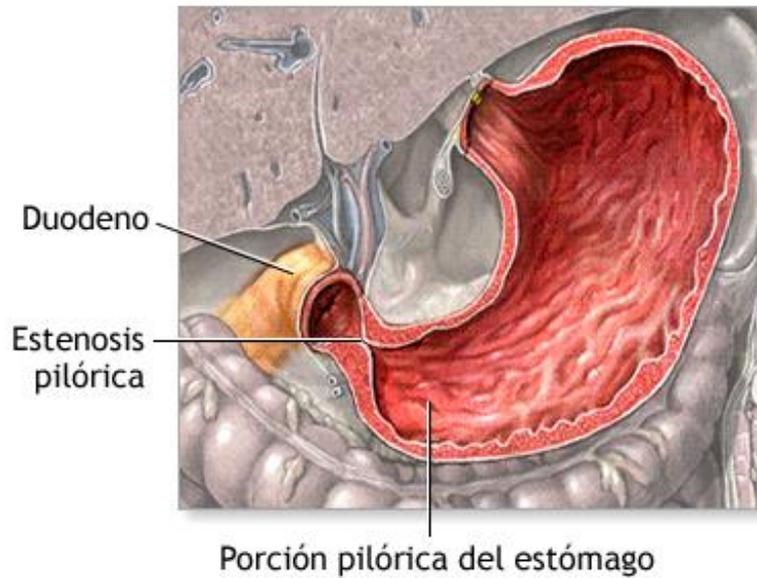
Es un esfínter muscular delgado y estrecho, forma parte del estómago, dicho esfínter posee la capacidad de contraerse y relajarse, por tanto, de regular el paso del bolo alimenticio. Esta función, permite que los alimentos recién ingeridos puedan ser digeridos por el estómago al evitar que estos, por efectos de la gravedad, puedan pasar prematuramente hacia el intestino. Una vez que la digestión gástrica finaliza, el píloro se abre para dejarlos pasar al intestino donde se realizará otro tipo de digestión <sup>(1)</sup>.



**Figura 1.** El píloro del estómago <sup>(1)</sup>

### **La estenosis pilórica (EP)**

Es un defecto congénito por el que la hendidura del píloro es muy angosta, de forma tal que los alimentos no pueden pasar al duodeno. Los niños que padecen de EP, frecuentemente presentan cuadros de vómitos fuertes y forzados entre uno a dos semanas de vida. <sup>(6)</sup>



**Figura 2.** La estenosis pilórica <sup>(6)</sup>

### **Características clínicas**

La etiología permanece incierta, porque existen varias hipótesis. El engrosamiento mucoso del píloro tiene una relación causa efecto con la hipertrofia del músculo <sup>(14-18)</sup>, por lo que la ausencia de obstrucción pilórica y la normal anatomía del píloro en el nacimiento señalan que los cambios de la mucosa iniciados por las alimentaciones orales y mediados por la hipersecreción gástrica, pueden estar implicados entre los primeros eventos en el desarrollo de EHP en los niños predispuestos <sup>(15, 19)</sup>.

La EHCP ocurre de forma secundaria a la hipertrofia e hiperplasia de la capa muscular del píloro, lo que ocasiona una obstrucción funcional al vaciamiento gástrico de la persona. La hipertrofia e hiperplasia resulta ser de carácter difuso que afecta al músculo liso del antro gástrico y del píloro acortando el diámetro del canal, que puede llegar a obstruirse fácilmente. La región antral está

elongada y engrosada al doble de su tamaño normal, en respuesta a la obstrucción del flujo y el peristaltismo incrementado, la musculatura del estómago se hipertrofia y dilata, en consecuencia ante esta situación, la gastritis puede ocurrir después de la prolongada estasis gástrica en la persona <sup>(18)</sup>.

La hematemesis es poco frecuente. El paciente puede deshidratarse como resultado del vómito constante y prolongado, provocando una marcada alcalosis hipocloremica. Se investigó la causa de esta hipertrofia por varias décadas <sup>(20)</sup>.

La mayoría cree que el problema es ocasionado por el fallo de la musculatura para relajarse; sin embargo, los resultados del estudio de la inervación de la musculatura no son concluyentes, quizá se deba a una disminución o inmadurez de las células ganglionares en las personas afectadas. Asimismo, se demostraron las alteraciones del péptido vasoactivo intestinal (VIP) y el óxido nítrico en pacientes con estenosis pilórica, no obstante, a pesar de estas asociaciones que se han podido encontrar, la causa sigue siendo incierta <sup>(20)</sup>.

No existe una causa definitiva para la estenosis hipertrófica congénita del píloro, sin embargo, diversos factores medioambientales y hereditarios son considerados. Algunos factores medioambientales que se señalan son, la hipergastrinemia infantil, situaciones anormales en la inervación del plexo mientérico, alergia a alguna proteína de la leche de vaca, y la exposición a antibióticos macrolidos. Los factores hereditarios también pueden desempeñar un papel clave, ya que la EHCP ocurre en el 7% de hijos de padres afectados. De esta forma, la etiología puede ser multifactorial, con varios factores

interviniendo, tanto de tipo genético como medioambiental. Por ello, la idea que la Estenosis hipertrófica del píloro es una dolencia adquirida y no congénita se ha ido incrementando, y estudios genéticos recientes identificaron un locus para EHCP y los estudios moleculares han concluido que el músculo liso no está completamente innervado en los pacientes con EHCP <sup>(20)</sup>.

### **Características epidemiológicas**

La edad de afectación de la EHCP, suele ser variable según reportes de diversos estudios de investigación, reportan casos de pacientes que desarrollaron el cuadro desde los cinco meses de edad siendo un trastorno de tipo progresivo <sup>(6)</sup>. Dicha patología afecta típicamente a lactantes pequeños y a los recién nacidos, se presenta entre las dos a ocho semanas, es de cuatro a cinco veces más común entre varones que en mujeres, con una mayor incidencia en los primogénitos <sup>(7)</sup>.

La prevalencia de la EHCP resulta de aproximadamente 1.54 casos observados por cada mil recién nacidos vivos. Una investigación abordado en España reportó una incidencia del 1.92% de recién nacidos vivos estables en el tiempo <sup>(14)</sup>, otro estudio desarrollado en Perú, hace referencia a una similar incidencia, en el cual presentaron 44 casos con una tasa de incidencia de 1.67 x 1000 nacidos vivos <sup>(6)</sup>.

En cuanto al género, los hombres, presentan con mayor frecuencia en una relación de cuatro a seis casos por un caso en las mujeres. Lo cual coincide con resultados obtenidos en países como España<sup>(14)</sup>, donde hallaron una relación de

seis varones por una mujer. Así también, en un estudio realizado en Perú que da a conocer que el 79% de los pacientes con EHCP fueron hombres <sup>(6)</sup>.

La EHCP tiene una incidencia entre dos a cuatro por cada mil nacimientos <sup>(15, 19)</sup> pero esta cifra puede ser mayor si un padre fue afectado, especialmente para los casos de primogénitos de una madre afectada <sup>(6, 17)</sup>. La EHCP se desarrolla en las primeras semanas de vida postnatal de la persona, entre la segunda y doceava semana <sup>(6, 17, 18, 21, 22)</sup>, siendo una lesión adquirida como único desorden gástrico serio, observado con frecuencia en infantes, en el cual no tiene un origen embriológico <sup>(23, 24)</sup>.

Los varones y mujeres, de madres afectadas tienen un riesgo de desarrollar la condición en un 20% y un 7% respectivamente, mientras que los de padres afectados tienen un riesgo de 5% y 2.5%<sup>(16)</sup>. Los factores genéticos son fundamentales y aunque el patrón de herencia no fue sustentado por la genética Mendeliana, ello responde a un modelo de herencia multifactorial<sup>(18)</sup>.

### **Características diagnósticas**

La EHCP constituye una patología que afecta a lactantes pequeños y a recién nacidos, que requieren un tratamiento quirúrgico a edades tempranas, la edad más frecuente para la aparición de esta patología es entre la 3<sup>ra</sup> y 4<sup>ta</sup> semana (rango: 16-67 días) <sup>(6)</sup>.

### **Diagnóstico basándose en la historia clínica y examen físico**

El diagnóstico de EHCP, principalmente se basa en la historia de vómitos en proyectil no biliosos. Al inicio puede ser de una o dos veces al día, pero cuando la obstrucción es más frecuente e intenso, el contenido puede ser con estrías sanguinolentas, debido al sangramiento de los capilares de la mucosa gástrica, rotos por el vómito frecuente. También puede presentarse alcalosis hipoclorémica. Un retardo en el diagnóstico lleva a una severa deshidratación, letargo e incluso la muerte. Entre el 2% y el 5% desarrollan ictericia asociada a hiperbilirrubinemia indirecta <sup>(17)</sup>.

La perístalsis gástrica es observada como una onda que atraviesa el cuadrante superior izquierdo al derecho en los niños con EP. Una masa pequeña, firme y movable, se ubica en el cuadrante superior derecho, esta masa suele ser patognomónica y es palpable en un 70% al 90%. Los pacientes con vómitos no biliosos es común evidenciar en la EHP o en el reflujo gastroesofágico <sup>(22, 25)</sup>. Otras situaciones quirúrgicas que suelen presentarse con vómitos no biliosos son el espasmo del píloro, la hernia hiatal, una membrana antral y la estenosis duodenal preampular. Pacientes con vómitos biliosos no acostumbran tener EHP <sup>(16)</sup>.

Respecto a las causas de la enfermedad, diversos estudios reportaron que está asociado a factores como la hipergastrinemia infantil, las anormalidades en la inervación del plexo mientérico, alergia a las proteínas de la leche de vaca y a la exposición a macrolidos <sup>(26)</sup>, ninguno de ellos son concluyentes. El síntoma primordial e inicial de la EHCP es el vómito no bilioso, que progresivamente se

vuelve explosivo y puede llegar a la expulsión total del contenido gástrico, previo a la emesis. La cual suele producirse después de cada toma. Por lo general, los vómitos inician después de la tercera semana de nacido, aunque los síntomas pueden desarrollarse ya a la primera semana de vida o recién al quinto mes <sup>(6)</sup>.

De persistir el vómito, puede llevar a una pérdida progresiva de líquido, de iones hidrogeno y de cloruro conduce a una alcalosis metabólica hipocloremica. Así, los niveles séricos de potasio se mantienen, pero podrían presentar un déficit de potasio corporal total, una mejor información de la EP permite identificar precozmente a los pacientes afectados <sup>(6)</sup>.

La hiperbilirrubinemia indirecta puede desaparecer poco tiempo después del alivio de la obstrucción. Tradicionalmente, el diagnóstico se establece al palpar la masa pilórica, en forma de aceituna, dura, palpándose con mayor precisión desde el lado izquierdo.

En algunas ocasiones suelen ser visible una onda peristáltica gástrica con progresión a través del abdomen. Posterior al vómito, la musculatura abdominal tiende a relajarse; por lo que la masa pilórica, resulta fácilmente palpable “Oliva pilórica” <sup>(6)</sup>. Un profesional de la salud con experiencia, puede identificar el diagnóstico clínico y el examen físico, en algunos casos basándose en la historia clínica, en ese caso la palpación abdominal es precisa pero no siempre resulta exitosa, depende de varios factores, la experiencia del examinador, la presencia de distensión gástrica y la calma del niño observado <sup>(27)</sup>. Ya con la

ecografía se estaría confirmando el diagnóstico, con una sensibilidad de casi el 95% <sup>(6)</sup>, estos son claves en la referencia quirúrgica adecuada<sup>(27)</sup>.

Los criterios diagnósticos incluyen grosor del píloro >4mm o una longitud pilórica global >14mm <sup>(19, 25)</sup>. Los estudios de contraste pueden identificar la existencia de un canal pilórico elongado, con una curvatura del musculo pilórico hacia el antro, que es el signo del hombro y las líneas paralelas de bario en el tracto estrechado, produciendo el “signo del tracto doble”<sup>(6)</sup>.

Para un apoyo al diagnóstico, el radiólogo desempeña un papel fundamental en la atención inicial de los lactantes, por ello es conveniente conocer de los cambios anatómicos del canal pilórico, en los infantes afectados, apoyados por las técnicas de imagen, siendo recomendable aplicarlo antes que se desarrolle la alcalosis <sup>(27)</sup>. El diámetro de la luz del canal es versátil, con un rango de tres a seis mm; la cual está ocupada por mucosa comprimida y redundante, con protuberancia hacia el antro gástrico, observada por endoscopia, la mucosa sobresale como un pezón o coliflor <sup>(16)</sup>. El incremento del flujo sanguíneo, observado con el Doppler, acompaña y representa un elemento integrante de los cambios en pacientes pediátricos con EHCP<sup>(15)</sup>.

## **Complicaciones**

La primera descripción de la pilorotomía laparoscópica apareció en la literatura en 1991. Hay estudios que describen la técnica como segura <sup>(28-30)</sup>.

Se han hecho estudios comparativos retrospectivos entre los resultados de la pilorotomía abierta y laparoscópica. Los resultados han sido poco concluyentes. Algunos reportes de casos concluyen, asumiendo que el cirujano maneja ambas técnicas, la opción laparoscópica debía preferirse en aras de mejores resultados e igual eficacia <sup>(31)</sup>.

Existen estudios que reportan tiempo operatorio más largo y mayor incidencia de complicaciones con la laparoscopia<sup>(32)</sup>, y otros que confirman que la laparoscopia no disminuye el riesgo de vómitos postoperatorios, tiene una tasa similar a las complicaciones comparada con el abordaje abierto y además, puede exponer a los pacientes a un riesgo de piloromiotomía incompleta o inadecuada <sup>(4)</sup>. También se cuenta con estudios que miden los resultados de la cirugía en parámetros como, tiempo de estadía en el hospital, incidencia de vómitos postquirúrgicos y tiempo de duración del procedimiento <sup>(31)</sup>.

Las complicaciones descritas son: perforaciones de la capa mucosa, sangrado y problemas en el abordaje laparoscópico, que condiciona la conversión de la cirugía abdomen abierto. Las complicaciones postoperatorias descritas en la literatura son: vómitos, infecciones de herida quirúrgica y piloromiotomía incompleta que lleva a la necesidad de una segunda intervención quirúrgica <sup>(33)</sup>.

En 1995, en un estudio retrospectivo de 186 casos de pacientes operados por estenosis hipertrófica del píloro, con abordajes abiertos, se encontró que en el intraoperatorio, se produjeron dos aperturas mucosas, que no tuvieron síntomas post operatorios. Además, entre las complicaciones se encontraron cinco

infecciones de herida operatoria, que se trataron médicamente con antibióticos y cuidados locales. No encontraron eventraciones, evisceraciones. Tampoco hubo mortalidad en ningún caso <sup>(16)</sup>.

En 1997, realizaron un estudio retrospectivo de 25 años, y se revisaron 901 piloromiotomías realizadas. Las complicaciones intraoperatorias ocurrieron en 40 pacientes, incluyendo 39 perforaciones duodenales y una intubación difícil que requirió ventilación prolongada. No hallaron piloromiotomías incompletas. Las complicaciones postoperatorias se encontraron en 52 pacientes (6%), fueron: infección de herida operatoria en menos del 1% y vómitos postoperatorios en 31 pacientes (3%). Los vómitos se trataron exitosamente con manejo. Se encontró un caso de muerte, debido a sepsis por un diagnóstico tardío de enfermedad de Hirschsprung. Seis pacientes fueron intervenidos por segunda vez: tres por persistencia de la enfermedad, uno por obstrucción del vaciamiento gástrico, por adherencias que condicionaron obstrucción en el intestino delgado y por drenaje de absceso de herida operatoria <sup>(33)</sup>.

En esta enfermedad la mortalidad es baja y casi siempre es consecuencia de la deshidratación, después de la piloromiotomía la infección de la herida se produce en menos del 1% de los pacientes, la perforación de la mucosa pilórica también es inusual, ocurre en menos del 3% de los casos, las secuelas a largo plazo por el tratamiento son mínimas <sup>(4)</sup>.

## **Factores de riesgo**

Diversas investigaciones, reportaron la asociación del EHCP con la administración de macrólidos, específicamente con eritromicina, aumentando los casos de estenosis del píloro. El primer reporte registrado fue en 1976, donde se describió cinco casos relacionados con la ingesta de estolato de eritromicina <sup>(34)</sup>. Otro estudio efectuada en una muestra de 314 029 lactantes durante sus primeros 90 días de vida, en la cual a más de siete mil se les había administrado eritromicina oral, de los cuales 804 (0.26%) presentaron estenosis pilórica, la eritromicina utilizada entre tres a trece días de edad aumentó en forma significativa el riesgo, llegando incluso a representar un riesgo de ocho veces de padecer la enfermedad <sup>(35)</sup>, teniendo en cuenta que estos pacientes recibieron el producto como profilaxis para combatir la tos ferina<sup>(36)</sup>.

Otros estudios reportaron una elevación de hasta siete veces en los casos de hipertrofia del píloro en recién nacidos que recibieron eritromicina como profilaxis contra la tos ferina<sup>(37)</sup>, por su parte Mahon, Rosenman, Kleiman <sup>(38)</sup> realizaron un estudio que incluyó 14 876 lactantes, encontrando que la eritromicina fue administrada sistemáticamente en las dos primeras semanas de vida, ello se asoció a un incremento de 10.5 veces el riesgo de EP; 43 pacientes (0.29%). Distintos autores señalan que la eritromicina tiene un efecto procinético en la contracción de la musculatura gástrica. Otra forma posible en que los neonatos están expuestos a los macrólidos es mediante la leche materna.

En Dinamarca, desarrollaron un estudio retrospectivo de casos y controles, en la cual analizaron 1166 mujeres que recibieron macrólidos del grupo caso,

comparándolo con un grupo control que no recibieron, en la cual hallaron 78 casos de EHP en todo el grupo; los hijos de las madres que recibieron macrólidos presentaron un índice de riesgo entre 2.3 y 3 según los diferentes momentos de la exposición posnatal <sup>(39)</sup>.

Por otro lado, el hábito de fumar de la madre, también fue reportado como posible factor de riesgo para la EP; en un estudio poblacional de 57 996 nacimientos, de los cuales 16 725 tenían madres fumadoras; hubo una incidencia de 0.2% de casos (35 pacientes) entre los hijos de madres fumadoras en comparación con 0.1 % (17 casos) entre los hijos de madres no fumadoras <sup>(39)</sup>.

En tanto, Persson, asocia la EHCP con el síndrome de muerte súbita, por lo que recomendó dormir en decúbito prono <sup>(18)</sup>.

## **Tratamiento**

El tratamiento estándar que se utiliza para la estenosis pilórica es un procedimiento llamado miotomía longitudinal del píloro (procedimiento de Fredet-Ramstedt), el cual se realiza de manera abierta con acceso transversal por el hipocondrio derecho o incisión circumbilical <sup>(40)</sup>. En 1907 se describió la técnica quirúrgica para tratar esta enfermedad, que básicamente consiste en realizar una piloromiotomía, debiendo resaltarse que hasta la fecha es la técnica que se usa con mayor frecuencia <sup>(41)</sup>.

La EHCP es motivo de una cirugía abdominal, siendo más frecuente en niños menores de dos meses, con alcalosis metabólica, secundaria al vómito, que conlleva a la pérdida de hidrogeniones y cloro <sup>(4)</sup> ya con el tratamiento adecuado, el paciente evoluciona satisfactoriamente y el pronóstico es favorable <sup>(4, 42)</sup>.

### **1.3 Definición de términos básico**

**Píloro del estómago:** Esfínter muscular delgado y estrecho a través del cual el alimento pasa al duodeno, posterior a la digestión parcial del estómago <sup>(1)</sup>.

**Estenosis pilórica:** Defecto congénito, con abertura del píloro angosta, de manera que el alimento no puede pasar directamente al duodeno <sup>(1)</sup>.

**Estenosis hipertrófica congénita del píloro:** Disminución de la luz intestinal a nivel del píloro, por hipertrofia e hiperplasia de la capa muscular de la porción antro-pilórica del estómago, la cual se torna anormalmente engrosada, clínicamente se evidencia la obstrucción al vaciamiento gástrico <sup>(4)</sup>.

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de hipótesis**

No aplicable.

## 2.2 Variables y su operacionalización

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
EPIDEMIOLOGICAS	Edad	Se midió con los datos de la ficha de datos demográficos de la historia clínica de los niños.	Cuantitativa	1 - 17
	Sexo		Cualitativa	1 = Mujer; 2 = Hombre
	Lugar de procedencia			1 = Lima Metropolitana y Región Callao; 0 = Otra ciudad de procedencia
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA EHCP	Vómitos no biliosos	Signos: Manifestaciones propias de una enfermedad, obtenidos del examen físico. Síntoma: Sensaciones que el paciente experimenta frente a una determinada enfermedad.	Cualitativa	1 = Leve; 2 = Moderada; 3 = Grave
	Ictericia, deshidratación			1 = Leve; 2 = Fuerte
	Dolor Abdominal			1 = Poco frecuente; 2 = Frecuente; 3 = Constante
	Hambre			1 = Poco frecuente; 2 = Frecuente; 3 = Constante
COMPLICACIONES	1. Perforaciones de la capa mucosa	Fenómenos que sobrevienen en el curso de la EHCP, distintos de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones provocadas por ella. Las complicaciones agravan generalmente el pronóstico de la EHCP, se obtiene a través de la historia clínica.	Cualitativa	1 = Leve; 2 = Moderada; 3 = Grave
	2. Sangrado de la mucosa			
	3. Vómitos			
	4. Infecciones de herida quirúrgica			
	5. Píloromiotomía incompleta			
DIAGNÓSTICO	Exploración física, de laboratorio, radiológico	Procedimiento por el cual se identifica la EHCP, se obtiene a través de la historia clínica.	Cualitativa	1 = Diagnóstico desfavorable, el paciente tiene la EHCP; 0 = Diagnóstico favorable, el paciente no tiene la EHCP
TRATAMIENTO	Quirúrgicos	Conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de la EHCP, se obtiene a través de la historia clínica.	Cualitativa	1 = Lleva tratamiento contra la EHCP; 0 = No lleva tratamiento contra la EHCP

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo y diseño

El diseño de la presente investigación es observacional, ya que no hubo manipulación de variables.

Descriptivo porque se detalla las características de la variable en estudio.

Según el tiempo de recolección de datos, fue un estudio retrospectivo, ya que la información fue recabada de una fuente secundaria.

Trasversal, puesto que los datos se tomaron en un solo momento del estudio.

### 3.2 Diseño muestral

**Población:** Estuvo conformado por 162 historias clínicas de los pacientes operados por una EHCP en INSN entre el 2010-2015, considerando el criterio de inclusión y exclusión.

**Criterio de inclusión:** Historias clínicas de pacientes operados por estenosis hipertrófica congénita del píloro en INSN en el periodo 2010-2015, que se encuentren completas, registradas, que incluyan al menos uno de los 5 ítems de la investigación (características clínicas, epidemiologías, diagnósticas, tratamiento o complicaciones). Con confirmación postquirúrgica de anatomía patológica.

**Criterios de exclusión:** Historias clínicas con datos incompletos, no puedan ser ubicadas, cuya escritura sea ilegible y que no tenga confirmación postquirúrgica de anatomía patológica.

**Muestra:** Se asumió como muestra a toda la población que corresponde a un total de 162 historias clínicas.

### **3.3 Procedimientos de recolección de datos**

La información fue registrada en una ficha de recolección de datos, diseñada por el investigador donde se registraron las variables clínicas epidemiológicas y complicaciones (Anexo 1).

### **3.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de datos obtenidos de la información proveniente de las historias clínicas de los pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño. Período 2010-2015.

Se establecieron frecuencias y porcentajes, los cuales fueron presentados en tablas estadísticas de las variables demográficas, características clínicas de la EHCP, características epidemiológicas, complicaciones, diagnóstico, tratamiento. Estos datos estadísticos sirvieron para la discusión de resultados, es decir para comparar los resultados obtenidos con otros estudios.

### **3.5 Aspectos éticos**

Los procedimientos desarrollados en esta investigación, respetaron los derechos fundamentales de los pacientes sujetos a investigación, se solicitó los permisos respectivos para la recolección de datos. Del mismo modo este proyecto fue presentado al comité de ética de la universidad patrocinadora del estudio, para la revisión respectiva.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### Características epidemiológicas

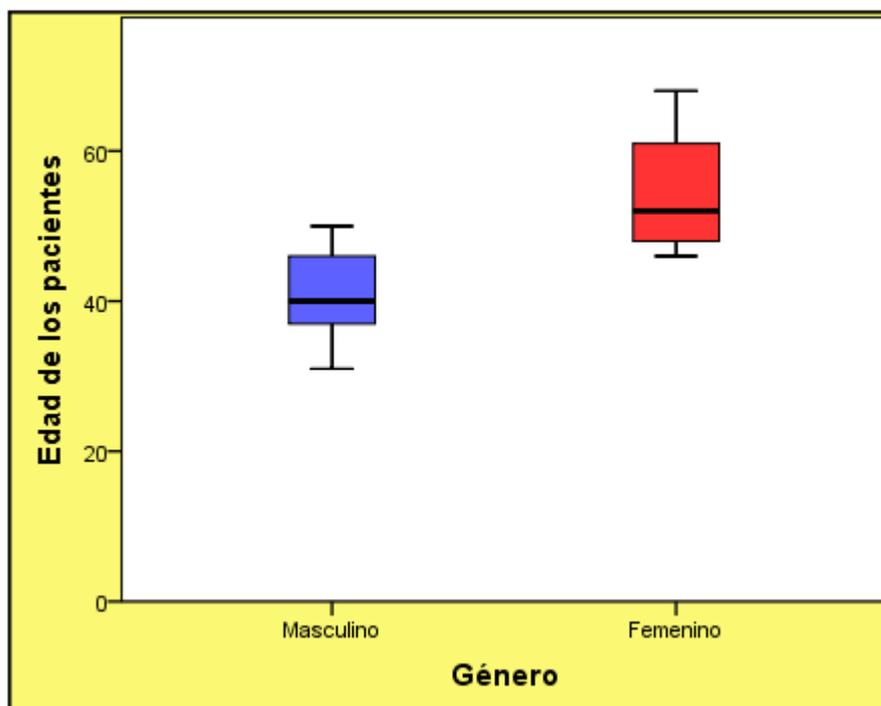
**Tabla 1.** Edad de los pacientes al momento del diagnóstico de estenosis hipertrófica congénita del píloro en Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Grupo de edad	n= 162	
	n	%
0 – 1 semanas	18	11.1
2 – 3 semanas	42	25.9
4 – 5 semanas	18	11.1
6 – 7 semanas	48	29.6
8 – 9 semanas	18	11.1
10 – 11 semanas	12	7.4
12 – 13 semanas	6	3.7

En la tabla 1 muestra el grupo de edad de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio, se muestra que en su mayoría el 29.6% de los pacientes tuvieron de seis a siete semanas de vida al momento de diagnóstico de la estenosis, seguido de 25.9%, que tuvieron de dos a tres semanas de vida.

**Tabla 2.** Promedio de edad en días por sexo de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Género	X	Mediana (Q2)	DE	Min.	Max	Moda
Masculino	40.47	40	5.30	31	50	39
Femenino	54.53	52	7.13	46	68	52

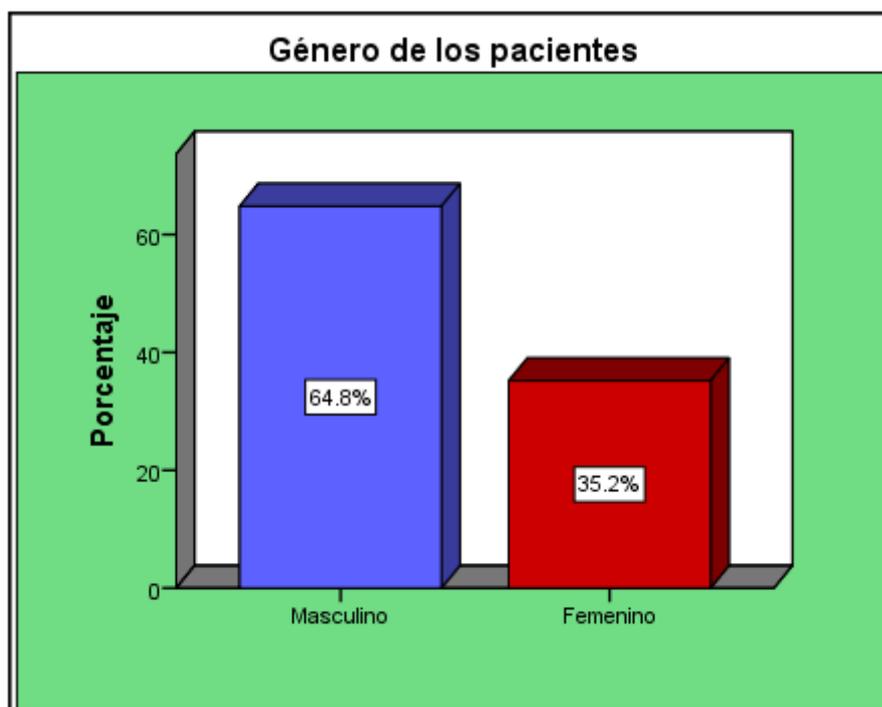


**Figura 3.** Edad en días de los pacientes al momento del diagnóstico de la estenosis hipertrófica congénita del píloro según género Instituto Nacional de Salud del Niño Durante el 2010–2015

La tabla 2 y figura 3 muestran el promedio de edad en días de los pacientes en estudio al momento del diagnóstico. Se observa, las mujeres tuvieron mayor edad que los hombres. En el género masculino, la edad promedio fue 40 días (DE= 5.30), con una mínima y máxima de 31 y 50 días respectivamente. En el género femenino, la edad mínima al momento de diagnóstico de la estenosis fue 46 días y la máxima 68 días, con una media alrededor de 55 días con una desviación estándar de 7.13.

**Tabla 3.** Género de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Género	n= 162	
	n	%
Masculino	105	64.8
Femenino	57	35.2



**Figura 4.** Representación gráfica del género de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Periodo 2010 – 2015 igual comentario que arriba

En la tabla 3 se observa que más de la mitad de la muestra en estudio 64.8% de los pacientes fueron del género masculino, solo un 35.2% eran del sexo femenino.

**Tabla 4.** Lugar de nacimiento de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Lugar de nacimiento	n= 162	
	n	%
La Victoria	15	9.3
Lima Cercado	34	21.0
San Juan de Lurigancho	36	22.2
San Luis	6	3.7
San Martín de Porres	5	3.1
San Juan de Miraflores	18	11.1
Miraflores	5	3.1
Chaclacayo	3	1.9
Rímac	3	1.9
Ancón	6	3.7
Chiclayo	1	0.6
Chorrillos	4	2.5
Los Olivos	5	3.1
Breña	3	1.9
Comas	8	4.9
Tarma	5	3.1
Puente Piedra	3	1.9
Lince	2	1.2

La tabla 4, sobre el lugar de nacimiento de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio, se muestra, importantes proporciones nacieron en La Victoria 9.3%; 21.0% en Lima Cercado; 22.2% San Juan de Lurigancho.

## Características clínicas

**Tabla 5.** Antecedentes familiares de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Presencia de antecedentes	n= 162	
	n	%
Si	0	0.0
No	162	100.0

En la tabla 5, se aprecia la presencia de los antecedentes familiares de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio, en su totalidad no presentaron dichos antecedentes 100.0%.

**Tabla 6.** Tipo de alimentación de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro antes de la intervención quirúrgica Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Tipo de alimentación	n= 162	
	n	%
Lactancia materna	92	56.8
Lactancia mixta	70	43.2

En la presente tabla se muestra el tipo de alimentación de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio antes de la intervención quirúrgica, se evidenció, más de la mitad tuvieron lactancia materna 56.8%, frente al 43.2% que tuvieron lactancia mixta.

**Tabla 7.** Síntomas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Síntomas	n= 162	
	n	%
Vómito no bilioso	154	95.1
Ictericia	11	6.8
Deshidratación	151	93.2
Alcalosis metabólica	5	3.1

La tabla 7, muestra los síntomas evidenciados por los pacientes en estudio con estenosis hipertrófica congénita del píloro. El 95.1% presentaron vómito no bilioso; 6.8% Ictericia; 93.2% deshidratación y; 3.1% alcalosis metabólica.

**Tabla 8.** Valoración del estado nutricional según Waterloo de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro antes de la intervención quirúrgica Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Estado nutricional	n= 162	
	n	%
Eutrófico	3	1.9
Desnutrido agudo	159	98.1

La tabla 8, muestra el estado nutricional según Waterloo antes de la intervención quirúrgica de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio, se aprecia una gran proporción de la muestra 98.1% tuvieron desnutrición aguda, mientras que un 1.9% tuvieron un estado nutricional eutrófico.

## Características diagnósticas

**Tabla 9.** Medios diagnósticos de estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010-2015

Medios diagnósticos	n= 162	
	n	%
Ecografía	162	100.0
RX Tránsito intestinal	0	0.0
Anatomopatólogo	0	0.0

Con respecto a los medios diagnósticos de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio, en su totalidad fueron diagnosticados mediante un examen ecográfico 100,0%.

**Tabla 10.** Tiempo quirúrgico de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010– 2015

Tiempo quirúrgico	n= 162	
	n	%
1 hora	95	58.6
2 horas	45	27.8
3 horas	22	13.6

En la presente tabla, se aprecia más de la mitad de la muestra en estudio un 58.6%, evidenció un tiempo quirúrgico de una hora, seguido de una importante proporción de 27.8% presentó un periodo de dos horas. Solo un 13.6%, tuvo un periodo de tres horas aproximadamente.

## Presencia de complicaciones

**Tabla 11.** Complicaciones de los pacientes intraoperatorio y postoperados por estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Presencia de las complicaciones	n= 162	
	n	%
<b>Complicaciones intraoperatorias</b>		
No	162	100.0
Si	0	0.0
<b>Complicaciones postoperatorias</b>		
No	21	23
Si	125	77

La tabla 11, muestra que, no se presentaron complicaciones intraoperatorias en su totalidad 100.0%. Sin embargo, durante el periodo postoperatorio un 77% presentó complicaciones, frente a un 23% que no presentó complicación alguna durante dicho periodo.

## Tipo de tratamiento

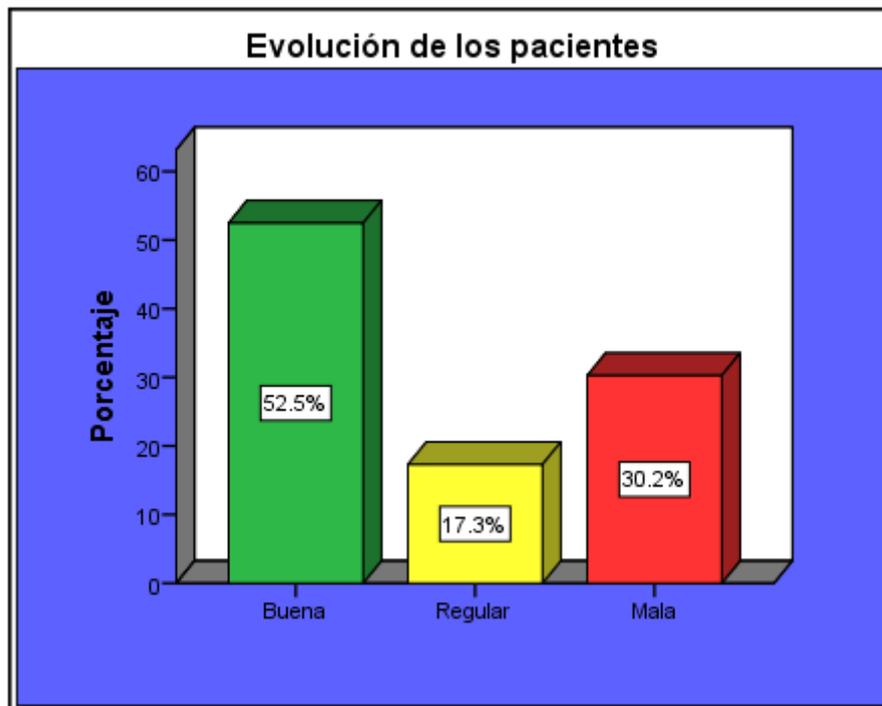
**Tabla 12.** Tratamiento quirúrgico de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Tipo de tratamiento quirúrgico	n= 162	
	n	%
Cielo abierto	0	0.0
Video laparoscópica	162	100.0

En la presente tabla se evidencia que el 100.0% de los pacientes tuvieron un tratamiento quirúrgico con video laparoscopia.

**Tabla 13.** Evolución de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010–2015

Evolución	n= 162	
	n	%
Buena	85	52.5
Regular	28	17.3
Mala	49	30.2



**Figura 1.** Representación gráfica de la edad en días de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño Durante el 2010–2015 igual comentario que arriba

La tabla 13, muestra que, más de la mitad 52.5% tuvieron una buena evolución; seguido de un 17.3% una evolución regular, sin embargo, una importante proporción 30.2% presentaron una mala evolución.

**Tabla 14.** Estancia hospitalaria postoperatoria de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010-2015

Estancia hospitalaria	n= 162	
	n	%
3 días	85	52.5
7 días	28	17.3
Más de 8 días	49	30.2

Con respecto a la estancia hospitalaria, en la tabla 14 muestra , mas de la mitad de los pacientes en estudio, tuvieron una estancia de tres días 52.5%; 17.3% siete días. Frente a una importante proporción 30.2% que tuvieron una estancia de más de ocho días.

**Tabla 15.** Condición del alta de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010- 2015

Condición del alta	n= 162	
	n	%
Curado	162	100.0
Fallecido	0	0.0

En la tabla 15, se aprecia la condicion del alta de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en estudio, en la cual se evidencia que, la muestra en su totalidad fueron curados 100.0%.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

En el presente estudio, se analizaron cinco características: epidemiológicas, clínicas, diagnósticas, complicaciones y tratamiento quirúrgico de la estenosis hipertrófica congénita del píloro en el Instituto Nacional de Salud del Niño, datos obtenidos en el periodo 2010–2015.

A continuación, se explican los resultados más representativos obtenidos en el presente estudio y se comparan a otros hallazgos alcanzados por diferentes investigadores. Se realizó una evaluación crítica de los resultados desde la perspectiva del investigador, y finalmente se extraen elementos para plantear las conclusiones.

Asimismo, la presente investigación es muy singular para la muestra aplicada (validez interna) mas no para muestras que guarden características similares en otros contextos (validez externa); por lo que, futuras investigaciones podrían desarrollar estudios de mayor alcance. Se garantiza la validez interna de la investigación para el contexto del estudio, a nivel descriptivo. Por otro lado, cabe mencionar, que, para la atención de los datos, las autoridades del hospital en estudio, nos brindaron las facilidades del caso.

Si bien los hallazgos de la presente investigación provienen de una información transversal obtenida a partir de las historias clínicas, se tuvo las limitaciones que muchas de estas historias clínicas no cumplieron con los criterios de inclusión, demasiado de ellas presentaron enmendaduras, así como información incompleta, razón por la cual fueron excluidos del estudio.

En las características epidemiológicas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro, se halló que los más afectados con dicha patología fueron los neonatos de 16 a 20 días, siendo los varones los más afectados 64%. Al respecto, en un estudio realizado por Orue (1999) <sup>(6)</sup> hallaron 44 casos de EHCP con una tasa de incidencia de 1.67 x 1000 nacidos vivos. El 79% mayormente eran varones (35 casos; 79%).

Por su parte, Bolaños <sup>(12)</sup> en información obtenida de estudios realizados en diferentes hospitales, en México, Dinamarca, Estados Unidos, Reino Unido; explica que existe predominio del sexo masculino. Baeza <sup>(11)</sup>, sostiene que la estenosis pilórica, frecuentemente ocurre en varones primogénitos. Montoya, manifiesta que de los 22 pacientes con diagnóstico de EHP fueron mayormente varones con un 72.73% en relación con las mujeres.

También, Jedd MB, Melton LJ, Griffin MR, Kauffman B, Hoffman AD, Broughton D, O'Brien <sup>(7)</sup> señalan que la estenosis hipertrófica del píloro afecta típicamente a lactantes pequeños y neonatos. Se presenta entre la segunda y la octava semana de edad, con un pico entre la tercera y la quinta semana. Es cuatro a cinco veces más común en varones, con una mayor incidencia en primogénitos.

Por su parte, Baeza C, Villalobos A, Arcos A, <sup>(11)</sup> también realizaron un estudio prospectivo de 24 meses de duración, con 147 niños con estenosis hipertrófica pilórica infantil, infiriendo que el 87.1% fueron del sexo masculino.

Caballero Z, <sup>(43)</sup> concuerda con nuestro estudio al inferir que la estenosis hipertrófica pilórica infantil predomina en hombres en una proporción de 3:1. Del

mismo modo; Canales R, y López SL, <sup>(44)</sup> en una investigación prospectiva de revisión de 33 casos afirma que dicha patología, los afectados son los varones más que las niñas en una relación de 4:1.

En las características clínicas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro, se halló como síntoma principal el vómito y la deshidratación. En relación con los síntomas Orue M, en 1999 <sup>(6)</sup> manifiesta que en el 100% de casos que estudiaron el principal síntoma fue el vómito posprandial 100%. Montoya BC, (2014) <sup>(9)</sup> a su vez dice que el total de pacientes presentó vómitos. En nuestro estudio el 95% de pacientes sufrió vómitos no biliosos mientras que el 5% no. El síntoma principal ha sido el vómito no bilioso 95% de casos. Seguido por la deshidratación 93% de casos.

También, Noguera <sup>(45)</sup> explica que el síntoma más característico son los vómitos posprandiales no biliosos y progresivos, hasta ser incluso en proyectil, que eventualmente impiden la alimentación adecuada del lactante. Esto lleva a la pérdida de peso por disminución del aporte de calorías y deshidratación. Por lo general, el recién nacido tuvo previamente un período libre de vómitos. De los antecedentes es conveniente indagar, el uso de eritromicina o macrólidos en las dos primeras semanas de vida, además de los antecedentes familiares. Del mismo modo, se pueden encontrar signos clínicos de deshidratación como mucosas con saliva secas, depresión de la fontanela, llenado capilar lento y signo del pliegue presente (se suma a la pérdida de peso)<sup>(45)</sup>.

En tanto, Palomino <sup>(46)</sup> halló que las manifestaciones clínicas más relevantes fueron los vómitos en proyectil y la deshidratación 100%, seguidos de baja de peso 89.29% y estreñimiento 50%. En 96.43% de los casos se realizó ecografía abdominal y en 17.86% se realizó una serie esófago-estómago-duodenal o radiografía simple de abdomen.

En los medios diagnósticos de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro, se halló que la ecografía fue el único medio diagnósticos. El estado nutricional fue desnutrido agudo. Al respecto Bolaños (2010) <sup>(12)</sup> expresa que la ultrasonografía abdominal es el método diagnóstico utilizado con mayor frecuencia por parte de los clínicos, ya que tiene un alto nivel de especificidad y efectividad. En nuestra investigación se realizó el diagnóstico mediante ecografía, ninguno por RX tránsito intestinal ni anatomopatólogo.

Mandell, et al. <sup>(47)</sup> explican que en la actualidad, el método más utilizado para confirmar el diagnóstico clínico es el ultrasonido abdominal. Se logra evidenciar engrosamiento de la capa muscular del píloro mayor de 4 mm, en la longitud del canal pilórico superior de 15 mm y estrechamiento del canal; se visualiza también hipertrofia de la mucosa en grados variables.

En el estudio de Palomino<sup>(46)</sup>, todos los casos fueron intervenidos por laparotomía con piloromiotomía de ramstedt; la vía oral se reinició a las 24.15 ±8.17 horas. La presencia de complicaciones de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro. Instituto Nacional de Salud del Niño. Periodo

2010–2015, se halló en su mayoría complicaciones postoperatorias como son los vómitos.

En referencia a las complicaciones Orue <sup>(6)</sup> descubrió que el 45% de los pacientes presentó complicaciones posquirúrgicas, siendo la de mayor frecuencia el vómito (27%). Montoya <sup>(9)</sup> sostiene que en su estudio las complicaciones se mostraron ausente en la mayoría de los pacientes 95.45% equivalente a 21 casos. En nuestra investigación no hubo complicaciones preoperatorias en ninguno de los 162 casos de estenosis hipertrófica congénita del píloro. Ningún paciente sufrió complicaciones intraoperatorio y la principal complicación quirúrgica que se presentaron fueron los vómitos (77%). Un 13% no presentó ninguna complicación.

Además, Noguera <sup>(45)</sup> indica que las complicaciones están relacionadas con los trastornos electrolíticos y con la cirugía. Se citan principalmente: apnea posoperatoria, hipoglicemia, obstrucción posoperatoria (vómitos), perforación de la mucosa (duodenal); el fallecimiento ocurre en menos del 1% de los casos.

Palomino <sup>(46)</sup> halló complicaciones postoperatorias en 85.71% de casos, con presencia de vómitos. La duración de la estancia hospitalaria fue de  $5.82 \pm 2.51$  días.

El tipo de tratamiento quirúrgico de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro en el Instituto Nacional de Salud del Niño, durante el Periodo 2010-2015, fue con video laparoscópica. Sobre el tratamiento Orue <sup>(6)</sup> afirma que

a todos los niños con EHCP se les realizó piloromiotomía, técnica de Fredet-Ramstedt. En nuestra investigación en todos los casos el tratamiento fue utilizando Video laparoscópica.

Finalmente, Noguera<sup>(45)</sup> indicó que el tratamiento actualmente es quirúrgico. Sin embargo, se deben corregir los trastornos hidroelectrolíticos (alcalosis, hipocloremia, hipokalemia y deshidratación) antes de que el paciente sea llevado al quirófano.

## CONCLUSIONES

En las características epidemiológicas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro, se halló que los afectados con dicha patología fueron los neonatos de 16 a 20 días, siendo los varones los más afectados.

En las características clínicas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro, se halló como síntoma principal el vómito no bilioso y la deshidratación.

En los medios diagnósticos de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro, se halló que la ecografía fue el único medio diagnósticos. El estado nutricional fue desnutrido agudo.

La presencia de complicaciones de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro. Instituto Nacional de Salud del Niño. Periodo 2010–2015, se halló en su mayoría complicaciones posoperatorias como son los vómitos.

El tipo de tratamiento quirúrgico de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro. Instituto Nacional de Salud del Niño. Periodo 2010 – 2015, fue con video laparoscópica.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere al Ministerio De Salud, llevar a cabo una mejor capacitación del personal de atención del primer nivel de salud para la correcta identificación, diagnóstica y referencia a los pacientes con estenosis hipertrófica del píloro a fin de que estos pudieran ser intervenidos rápidamente y evitar posibles complicaciones.

Se debe tener como primera consideración, la EHCP en pacientes con vómitos en proyectil y postprandial inmediato, que haya iniciado los síntomas dentro de las primeras cuatro semanas de vida, especialmente si es el primer hijo y de sexo masculino.

Al comprobar el alto porcentaje de diagnóstico con la ecografía, evitar solicitar otros estudios, dado el costo adicional que esto significa para la institución y el paciente, efectuándolos si el diagnóstico no es concluyente o existe sospecha de otra patología.

Se sugiere al personal de salud promueva el inicio de la vía oral más precoz, para acortar la estadía hospitalaria y de esta manera disminuir los gastos asociados.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Kaneshiro NK. Clinical Assistant Professor of Pediatrics, University of Washington School of Medicine. Also reviewed. 2011;1(3):5-21.
2. Academia Nacional de Medicina. Diccionario académico de la medicina [Internet]. [Consultado 2018 Feb 14]. Disponible en: [http://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1227:la-academia-nacional-de-medicina-presento-el-diccionario-academico-de-la-medicina-wwwidiomamedicoorg&Itemid=448](http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=1227:la-academia-nacional-de-medicina-presento-el-diccionario-academico-de-la-medicina-wwwidiomamedicoorg&Itemid=448).
3. Montoro M, Inmaculada Lera J. Náuseas y vómitos [Internet]. [Consultado 2018 Feb 14]. Disponible en: [http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/02\\_Nauseas\\_y\\_vomitos.pdf](http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/02_Nauseas_y_vomitos.pdf).
4. Estado Unidos Mexicanos. Gobierno Federal. Diagnostico y tratamiento de estenosis hipertrófica congénita de píloro [Internet]. [Consultado 2018 Feb 14]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/330\\_IMSS\\_10\\_Estenosis\\_Hipertrofica\\_Cong\\_piloro/EyR\\_IMSS\\_330\\_10.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/330_IMSS_10_Estenosis_Hipertrofica_Cong_piloro/EyR_IMSS_330_10.pdf).
5. Alliende F. Ingestión de cuerpos extraños. Rev chilena de pediatría. 1999;70(4):335.
6. Orue Orue M. Estenosis Hipertrófica Infantil del Píloro en el Hospital Central PNP Lima-Perú: Estudio Retrospectivo de 10 Años. Anales de la Facultad de Medicina. 1999;60(4):244-50.
7. Jedd MB, Melton LJ, Griffin MR, Kaufman B, Hoffman AD, Broughton D, et al. Factors associated with infantile hypertrophic pyloric stenosis. American Journal of Diseases of Children. 1988;142(3):334-7.
8. Acho Mego S, López Oropeza L, Durand Álvarez M, Hernández Calderón E. Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de la enfermedad pélvica inflamatoria. Hospital Nacional Cayetano Heredia, 1999-2005. Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2008;54(3):24-53.
9. Montoya Galea BC. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de estenosis hipertrófica del píloro. Servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Período

enero 2011-diciembre 2013. [Trabajo especial de grado para optar el título de Especialista en Cirugía Pediátrica]. Valencia: Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Dirección de Estudios de Postgrado. Programa de Especialización en Cirugía Pediátrica; 2014.

10. Lavado Cruz NS. Factores asociados a estenosis hipertrófica pilórica infantil en el Hospital Regional Docente de Trujillo y el Hospital Belén de Trujillo de enero del 2005 a diciembre 2010. [Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina; 2013.
11. Baeza Herrera C, Villalobos Castillejos A, Arcos Aponte A, López Castellanos J, García Cabello LM. Estenosis hipertrófica del píloro. Estudio clínico-epidemiológico. *Acta Pediátrica de México*. 2010;31(2):50-4.
12. Bolaños Melara P. Estenosis hipertrófica pilórica. [Informe Final para optar al título de Especialista en Medicina Pediatría]. San Salvador: Universidad de El Salvador. Facultad de Medicina. Escuela de Medicina; 2010.
13. Merino Alvarado S. Diafragma pilórico complejo. Informe de un caso y revisión de la literatura. *Rev. Peruana de Pediatría*. 2005;1(1):23-43.
14. Vega Mata N, Coto Cotallo G, Álvarez Muñoz V, Raposo Rodríguez L, Rodríguez Villar D, Martínez Cambor P. Cambios epidemiológicos y diagnósticos en la estenosis hipertrófica de píloro/Changes in epidemiology and diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis. *Acta Pediatrica Espanola*. 2013;71(5):117.
15. Herr S, Pierce MC, Berger RP, Ford H, Pitetti RD. Does Valsalva retinopathy occur in infants? An initial investigation in infants with vomiting caused by pyloric stenosis. *Pediatrics*. 2004;113(6):1658-61.
16. Hulka F, Campbell TJ, Campbell JR, Harrison MW. Evolution in the recognition of infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Pediatrics*. 1997;100(2):e9-e.
17. Cohen HL, Blumer SL, Zucconi WB. The Sonographic Double-Track Sign. *Journal of ultrasound in medicine*. 2004;23(5):641-6.

18. Persson S, Ekblom A, Granath F, Nordenskjöld A. Parallel incidences of sudden infant death syndrome and infantile hypertrophic pyloric stenosis: a common cause? *Pediatrics*. 2001;108(4):e70-e.
19. Hernanz Schulman M, Lowe LH, Johnson J, Neblett WW, Polk DB, Perez Jr R, et al. In vivo visualization of pyloric mucosal hypertrophy in infants with hypertrophic pyloric stenosis: is there an etiologic role? *American Journal of Roentgenology*. 2001;177(4):843-8.
20. Chung E. Infantile hypertrophic pyloric stenosis: genes and environment. *Archives of disease in childhood*. 2008;93(12):1003-4.
21. Harrington B, Chambers T, Grier D. A diagnosis obscured: pyloric stenosis with situs inversus. *Archives of disease in childhood*. 1997;76(4):385.
22. Tomomasa T, Takahashi A, Nako Y, Kaneko H, Tabata M, Tsuchida Y, et al. Analysis of gastrointestinal sounds in infants with pyloric stenosis before and after pyloromyotomy. *Pediatrics*. 1999;104(5):e60-e.
23. Littlewood Teele R, Smith EH. Ultrasound in the diagnosis of idiopathic hypertrophic pyloric stenosis. *New England Journal of Medicine*. 1977;296(20):1149-50.
24. Berrocal T, Torres I, Gutiérrez J, Prieto C, del Hoyo ML, Lamas M. Congenital anomalies of the upper gastrointestinal tract. *Radiographics*. 1999;19(4):855-72.
25. Ball TI, Atkinson Jr G, Gay Jr B. Ultrasound diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis: real-time application and the demonstration of a new sonographic sign. *Radiology*. 1983;147(2):499-502.
26. Hoey J. Hypertrophic pyloric stenosis caused by erythromycin. *Can Med Assoc*. 2000;1(3):34-8.
27. Santana Santana J, González Hernández G, Ferreira Moreno V. Estenosis hipertrófica del píloro. Diagnóstico por imágenes. *Rev medica electron*. 2007;1(2):65-76.

28. Lund Kofoed PE, Høst A, Elle B, Larsen C. Hypertrophic pyloric stenosis: determination of muscle dimensions by ultrasound. *The British journal of radiology*. 1988;61(721):19-20.
29. Alain J, Grousseau D, Terrier G. Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. *Surgical endoscopy*. 1991;5(4):174-5.
30. Sitsen E, Bax N, Van der Zee D. Is laparoscopic pyloromyotomy superior to open surgery? *Surgical endoscopy*. 1998;12(6):813-5.
31. Leclair M-D, Plattner V, Mirallie E, Lejus C, Nguyen J-M, Podevin G, et al. Laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis: a prospective, randomized controlled trial. *Journal of pediatric surgery*. 2007;42(4):692-8.
32. Jung H, Jang JH, Jo AH, Kim SH, Jung SE, Park KW, et al. Laparoscopic versus open pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis. *Journal of Minimally Invasive Surgery*. 2013;16(1):11-4.
33. Peter SDS, Holcomb III GW, Calkins CM, Murphy JP, Andrews WS, Sharp RJ, et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis: a prospective, randomized trial. *Annals of surgery*. 2006;244(3):363.
34. SanFilippo JA. Infantile hypertrophic pyloric stenosis related to ingestion of erythromycine estolate: a report of five cases. *Journal of pediatric surgery*. 1976;11(2):177-80.
35. Cooper WO, Griffin MR, Arbogast P, Hickson GB, Gautam S, Ray WA. Very early exposure to erythromycin and infantile hypertrophic pyloric stenosis. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2002;156(7):647-50.
36. Honein M, Paulozzi L, Himelright I, Lee B, Cragan J, Patterson L, et al. Infantile hypertrophic pyloric stenosis after pertussis prophylaxis with erythromycin: a case review and cohort study. *The Lancet*. 1999;354(9196):2101-5.
37. Centers for Disease Control and Prevention. Hypertrophic pyloric stenosis in infants following pertussis prophylaxis with erythromycin--Knoxville, Tennessee, 1999. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 1999;48(49):1117.

38. Mahon BE, Rosenman MB, Kleiman MB. Maternal and infant use of erythromycin and other macrolide antibiotics as risk factors for infantile hypertrophic pyloric stenosis. *The Journal of pediatrics*. 2001;139(3):380-4.
39. Sørensen HT, Skriver MV, Pedersen L, Larsen H, Ebbesen F, Schønheyder HC. Risk of infantile hypertrophic pyloric stenosis after maternal postnatal use of macrolides. *Scandinavian journal of infectious diseases*. 2003;35(2):104-6.
40. Pollioto S, Luciani J, Allal H, Raux O, Galifer R. Píloromiotomía para estenosis hipertrófica de píloro: Reporte de 186 casos, estudio comparativo entre abordaje transversal transrectal vs. vía circumbilical. *Rev cir infant*. 1995;5(2):73-5.
41. Nazer H, Nazer D, Beals D. Pyloric Stenosis, Hypertrophic. [Internet]. [Consultado 2018 Feb 14]. Disponible en: <http://66medicine.medscape.com/article/929829-overview>.
42. Eriksen C, Anders C. Audit of results of operations for infantile pyloric stenosis in a district general hospital. *Archives of disease in childhood*. 1991;66(1):130-3.
43. Caballero Z, Compen K, Vela A, Ríos C, Sato R, Valdiviezo B. Estenosis Hipertrófica Congénita del Píloro. *Rev Gastroenterol Peru*. 1982;1(1):118-21.
44. Canales R, López SL. Estenosis Hipertrófica Congénita Pilórica. *Rev Anales*. 2010;2(4):34-65.
45. Noguera Valverde R. Estenosis hipertrófica del píloro [Internet]. [Consultado 2018Feb14]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v81n3/ped08309.pdf>.
46. Palomino Pinto N. Características Epidemiológicas, Clínicas y Quirúrgicas de la Estenosis Hipertrófica Pilórica Infantil en lactantes menores de 4 meses. Hospital Honorio Delgado Espinoza 2005- 2015. [Trabajo de Investigación para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María "in scientia et fide erit fortitudo nostra". Facultad de Medicina Humana Programa Profesional de Medicina Humana; 2016.
47. Mandell GA, Wolfson PJ, Adkins ES, Caro PA, Cassell I, Finkelstein MS, et al. Cost-effective imaging approach to the nonbilious vomiting infant. *Pediatrics*. 1999;103(6):1198-202.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Características clínicas, epidemiológicas, diagnósticas, complicaciones y tratamiento de pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro. Instituto Nacional de Salud del Niño. Periodo 2010-2015.</p>	<p>¿Cuáles son las características clínicas, de tipo epidemiológico, de diagnóstico, en lo referido a las complicaciones y el tratamiento de la estenosis hipertrófica del píloro en una muestra de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño en los años 2010-2015?</p>	<p><b>Objetivo general</b>                      Describir las características clínicas de tipo epidemiológico, de diagnóstico, en lo referido a las complicaciones y el consecuente tratamiento de la Estenosis Hipertrófica Congénita del Píloro en una muestra de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño en los años 2010-2015.</p> <p><b>Objetivos específicos</b>                      Describir las características epidemiológicas de los pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro. Instituto nacional de Salud del Niño. Durante el 2010-2015.</p> <p>Identificar las características clínicas de los pacientes con estenosis hipertrófica del píloro. Instituto Nacional de Salud.</p> <p>Conocer los medios de diagnósticos de los</p>	<p>No aplicable</p>	<p>Observacional                      Descriptivo                      Retrospectivo                      Longitudinal</p>	<p>Comprendió todas las historias clínicas de pacientes operados por una estenosis hipertrófica del píloro en el Instituto Nacional de Salud del Niño durante el 2010-2015</p>	<p>Ficha de recolección de datos realizada por el autor.</p>

		pacientes con estenosis hipertrófica congénita del píloro. Instituto Nacional de Salud del Niño. durante el 2010-2015				
--	--	--	--	--	--	--



<b>DESHIDRATACIÓN</b>	SÍ ( )	NO ( )
<b>NEUMONÍA ASPIRATIVA</b>	SÍ ( )	NO ( )
<b>TRANSTORNOS HIDROELECTROLÍTICOS</b>	SÍ Alcalosis metabólica ( ) hipocloremica ( ) Otras ( )	NO ( )
<b>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO</b>	Piloromiotomía ( ) Cielo abierto ( ) Piloromiotomía ( ) Video laparoscópica ( )	
<b>TIEMPO QUIRÚRGICO</b>	1 horas ( ) 2 Horas ( ) 3 horas ( ) Otros ( )	
<b>COMPLICACIONES INTRAOPERATORIO</b>	SÍ ( )	Perforación duodenal ( ) Perforación de la capa mucosa ( ) Sangrado de la capa mucosa ( )
	NO ( )	
<b>COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS</b>	Vómitos ( ) Pilorotomía incompleta ( ) Infección de la herida quirúrgica ( ) Eventración ( ) Evisceración ( ) Otros.....	

<b>EVOLUCIÓN</b>	Inicio de la vía oral post quirúrgico. .....	Condición al alta ( )
	Persistencia de Vómitos	Curado ( )
	Sí ( )      No ( )	Mejorado ( )
	Estancia hospitalaria	Fallecido ( )
	3 días ( )	
	7 días ( )	
	Otros .....	
	Reintervenciones	
	Sí ( )      No ( )	