

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Tesis Monográfica para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía General

Evolución de pacientes pediátricos menores de 2 meses, atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital “Victoria Motta” Jinotega de enero 2010 a diciembre 2015.

Autora: Br. Marbely De Los Angeles Toruño.

Tutor: Dr. Francisco René Mejía Zamora.

Médico Cirujano Pediatra

Hospital Victoria Motta Jinotega

Asesora: MSP. Yadira Medrano Moncada

Profesora titular, UNAN-MANAGUA

Agosto, 2017

DEDICATORIA

A Dios, fuente innegable de sabiduría, amor y fortaleza.

A mi mamita Sra. Adela Cruz, a mi madre Sra. Leyla Maria Toruño y a la Sra. Claudia Fuenzalida por todo el apoyo incondicional a lo largo de toda mi formación profesional.

A mi compañero, amigo incondicional y esposo Dr. Rodrigo Lucero por todo su amor, confianza y apoyo en mi caminar.

A nuestro comandante Hugo Rafael Chávez Frías, por soñar con la formación de un ejército de batas blancas haciéndome parte de ese sueño hoy convertido en realidad.

A mis hermanos y amigos de alma y corazón, por darme la oportunidad de crecer, aprender, desaprender y reaprender, siempre disfrutando juntos buenos y malos momentos de esta maravillosa vida.

BR. Marbely De Los Angeles Toruño

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a toda mi familia en especial a la familia Toruño - Lucero, por su apoyo en la culminación de la tesis.

Agradezco de manera especial al Dr. Sergio Amador Espinoza, por guiarme en la realización y culminación de este trabajo investigativo con toda la sabiduría y humildad que lo caracteriza.

Agradezco al Dr. Francisco Rene Mejía por su apoyo como tutor científico en esta investigación y por cada aporte hecho a ella.

Agradezco también a la Lic. Yadira Medrano MSc salud pública, de la Universidad Nacional Autónoma de Managua, por su apoyo a la culminación de este trabajo investigativo.

Agradezco al gobierno de la republica de Nicaragua y la hermana República Bolivariana de Venezuela por brindarme su apoyo en la realización y culminación de mi carrera como profesional con una visión humanista, consciente y solidaria.

BR. Marbely De Los Angeles Toruño

OPINION DEL TUTOR

En el presente estudio científico titulado evolución de los pacientes pediátricos menores de 2 meses atendidos por estenosis hipertrófica del píloro, realizado por la Dra. Marbely Toruño, es una experiencia muy enriquecedora para nuestro departamento de Jinotega dado que es nuestro primer estudio en niños con este tipo de afección que se desarrolla entre la segunda y cuarta semana de vida.

Los resultados de este trabajo muestran la importancia del diagnóstico oportuno para esta patología y de esta manera realizar tratamiento definitivo como es la piloromiotomía.

Sin duda alguna este estudio será de mucha importancia para generaciones futuras de profesionales al frente de la salud de nuestro pueblo, les permitirá establecer criterios diagnósticos para su respectivo tratamiento quirúrgico.

La Dra. Toruño cumplió con todos los requisitos éticos y metodológicos para realizar este estudio apegándose a todos los principios científicos metodológicos.

Dr. Francisco René Mejía Zamora.

Médico Cirujano Pediatra

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es conocer la evolución de los pacientes pediátricos menores de 2 meses de edad, atendidos por Estenosis Hipertrófica del Píloro en el Hospital de Jinotega “Victoria Motta” de enero 2010 – diciembre 2015.

Se diseñó un estudio de tipo descriptivo transversal usando una serie de casos. Con una muestra de 17 casos de niños que presentaron el problema. Para obtener la información se revisaron los expedientes clínicos de los niños ingresados.

Entre los resultados se destacaron, madres primigestas, menores de 20 años y de procedencia rural. Predominó en el sexo masculino, las edades diagnósticas se realizaron de manera tardía, El vómito post-prandial se presentó en el 100% de los pacientes, siendo el GOLD estándar para la confirmación diagnóstica el ultrasonido abdominal. La piloromiotomía se realizó en el 100% de los casos sin presentarse ninguna complicación.

Se recomendó la referencia inmediata al hospital, ante la presencia de vómitos en los recién nacidos para descartar EHP.

INDICE

<i>CAPITULO I-GENERALIDADES</i>	<i>1</i>
1.1- INTRODUCCION.....	1
1.2- ANTECEDENTES.....	3
1.3- JUSTIFICACION	6
1.4- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7

1.5- OBJETIVOS	8
1.6- MARCO TEORICO	9
<i>CAPITULO II</i>	<i>21</i>
2.1 DISEÑO METODOLÓGICO	21
<i>CAPITULO II-DESARROLLO</i>	<i>30</i>
3.1- RESULTADOS	30
3.2- DISCUSION	31
3.3- CONCLUSIONES	33
3.4- RECOMENDACIONES.....	34
<i>CAPITULO IV- BIBLIOGRAFIA</i>	<i>35</i>
<i>CAPITULO V-ANEXOS</i>	<i>37</i>
5.1- INSTRUMENTO	37
5.2- IMAGENES.....	39
5.3- CUADROS Y GRAFICOS.....	40

CAPITULO I-GENERALIDADES

1.1- INTRODUCCION

La primera descripción completa sobre Estenosis hipertrófica de píloro (EHP) fue realizada por Harld Hirschsprung en 1888, quien pensaba que esta entidad era congénita y estaba representada por una falla en la involución del píloro fetal a la cual llamó estenosis congénita pilórica. La primera anotación del problema se registra desde inicios del siglo XVIII, pero es hasta finales del siglo XIX e inicios del siglo XX que los informes contribuyen a mejorar el conocimiento de esta entidad.

En una revisión sistemática de artículos de literatura científica, usando las bases de datos Scielo, medigraphic, Dailnet, Cochrane entre otras, se identifica un consenso en que su prevalencia es entre 1 a 3 de cada 1000 lactantes, siendo más común en personas de la raza blanca, con ascendencia del norte de Europa, menos habitual en personas de raza negra e infrecuente en asiáticos. Afecta alrededor de cuatro veces más a los varones que a las mujeres, en especial a los primogénitos.

Se presenta de manera más común en descendiente de una madre y en mayor medida de un padre que tuvieron EHP, por tanto, tienen mayor riesgo de padecer este trastorno, se desarrolla en aproximadamente el 20% de los descendientes masculinos y en el 10% de los femeninos de una madre que tuvo estenosis pilórica.

La EHP presenta una baja mortalidad. Gracias a un diagnóstico y tratamiento oportuno, ya que son las complicaciones como la desnutrición severa y los vómitos frecuentes los que conllevan a un estado de deshidratación, shock y sepsis, que de no corregirse de manera oportuna comprometen la vida del paciente.

La mortalidad es rara después de la piloromiotomía, Las complicaciones que podrían afectar a los pacientes con EHP son mínimas pero no inexistentes; la

infección de la herida se produce en menos del 1% de los pacientes, de igual modo la perforación de la mucosa pilórica es inusual ocurriendo en menos del 3% de los casos, las secuelas a largo plazo por el tratamiento son también mínimas.

En Nicaragua se han realizados estudios generales sobre patologías quirúrgicas en los cuales incluyen de manera general casos de EHP, sin embargo los estudios específicos sobre EHP son escasos; en ellos, además, no se determina la incidencia que dicha patología tiene a nivel nacional. Según los registros estadísticos del hospital Victoria Motta del departamento de Jinotega existen casos de EHP, con una prevalencia de 0.05 por cada 100 nacidos vivos, siendo la mayoría de los casos provenientes de áreas rurales de difícil acceso, que se diagnostican cuando los pacientes han presentado algún tipo de complicación secundaria a la EHP.

Pese a esta aparente baja prevalencia, muchos de los casos que se registran provienen de zonas con limitado acceso a servicios especializados y en un entorno en que la mortalidad perinatal es la segunda más elevada del país. Por ello es vital un diagnóstico correcto y precoz, de otro modo es posible que al no lograr identificarla este contribuyendo con estas defunciones.

Aquí la sospecha clínica de esta patología quirúrgica del niño recae en manos del médico de atención primaria quien debe tener conocimiento de cómo se presenta la EHP, su cuadro clínico, los métodos diagnósticos y el tratamiento oportuno, aprovechando los primeros contactos con el paciente.

1.2- ANTECEDENTES

En el año 2007 Estados Unidos de América, según datos de una guía de referencia mexicana; La EHP se presenta de 1 a 4 casos por cada 1000 nacidos vivos entre la población blanca, es menos frecuente en la raza negra, asiática e hispana. La mortalidad por EHP es baja y casi siempre es secundaria a deshidratación y choque, la mortalidad es rara 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 también mínimas. (Lopez, 2007)

En un estudio realizado en la ciudad de León, Nicaragua en el año 2006 sobre comportamiento clínico epidemiológico de malformaciones congénitas en recién nacidos, a un total de 130 recién nacidos de los cuales el 12% de ellos presentaron malformaciones digestivas entre ellas 2 casos eran por EHP. (Perez, 2006)

Otro estudio realizado a 147 pacientes en un periodo de 24 meses en la ciudad de México en el año 2010, a los cuales se les diagnosticó EHP entre los 16 y 120 días de edad, con una media de 82 días. Con relación al número del embarazo, en 53.1% la madre era gesta I; en 33.4%, gesta II; en 9.5%, gesta III.

La edad materna varió entre 13 y 20 años de edad con un 23.2%; entre 21 y 30 años un 55.8%; entre 31 y 36 años un 13.6% y 7.4% después de los 37 años. En todos los casos se indicó estudio de ultrasonido evidenciándose en el 81% de los pacientes EHP. El 51% de los niños ingresaron con desequilibrio hidroelectrolítico, lo que hizo diferir la operación y requirió tratamiento por 48 horas. (Herrera, Castillejo, & Aponte, 2010)

Un estudio de tipo descriptivo realizado en Venezuela, en el servicio de cirugía pediátrica entre 2011 a 2013, donde se estudiaron 22 pacientes con diagnóstico de EHP dio como resultado: prevalencia en el sexo masculino fue de 16 casos. Se

registró un promedio de días de aparición de los síntomas 3 a 7 días 17 casos. Un total de 19 casos presentó vómitos, se le palpó la oliva pilórica a un total de 15 casos. Las complicaciones se mostraron ausente en la mayoría de los pacientes 21 casos. (Galea, 2011)

En un estudio realizado en la ciudad de México en el año 2012, a un total de seis pacientes del servicio de cirugía pediátrica; de los cuales el diagnóstico pre quirúrgico fue EHP, se constató que la edad de inicio de los síntomas fue en los primeros 26 días de nacidos siendo los principales síntomas: vómito gástrico en 100% de los pacientes, dolor abdominal 33%, masa abdominal 33%, deshidratación 33%. Todos los pacientes tuvieron desequilibrio ácido – base predominando la alcalosis metabólica e hipocloremia..

En el año 2013 se llevó a cabo un estudio en Paraguay en donde fueron evaluados 147 pacientes menores de 2 meses de edad, atendidos en el servicio de cirugía infantil del año 2006 al 2012, de los cuales 30 casos fueron diagnosticados con EHP; el promedio de edad al momento del diagnóstico fue de 4.5 semanas. El 86,7% de los afectados fueron del sexo masculino siendo el 70,0% de los casos primogénitos. (Aguirre – Gómez B, 2013)

En todos los casos no había datos de patologías previas, debutaron con vómitos postprandial de contenido alimenticio no digerido, las madres refirieron haber efectuado consultas previas sin éxito, lo que retrasó el diagnóstico y tratamiento de la patología. En todos los pacientes se confirmó el diagnóstico por medio de imágenes ecográficas. Cabe destacar que el 66,7% de los casos fueron diagnosticados por la palpación de la oliva pilórica, antes de la utilización de estudios complementarios. (cruz, 2010)

Un estudio realizado en el hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, de Nicaragua en el año 2014, determinó la evolución quirúrgica de 25 lactantes con diagnóstico de EHP, la edad promedio de los lactantes al momento del diagnóstico fue de 30

días, todos con peso al nacer mayor a 1500 gramos, predominando el sexo masculino.

La edad de las madres de los lactantes oscilo entre los 19 a 25 años, siendo en su mayoría primigestas. Los síntomas fueron: vómitos en proyectil no biliosos, la presencia de onda antiperistáltica, poca ganancia de peso. No se reportaron complicaciones transquirúrgicas ni post quirúrgicas, La estancia hospitalaria fue de 1 a 3 días, no se reportaron re-intervenciones quirúrgicas y el 100% de los pacientes fue dado de alta. (Picado, 2014)

Otro estudio realizado en el Hospital Manuel de Jesús Rivera en Nicaragua en el año 1997, en el cual se estudiaron un total de 230 casos con patologías quirúrgicas en el periodo de 1992 a 1996 de los cuales 26 casos presentaron EHP, siendo esta la tercer causa de patologías quirúrgicas en neonatos después de la atresia intestinal con 43 casos y el ano imperforado con 57 casos. (Moncada Rodríguez N, 2010)

1.3- JUSTIFICACION

La atención primaria de salud (APS) constituye la puerta de entrada al sistema público de salud, la primera línea diagnóstica y debería facilitar el acceso a la atención especializada, para esto tiene gran importancia el primer contacto médico – paciente a través del cual se debería descartar cualquier patología adquirida al momento del nacimiento o desarrollada posterior a este.

Considerando que en nuestro país se han realizado pocos estudios sobre EHP, creo justificada la realización de un estudio que describa la evolución de pacientes pediátricos menores de 2 meses, atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital “Victoria Motta” de Jinotega, así como determinar las características de los pacientes, la condición de ingreso, el manejo hospitalario y en qué condiciones fueron dados de alta

Teniendo en cuenta que en nuestro contexto especialmente rural, pobre, con limitado acceso a servicios de salud, la captación del recién nacido con signos y síntomas de este tipo de patologías se vuelve más difícil con las consecuentes complicaciones para los pacientes. Es de suma importancia conocer la evolución de los pacientes con diagnóstico de EHP los cuales deberían de ser diagnosticados antes de ser dados de alta de los servicios de salud al momento de su nacimiento y/o al momento de la captación del recién nacido en los consultorios médicos.

1.4- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La EHP tiene una prevalencia a nivel internacional de 1- 3 casos por cada 1000 nacidos vivos, constituyendo una de las principales causas de cirugías en menores de 6 meses de edad y la segunda causa en menores de 2 meses después de las hernias inguinales. Caracterizándola como una patología eminentemente quirúrgica que exige un abordaje oportuno para evitar posibles complicaciones a las que esta conlleva.

Datos obtenidos del área de estadística del Hospital Victoria Motta de Jinotega, indican que la tasa de mortalidad por cirugías pediátricas en menores de 1 año del año 2010 al 2015 fue de 56.56 por cada 100,000 nacidos vivos.

Las patologías quirúrgicas por orden de prevalencia en menores de 1 año por cada 100 nacidos vivos fue: en primer lugar las hernias con 0.15, en segundo lugar la EHP con 0.05, en tercer lugar apendicitis con una prevalencia de 0.02, en cuarto lugar la obstrucción intestinal con 0.015.

Tomando en cuenta lo antes mencionado se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál fue la evolución de los pacientes pediátricos menores de 2 meses atendidos por Estenosis Hipertrófica del Píloro en el Hospital de Jinotega “Victoria Motta de enero 2010 a diciembre 2015?

1.5- OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar la evolución de los pacientes pediátricos menores de 2 meses de edad, atendidos por Estenosis Hipertrófica del Píloro en el Hospital de Jinotega “Victoria Motta” de enero 2010 – diciembre 2015.

Objetivos Específicos:

- 1- Caracterizar a los pacientes en estudio.
- 2- Describir la condición de ingreso de los pacientes en estudio.
- 3- Identificar el manejo intrahospitalario de los pacientes en estudio.
- 4- Enunciar las condiciones de egreso de los pacientes en estudio.

1.6- MARCO TEORICO

Concepto:

La EHP anteriormente se conocía como Hipertrofia Congénita del Píloro; también se le ha denominado Estenosis Pilórica Hipertrofica Infantil, para diferenciarla de la estenosis adquirida que se observa en el adulto. Las primeras anotaciones del problema se registran desde inicios del siglo XVIII, pero es hasta finales del siglo XIX e inicios del XX que los informes contribuyen a mejorar el conocimiento de esta entidad. (Borrero Fernández D, 2004)

La Estenosis Hipertrofica de Píloro es una anomalía del músculo pilórico caracterizada por su hipertrofia lo que produce una obstrucción a la salida del estómago. Es una de las causas más frecuentes de vómitos durante la lactancia. Su incidencia es de 3 casos por cada 1000 recién nacidos vivos y se presenta con más asiduidad en el varón y primogénito con una relación 4:1. (Saenz, 2011)

Historia y Epidemiología:

La estenosis hipertrofica del píloro es una enfermedad conocida desde el siglo XVII, cuando el médico alemán Fabricius Hildanus realiza la primera descripción clínica de un caso sugerente de estenosis pilórica. Pero que más tarde revirtió espontáneamente. Se atribuye al médico ingles Patrick Blair la primera descripción anatomopatológica de la hipertrofia pilórica, pero es mas tarde en 1887, que el médico Danés Harold Hirschsprung comunica de manera completa una descripción del cuadro clínico y anatomopatológico de la estenosis hipertrofica del píloro tal como la conocemos hoy en día.

Desde su conocimiento como enfermedad se ensayaron varias técnicas quirúrgicas, como la gastroenteroanastomosis realizada por Luebker en 1898, hasta la piloroplastía practicada en sus inicios por Dufour, Fredet y Weber, a principios del siglo y finalmente la piloromiotomía extra mucosa que la realizo en 1911 el

cirujano alemán Ramstedt y que con pequeñas variaciones (abordaje quirúrgico fundamentalmente) se realiza en la actualidad como tratamiento definitivo.

La estenosis hipertrófica del píloro ocurre en aproximadamente 3 de cada 1.000 lactantes en EEUU; Su frecuencia pudiera estar en aumento. Es más común en personas de raza blanca con ascendencia del norte de Europa, menos habitual en personas de raza negra e infrecuente en asiáticos. Afecta alrededor de cuatro veces más a los varones que a las mujeres (en especial a los primogénitos).

El descendente de una madre y en menor medida de un padre, que tuvieron estenosis del píloro, tiene mayor riesgo de padecer este trastorno, que se desarrolla en aproximadamente el 20% de los descendientes masculinos y en el 10% de los femeninos de una madre que tuvo estenosis pilórica. Su incidencia es mayor en lactantes con los grupos sanguíneos B y O.

Etiopatogenia:

Se desconoce la causa de la estenosis hipertrófica del píloro, aunque se han implicado muchos factores, por lo general, no está presente al nacimiento y es más concordante en gemelos monocigóticos que dicigóticos. Se ha implicado una inervación muscular anormal. Además en el lactante se han hallado niveles séricos elevados de prostaglandina, niveles reducidos de óxido nítrico sintetasa pilórica e hipergastrinemia. Es muy infrecuente en los mortinatos y es probable que se desarrolle después de nacimiento.

La estenosis hipertrófica del píloro se ha relacionado con la gastroenteritis eosinofílica, con el síndrome de Apert, el síndrome de Zellweger, la trisomía 18, el síndrome de Smith-Lemli-Optitz y el síndrome de Cornelia y Lange. Existe una asociación entre el uso de eritromicina en los neonatos, administrada para la profilaxis tras la exposición a la tos ferina y la estenosis pilórica. La eritromicina es un agonista de la motilina y a las dosis empleadas como antibiótico, puede producir contracciones fuertes no propagadas que pueden conllevar a hipertrofia del píloro. La administración intravenosa de prostaglandinas puede estar relacionada con el desarrollo de la obstrucción pilórica. (Nelson, 2004)

Se considera un fenómeno multifactorial; en la que ciertos factores de riesgo suponen un papel importante como plexos inmaduros o degenerados, leche materna con alta concentración de gastrina y su interacción con la secretina.

También, se han estudiado factores genéticos ligados al cromosoma X y ambientales; como la atresia de esófago y su posible asociación a la glucoronil transferasa. Por otro lado, se observa una relativa incidencia familiar. (Araya & Yee, 2015)

Los factores genéticos son muy importantes, estudios han demostrado que si hay antecedente materno de esta patología el paciente tendrá más riesgo de desarrollarla (20% hombres y 10% mujeres), en gemelos existe más riesgo en monocigotos que en dicigotos.

Se ha observado relación con el uso de macrólidos como la Eritromicina en las primeras 2 semanas de vida. El uso materno de estos fármacos durante el embarazo o la lactancia materna ha incrementado su incidencia.

También se han presentado algunos casos asociados al uso de sondas nasoduodenales en las primeras semanas de vida, especialmente en pacientes pretérmino. Esto porque la irritación genera píloro espasmos, obstrucción parcial del píloro, fallo en la neutralización del pH gástrico y como consecuencia de lo anterior una relajación.

Se han descrito varias teorías sobre la posible etiología de esta patología, sin embargo en la actualidad esto sigue siendo controversial ya que se ha descrito que es multifactorial. Algunas de las teorías encontradas en la literatura son:

- 1) Descoordinación entre el peristaltismo gástrico y la relajación pilórica, que lleva a una contracción gástrica contra un píloro cerrado que causa hipertrofia del píloro.
- 2) Elevación de la concentración de gastrina por el aumento hereditario de las células epiteliales de la mucosa gástrica, que genera un vaciamiento gástrico lento.

- 3) Algunas hormonas están relacionadas en el control del esfínter pilórico, estudios mencionan: gastrina, secretina, colecistoquinina y somatostatina. La gastrina estimula la secreción de ácido gástrico a través de la liberación de histamina, lo cual provoca un estado de hiperacidez. La secretina y colecistoquinina se liberan en respuesta a la acidez que entra en el duodeno y generan contracciones del esfínter pilórico, Dick et al describe niveles significativamente más altos de estas hormonas en los bebés que presentan la patología.
- 4) Disminución de las terminales nerviosas de neurofilamentos y menos acción de la sintetasa de óxido nítrico, por un defecto en el gen NOS1 resulta en la disminución neuronal del óxido nítrico.
- 5) Aumento de la expresión de los factores de crecimiento similar a la insulina y factores de crecimiento derivados de plaquetas.
- 6) Factores ligados al cromosoma X, por deficiencia de glucoroniltransferasa.
- 7) Paulozzi planteó la hipótesis de que la bacteria *Helicobacter pylori* podría causar que el píloro se inflame, generando un espasmo que conduce a la hipertrofia del músculo circular. Sin embargo, los estudios clínicos por Sherwood et al no encontraron ninguna evidencia que apoya esta hipótesis. Aunque la bacteria *Helicobacter pylori* se encuentran comúnmente en niños y adolescentes.
- 8) Las células intersticiales de Cajal se han encontrado disminuidas o ausentes, esto explica las ondas lentas del peristaltismo en el sistema digestivo y puede ser responsable de la hipertrofia del esfínter pilórico. (Herrera, Castillejo, & Aponte, 2010)

También es claro ahora que el fenómeno se desarrolla después del nacimiento, por lo que no se debe aplicar el término congénito. Unos autores han demostrado, mediante evaluaciones ultrasonográficas sistemáticas, en recién nacidos sanos, de los cuales una proporción desarrolló estenosis, que el píloro tiene dimensiones normales al nacimiento. (Holt, 2014)

Diagnóstico:

Sintomatología:

- 1) Vómitos
- 2) Estreñimiento
- 3) Pérdida de peso
- 4) Letargia
- 5) Ictericia.

1. Vómitos: es el primer síntoma que aparece, por lo general después de la segunda semana de edad, son de tipo no bilioso, postprandiales, progresivos, profusos, que incluso pueden ser en proyectil. Inclusive 1,4% pueden presentar vómitos biliosos, como una presentación atípica.
2. Estreñimiento: síntoma clínico que expresa dificultad para el vaciamiento regular de colon y recto, expresado como la eliminación de heces duras, infrecuentes y evacuadas con dificultad o de forma incompleta. Es habitual la primera semana de vida que los lactantes tengan una media de 4 deposiciones/día, disminuyendo ésta a 1,7 entorno a los dos años y 1,2 a los 4 años de edad. Esta disminución en la frecuencia se correlaciona con el aumento de tiempo de tránsito intestinal, que en el neonato es de unas 8 horas y al finalizar el periodo de lactante de unas 16 horas.
3. Pérdida de peso: En niño pierde peso secundario a la disminución de la ingesta calórica y deshidratación, aunque generalmente es un signo tardío. Adquiere además una facies característica y el cabello se hace prominente.
4. Letargia: A medida que se desarrolla el desequilibrio hidroelectrolítico y aparece la alcalosis metabólica puede aparecer letargia
5. Ictericia: La ictericia indirecta que se observa en el 5 a 10% de los niños es consecuencia de una alteración en la circulación enterohepática de las sales biliares o de una alteración en la glucoroniltransferasa.

Signos:

- 1) facie senil
- 2) ictericia
- 3) oliva pilórica
- 4) desequilibrio hidroelectrolítico.

1. Facie senil: secundaria a la pérdida progresiva de nutrientes desencadenando una desnutrición proteica energética, en dependencia de la magnitud de la afectación del peso para la talla real del niño.
2. Ictericia: Se produce una hiperbilirrubinemia de predominio indirecta secundaria al aumento de la circulación enterohepática y por disminución de la acción de la glucoronil transferasa.
3. Oliva pilórica: tradicionalmente, el diagnóstico se ha establecido al palpar una masa pilórica (oliva pilórica). La palpación de la oliva pilórica se considera el signo patognomónico, esta masa es firme, movable, con una longitud aproximada de 2cm, en forma de aceituna, dura, se palpa mejor desde el lado izquierdo y se localiza por encima y a la derecha del ombligo en el epigastrio medio junto al reborde hepático. En los lactantes “sanos”, la toma puede ser útil para el diagnóstico. Tras esta, puede ser visible una onda peristáltica gástrica que progresa a través del abdomen después del vómito, la musculatura abdominal se relaja y es más fácil palpar la “aceituna”. Sin embargo en estadios tempranos los signos clásicos pueden estar ausentes. No se debe realizar palpación profunda en pacientes con cámara gástrica llena ya que hay riesgo de broncoaspiración (fig.1)

Técnica de Exploración Abdominal

Para las dos técnicas el niño debe estar tranquilo Con estas técnicas es posible palpar la “oliva pilórica” en el 85 y 95% de los casos.

Técnica A:

- a. El explorador se coloca al lado izquierdo de la cuna del niño.
- b. Con la mano derecha tomar al niño por el cuello y espalda para flexionarlo.
- c. Explorar con la mano izquierda el cuadrante superior derecho en busca de la oliva pilórica.

Técnica B:

- a. El explorador se colocar al lado derecho de la cuna.
 - b. Con la mano izquierda sujetar al niño del cuello y espalda para flexionarlo.
 - c. Colocar el muslo derecho del niño entre los dedos índice y pulgar de la mano derecha del explorador.
 - d. Flexionar el muslo derecho sobre el abdomen.
 - e. Palpar con los dedos (medio, índice y meñique de la mano derecha) el cuadrante superior derecho del abdomen, identificar el borde hepático y realizar con mucho cuidado una palpación profunda deslizando los dedos hacia abajo en busca de la “oliva pilórica”
4. Desequilibrio hidroelectrolítico: a medida que el niño continúe vomitando, la pérdida progresiva de líquido, de iones de hidrogeno y de cloruro conduce a una alcalosis metabólica hipocloremica. Los niveles séricos de potasio suelen conservarse, pero puede haber un déficit de potasio corporal total. El mayor conocimiento de la estenosis hipertrófica del píloro ha permitido una identificación más precoz de los pacientes, lo que ha llevado a menos situaciones de desnutrición crónica y deshidratación grave

Medios diagnósticos:

1. ultrasonido: La ecografía es el Gol estándar que confirma el diagnóstico en la mayoría de los casos y permite un diagnóstico

más precoz en los lactantes en los que se sospecha la enfermedad, pero sin masa pilórica en la exploración física. Entre los criterios diagnósticos se incluyen un grosor del píloro >4 mm o una longitud pilórica global >14 mm. La ecografía tiene una sensibilidad de $\approx 95\%$. Cuando se efectúan estudios de contraste se demuestra la existencia de un canal pilórico elongado, una curvatura del músculo pilórico hacia el antro (signo del hombro) y líneas paralelas de bario en el canal estrechado, lo que produce el «signo del tracto doble» (fig.2) (21)

2. radiografías: la radiografía simple de abdomen muestra distensión de la cámara gástrica con poco o escaso aire distal. Anteriormente se recurría a los estudios contrastados del tracto gastrointestinal superior, que también contribuyen a aclarar el diagnóstico diferencial. La serie gastroduodenal muestra un estrechamiento del canal pilórico con una o varias imágenes de «cuerda»; es el medio de contraste que dibuja los pliegues hipertrofiados de la mucosa pilórica; se observa falta de progresión de las ondas peristálticas del estómago en la fluoroscopia.
3. Tipo y Rh: la estenosis hipertrófica del píloro según estudios realizados, está íntimamente relacionada con el grupo sanguíneo, predominando los casos en los grupos B positivo, A positivo y O positivo.
4. Gasometría: se puede encontrar una alcalosis metabólica hipocloremica.

Diagnósticos diferenciales

- Mala técnica alimentaria
- Reflujo gastroesofágico
- Píloro espasmo
- Atonía gástrica

- Atresia quística pilórica
- Atresia duodenal
- Mal rotación intestinal
- Alergia a la proteína de la leche de vaca
- Obstrucción intestinal
- Errores innatos del metabolismo

Tratamiento médico:

La estenosis hipertrófica congénita del píloro no es una emergencia quirúrgica, por lo que la corrección cuidadosa de la pérdida de líquidos y electrolitos debe realizarse previo a la intervención quirúrgica, sí el desequilibrio es leve o moderado, corregirlo tomara de 24 a 48 horas y si es grave hasta 72 horas.

El tratamiento preoperatorio está dirigido a la corrección de las pérdidas hídrica, acido básica y de electrólitos. La fluidoterapia intravenosa comienza con suero salino al 0,45-0,9% y dextrosa al 5-10%, con la adición de cloruro potásico en concentraciones de 30-50 mEq/l. La fluidoterapia debe proseguir hasta que el lactante esté rehidratado y la concentración sérica de bicarbonato sea <30 mEq/dl, lo que significa que se ha corregido la alcalosis.

Dicha corrección es esencial para prevenir la apnea postoperatoria, que puede asociarse con la anestesia. Se puede rehidratar satisfactoriamente a la mayoría de los lactantes en 24 horas. Los vómitos suelen desaparecer cuando el estómago está vacío y sólo a veces el lactante requiere aspiración nasogástrica. (Valverde, 2009)

En pacientes sin desequilibrio hidroelectrolítico se indica:

- Ayuno
- Soluciones parenterales a requerimientos basales 120-150 ml/kg/día
- Colocar al paciente en posición semi fowler La colocación de la sonda nasogástrica será evaluada en forma individual, la mayoría de los niños con estenosis hipertrófica del píloro

no requieren sonda orogástrica. Si el médico coloca la sonda, deberá vigilar el gastoy reponer las pérdidas con solución salina isotónica al 0,9% si el gasto es alto.

En pacientes sin desequilibrio hidroelectrolítico el volumen y composición de los líquidos parenterales que se recomienda administrar es:

- Líquidos: 120- 150 ml/kg7día
- Glucosa: 5-8 ml/Kg/min
- Sodio: 2 a 3 mEq/Kg/día
- Potasio. 2 a 3 mEq/kg/día
- Cloro: 2 a 3 mEq/kg/día

El volumen y contenido de los líquidos parenterales se podrá ajustar de acuerdo a las condiciones individuales del paciente.

No se recomienda la colocación de sonda orogástrica en forma rutinaria, porque extrae el líquido gástrico junto con el ácido clorhídrico del estómago lo que favorece la presencia de alcalosis hipocloremica. Por otro lado no existe obstrucción al paso de la secreción gástrica, no así del alimento. El tratamiento preoperatorio debe ser dinámico e individualizado y debe estar basado en la evaluación clínica completa.

El paso al quirófano será hasta que las condiciones del niño sean óptimas. Una vez que el paciente se encuentra en condiciones óptimas, el procedimiento quirúrgico deberá realizarse lo más pronto posible para evitar el ayuno prolongado. La piloromiotomía sigue siendo el estándar de tratamiento por dar resultados excelentes y pocas complicaciones en manos de expertos de cirujanos pediatras.

Tratamiento quirúrgico

El procedimiento quirúrgico de elección es la piloromiotomía. El procedimiento tradicional de Ramstedt se realiza mediante una incisión transversa corta en la piel. Consiste en cortar la masa pilórica subyacente, sin cortar la mucosa y la incisión se cierra. La técnica laparoscópica es igualmente satisfactoria. La mitad de los

lactantes puede presentar vómitos postoperatorios, que según se piensa son secundarios al edema del píloro en el lugar de la incisión.

Sin embargo, en la mayoría de los lactantes la alimentación puede iniciarse en las 12-24 horas siguientes a la cirugía y progresar a mantenimiento de la alimentación oral después de 36-48 horas de la cirugía. La persistencia del vómito es sugestiva de piloromiotomía incompleta, gastritis, reflujo gastroesofágico u otra causa de obstrucción.

El tratamiento quirúrgico de la estenosis pilórica es curativo, con una mortalidad operatoria de 0-0,5%. El tratamiento médico conservador (que consta de frecuentes toma pequeña y atropina) ha sido satisfactorio en pequeños grupos de pacientes. La dilatación con balón endoscópico ha tenido éxito en lactantes con vómitos persistentes secundarios a una piloromiotomía incompleta.

Piloromiotomía de Ramstedt: hasta el momento es la más usada y es considerada la técnica de primera elección para el tratamiento quirúrgico de la estenosis hipertrófica de píloro. En manos expertas es fácil de realizar y las complicaciones que se pueden presentar son pocas.

Tipos de abordaje

1. Abierto: El abordaje se realiza a través de una incisión transversal en el cuadrante superior derecho donde se incide el musculo recto y la fascia. El abordaje supra umbilical (curvilíneo) ha ganado popularidad por los buenos resultados cosméticos.
2. Laparoscópico: El tiempo de recuperación es significativamente menor en comparación con la piloromiotomía abierta. Sin embargo la piloromiotomía abierta es más eficaz presenta menos complicaciones.
3. Por dilatación endoscópica: Existen pocos reportes preliminares recientes de casos que presentaron recurrencia de la estenosis del píloro posterior al tratamiento quirúrgico en quienes se usó este

procedimiento. Por lo que requieren estudios prospectivos controlados para valorar su eficacia.

El cirujano pediatra elegirá el abordaje quirúrgico considerando las condiciones individuales del paciente, la experiencia que tenga en cada uno de los abordajes, debiendo elegir el que haya demostrado mayor seguridad y eficacia en sus manos recursos materiales disponibles. (Holt, 2014)

Complicaciones post quirúrgicas

En general la frecuencia de las complicaciones post quirúrgicas son bajas, pero pueden estar presentes de forma inmediata y mediatas, algunos estudios mencionan las más frecuentes como: Perforación de la mucosa gástrica o duodenal (1-4%), infección y dehiscencia de la herida operatoria (1%); vómito persistente después de veinticuatro horas post cirugía debido a esofagitis, gastritis, reflujo gastroesofágico, edema y piloromiotomía incompleta. (12) Recurrencia en raros casos por inadecuada separación de las fibras musculares, intervención y otras complicaciones relacionadas con la herida.

Tratamiento de egreso

El tratamiento de egreso cuando el paciente está de alta consiste por lo general en:

- Analgésicos
- Bloqueadores de la bomba de protones
- Procineticos
- Medidas generales entre las cuales se recomiendan:
 - evitar la ingestión de alimentos grasos, alimentos ácidos (cítricos, bebidas gaseosas, tomate y sus derivados)
 - empleo de la posición ventrolateral derecha para hacer dormir a los lactantes.
- Control a las 4 semanas posterior al alta.
- Recomendaciones generales.

CAPITULO II

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

El siguiente estudio fue de tipo descriptivo transversal usando una serie de casos.

Área de estudio

Fue el Hospital Victoria Motta en el área de cirugía pediátrica.

Periodo

De enero 2010 a diciembre 2015.

Universo

Corresponde a un total de 17 casos de niños que presentaron Estenosis Hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta del departamento de Jinotega en el periodo comprendido de Enero 2010 – Diciembre 2015.

Unidad de Análisis

Casos definido como: pacientes menores de 2 meses ingresados al servicio de cirugía pediátrica, los cuales fueron diagnosticados con EHP, y fueron intervenidos quirúrgicamente.

Muestra:

Total de casos diagnosticados 17 equivalentes al universo.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Criterios de inclusión

- Pacientes menores de 2 meses atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital “Victoria Motta” en el periodo de enero 2010 a diciembre 2015 con diagnóstico de Estenosis Hipertrófica Del Píloro.

Criterios de exclusión

- Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica fuera del periodo en estudio.
- Expedientes con datos no consignados.

VARIABLES POR CADA OBJETIVO

1. Determinar las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

- 1) edad materna
- 2) estado civil
- 3) procedencia
- 4) paridad
- 5) edad del niño
- 6) sexo

2. Describir las condiciones de ingreso de los pacientes en estudio.

- 1) Estado nutricional
- 2) Pérdida de peso
- 3) Desequilibrio hidroelectrolítico
- 4) Antecedentes de vómitos

3. Identificar el manejo intrahospitalario de los pacientes en estudio.

- 1) Hidratación parenteral
- 2) Administración de Procinéticos
- 3) Antagonistas H2
- 4) Píloromiotomía
- 5) Estudios diagnósticos

4. Enunciar condición egreso de los pacientes en estudio.

- 1) Estancia intrahospitalaria
- 2) Alta
- 3) Referido

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo N°1: Determinar las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

Variable	Concepto	Indicador	Escala/valor
Edad materna	Años cumplidos al momento del estudio	Años	< 20 > 21
Estado civil	condición conyugal de la madre	Tipo	Soltera Casada/Unión estable
Procedencia	Lugar de residencia del paciente al momento del estudio	Tipo	Urbano Rural
Paridad	Número de partos previos al actual	Partos	Nulípara Multípara
Edad del niño	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Días	De 0 a 15 De 16 a 30 De 31 a 49 ≥ 50
Sexo	Diferencia genotípica y fenotípica del hombre y la mujer	Fenotipo	Femenino Masculino Otro

Objetivo N°2: Describir las condiciones de ingreso de los pacientes en estudio.

Variable	Concepto	Indicador	Escala/valor
Edad gestacional	duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación hasta el nacimiento	Semanas	< 37 de 38 a 41 ≥ 42
Estado Nutricional	Es el resultado de acuerdo a percentiles dados por gráficos de la OMS / 2015	IMC	Bajo peso Riesgo bajo peso Normo peso Riesgo de sobre peso Obeso
Síntomas	Extraído del expediente clínico por síntomas referidos por la madre y/o familiar	Tipo	Vómitos Estreñimiento Pérdida de peso Letargia Otro
Signos	Datos clínicos consignados del expediente del paciente al momento del ingreso	Tipo	Facie senil Ictericia Oliva pilórica Desequilibrio hidroelectrolítico

Objetivo N°3: identificar cual fue el manejo intrahospitalario de los pacientes en estudio.

Variable	Concepto	Indicador	Escala/valor
Tratamiento	Conjunto de medios terapéuticos de cualquier clase cuya finalidad es la curación o alivio de enfermedades o síntomas	Tipo	Hidratación parenteral
			Antagonistas H2
			Bloqueadores de la bomba de protones
			Procinéticos
			Piloromiotomía

Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
Estudios imageneológicos realizados	Conjunto de técnicas y procedimientos que permiten obtener una imagen del cuerpo humano con fines diagnósticos	Tipo	radiografía
			ultrasonido
			otros

Objetivo N°4:

Enunciar las condiciones de egreso de los pacientes en estudio.

Variable	Concepto	Indicador	Escala/valor
Condicion de egreso	Estado de salud del paciente posterior al tratamiento recibido	Tipo	Alta medica Referido Fallecido
Estacia intrahospitalaria	Periodo comprendido desde el ingreso del pasiente a la unidad de salud hasta su egreso	Dias	3 4 5

TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Para la recolección de los datos se solicitó permiso a las autoridades del hospital para luego poder acceder a los expedientes clínicos de los pacientes en estudio. Se realizó una revisión sistemática y recolección de la información a través de una ficha previamente validada, usando la técnica de la revisión documental, que consiste en obtener información de una serie de documentos (historia clínica), siendo la fuente de la información secundaria representada por el expediente clínico del paciente.

PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

Posterior a la recolección y verificación de la calidad de los datos, se sistematizaron en una base de datos en Excel 5.0 usando la codificación definida en la MOVI, una vez introducidos todos los datos se procedió a realizar un análisis por frecuencia y porcentaje en el programa estadístico EPI 7.

ASPECTOS ETICOS LEGALES

Se evaluaron los expedientes clínicos previa autorización de la dirección del hospital “Victoria Motta” de Jinotega. Siempre guardando el sigilo ético médico legal. Es un compromiso no divulgar la identidad de los recién nacidos ni el historial médico de la madre.

Por la naturaleza del estudio solamente se utilizó el expediente clínico. Todos los datos se emplearon única y exclusivamente para el desarrollo del estudio investigativo, el cual será expuesto ante las autoridades médicas designadas.

CAPITULO II-DESARROLLO

3.1- RESULTADOS

El 70% de las madres eran menores de 20 años y el 29,4% oscilaron entre 21 a 35 años. De acuerdo al estado civil materno este vario entre solteras 23,53%, casadas/unión estable con el 76,5% de las madres.

De acuerdo a la procedencia esta vario entre, urbana 17,6% y rural el 82,3%. Con respecto al antecedente de paridad materno, 82,35% fueron primigestas y el 17,65% multigestas (Tabla N° 1 anexos).

En cuanto a las edades de los niños con EHP, estas oscilaron entre un promedio de 35 días. Con un mínimo de 15 días y un máximo de 50 días distribuidos de la siguiente forma, el 53,0% de 0 a 30 días, de 31 a 49 el 29,4% y de 50 y más días con 17,6%. Según el sexo de los pacientes hospitalizados se evidencio 17,6% del sexo femenino y 82,4% del sexo masculino (Tabla N°2 anexos).

De acuerdo a las condiciones de ingreso de los niños atendidos por EHP, el estado nutricional vario de la siguiente forma; bajo peso 47,0%, riesgo de bajo peso 5,9%, normo peso 47,0%, pérdida de peso 41,2%. Presentaron desequilibrio hidroelectrolítico 35,3%, antecedente de vómitos 100,0% (Tabla N°3 anexos).

En cuanto al manejo intrahospitalario al 100.0% de los pacientes se les administro hidratación parenteral, el 58,8% recibieron administración de Procinéticos y el 76,5% se les administro antagonistas H2. Se le realizo piloromiotomía al 94,1% y ultrasonido abdominal al 94,1% (Tabla N°4 anexos).

La estancia intrahospitalaria vario de la siguiente manera; 3 días 11,8%, 4 días 17,6%, 5 y más días 70,6%. Fueron dados de alta 94.1% y referidos 5,9% (Tabla N°5 anexos).

3.2- DISCUSION

Dentro de las características estudiadas se encuentran; edad materna, estado civil, procedencia, paridad, sexo, edad del niño en días. En el presente estudio se identificó que la edad materna menor de 20 años estuvo presente en el 70,6% de los pacientes con EHP, se consideró también el estado civil materno siendo el 76,5% de las madres casadas/unión estable.

De acuerdo a la procedencia el 82,4% de los niños atendidos pertenecen a la zona rural, Como resultado queda demostrado que esta condición es un importante factor que está íntimamente relacionado con la lejanía al acceso de la atención primaria en salud, lo que puede ocasionar un posible diagnóstico tardío. Lo expresado anteriormente concuerda con estudios llevados a cabo en otros países.

Otra variable en estudio fue el antecedente de paridad, en la cual se evidencio asociación entre primigestas y el desarrollo de EHP en el 100% de los niños en estudio, este hallazgo coincidió con los resultados encontrados en los estudios revisados. De acuerdo al sexo se encontró una mayor incidencia en los niños del sexo masculino en un 82,4%, siendo este resultado coincidente con otros estudios realizados en donde avalan la predisposición del sexo masculino a desarrollar EHP.

Al estudiarse la edad de los niños atendidos se obtuvo un promedio de 35 días, considerando que los resultados de estudios nacionales e internacionales revisados coinciden que los síntomas se presentan antes de los 15 días de edad se evidenció que en el presente estudio el diagnóstico de esta patología se está realizando de manera tardía solo y cuando los niños presentan algún grado de deshidratación por vómito.

El estado nutricional de los pacientes atendidos vario entre bajo peso 47,0%, normo peso 47,0%, presentando pérdida de peso el 47,0% de los pacientes, concomitando con desequilibrio hidroelectrolítico en el 35,3% de los casos atendidos. El

antecedente de vómito se presentó en el 100,0% de todos los casos, siendo este el síntoma principal al momento de realizar el diagnóstico de EHP.

Dentro del manejo intrahospitalarios de estos pacientes, fue prioridad reestablecer la hemodinámica administrándoles hidratación parenteral a todos y cada uno de los casos atendidos, así como hacer uso de medicamentos de tipo Procinéticos y antagonistas H2, estos últimos medicamentos no fueron variables de estudio en investigaciones revisadas, pero si esta descritos su uso en literaturas de medicina como tratamiento sintomático para corregir los vómitos en los pacientes con diagnósticos de EHP antes de ser indicado el tratamiento quirúrgico, considerado este como el tratamiento definitivo de dicha patología.

En cuanto a los medios diagnósticos, el ultrasonido abdominal es el GOLD estándar para la realización de un diagnóstico definitivo, evidenciándose el diagnóstico de EHP en el 94,12% de los pacientes realizándose piloromiotomía al 100% de estos pacientes. Coincidiendo este dato estadístico con los demás estudios revisados.

De acuerdo a la estancia intrahospitalaria de los pacientes esta vario con un promedio de 2 semanas, no se evidenciaron datos de complicaciones post-quirúrgicas en ninguno de los pacientes, fue encontrado un solo dato de un caso referido a un centro de mayor resolución, dado que el hospital de Jinotega en ese momento no contaba con cirujano pediatra. Quedando demostrado en este estudio como en los estudios comparados que esta patología es de resolución eminentemente quirúrgica, y que de no diagnosticarse a tiempo puede comprometer la vida del paciente por el cuadro clínico a la que esta conlleva.

No está definida específicamente cual es la causa desencadenante de dicha patología, pero si se conocen las variables asociadas para desarrollar EHP, siendo la edad materna menor de 20 años y el sexo masculino además de la presencia de vómitos recurrentes, post prandiales, asociado a esto la procedencia rural lo cual enlentece el manejo en tiempo, siendo el diagnostico precoz la única forma de evitar posibles complicaciones y muerte en pacientes con EHP.

3.3- CONCLUSIONES

1. La EHP es más frecuente en hijos de madres menores de 20 años, primigestas y de procedencia rural. presenta una mayor predisposición en el sexo masculino que en el femenino. El diagnóstico en pacientes con la sospecha clínica de EHP, se realizó de manera tardía.
2. El vómito estuvo presente en cada uno de los casos diagnosticados, asociado a la pérdida de peso, concomitando con desequilibrio hidroelectrolítico.
3. La historia clínica constituyó un gran auxiliar para el diagnóstico, asociado a los estudios complementarios, siendo el Gold estándar para confirmación diagnóstica el ultrasonido abdominal; el cual evidenció dicha patología en el 100 % de los casos.
4. La estancia intrahospitalaria vario con un promedio de 2 semanas, no presentándose ninguna complicación post quirúrgica, lo cual indica la buena evolución al tratamiento quirúrgico, dándole de alta a todos los pacientes. No hubieron registros datos de defunción.

3.4- RECOMENDACIONES

1. Es necesario considerar la EHP en el primer contacto con un recién nacido que presente vómitos de manera espontánea y de forma consecutiva, dándole la importancia que amerita a este síntoma que muchas veces pasa desapercibido calificándolo como un evento fisiológico del recién nacido.
2. Considerando que el manejo del paciente es eminentemente quirúrgico, se debería realizar la referencia de estos pacientes lo más rápido posible, a un centro de mayor resolución y así evitar posibles complicaciones.
3. Sabiendo que el Gold standar es el ultrasonido abdominal para confirmar el diagnóstico, se debe de considerar la indicación de este ante todo paciente menor de 2 meses de edad que presente vómitos post-prandiales para descartar la presencia de EHP.

CAPITULO IV- BIBLIOGRAFIA

1. Aguirre – Gómez B, A. –S.–J. (mayo de 2013). *Obstrucción pilórica inusual en pediatría*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-20>
2. Araya, J., & Yee, G. (2015). Estenosis Hipertrófica Del Píloro. *Revista medica de Costa rica LXXII* , 83-86.
3. Borrero Fernández D, C. C. (2004). Recomendaciones para el diagnostico y tratamiento de cirugía pediátrica. . *Asociación de cirugía pediátrica andaluza*. .
4. cruz, I. (julio de 2010). *Factores asociados a EHP infantil en el Hospital regional docente de Trujillo y el Hospital Belén de Trujillo*. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe:8080/>
5. Galea, M. (2011). *características clinicas y epidemiologicas de los pacientes con diagnostico de estenosis hipertrofica del piloro*. caracas.
6. Herrera, B., Castillejo, V., & Aponte, A. (2010). Estudio clinico epidemiologico Estenosis hipertrofica del piloro. 50-54.
7. Holt, L. (2014). Medical versus surgical treatment of pyloric stenosis in infancy. *JAMA*, 64.
8. Lopez, C. (223 de junio de 2007). *scielo*. Obtenido de <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaest>

ro/330_IMSS_10_Estenosis_Hipertrofica_Cong_piloro/GRR_I
MSS_330_10.pdf

9. Moncada Rodríguez N, J. E. (2010). *Factores relacionados con la evolución de neonatos con patologías quirúrgicas. Hospital Manuel De Jesús Rivera*. managua.
10. Nelson. (2004). *Estenosis Hipertrófica Del Píloro*. . Tratado de Pediatría Nelson. Edición N°17. 2004. Vol. I. Estenosis Hipertrófica Del Píloro. .
11. Perez, A. (4 de febrero de 2006). *MINSA*. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/683/1/208283.pdf>
12. Picado, Z. (2014). *Evolución quirúrgica de los lactantes con estenosis hipertrófica del píloro. Biblioteca. Hospital Manuel De Jesús Rivera*. managua.
13. Saenz, L. (2011). Estenosis Hipertrófica Del Píloro en el Hospital central de Lima Perú: estudio retrospectivo de 10 casos. . *Anales de la facultad de medicina.*, 244-250.
14. Valverde, R. N. (2009). Estenosis Hipertrófica Del Píloro. *Revista Costarricense*.

CAPITULO V-ANEXOS

5.1- INSTRUMENTO

Ficha _____

Número:

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
UNAN-Managua
Hospital Victoria Motta- Jinotega
Ficha de Recolección de la Información**

Evolución de pacientes pediátricos menores de 12 meses, atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital de Jinotega “Victoria Motta” de enero 2010 a diciembre 2015.

Fecha y Hora: _____ **# de expediente:** _____

Objetivo # 1

Edad Materna: _____ años

Estado Civil: Casada Soltera Unión Estable

Procedencia: Rural Urbano

Paridad: nulípara multípara

Edad del niño en días: de 0 a 30 de 31 a 49 ≥ a 50

Sexo: femenino masculino otro

Objetivo #2

Estado nutricional: Bajo peso Riesgo de bajo peso Normo peso pérdida de peso

Edad gestacional: < de 37 semanas de 37 a 41 semanas
≥ de 42 semanas

Síntomas al ingreso hospitalario: vómitos estreñimiento

Pérdida de peso letargia

Otros: _____

Signos: facie senil ictericia oliva pilórica

Desequilibrio hidroelectrolítico

Otros: _____

Objetivo #3

Tratamiento médico recibido: hidratación parenteral: Sí No

antagonistas H2: Sí No bloqueadores de bomba de protones:

Sí No procinéticos: Sí No

Otros: _____

Estudios imageneológicos realizados: RX si no USG sí No

Otros: _____

Tratamiento quirúrgico recibido: Sí No

Objetivo # 4

Condición de egreso: Alta médica: Sí No Referido Sí No

Fallecido: Sí No

Días de estancia intrahospitalaria: 3 días Cuatro días cinco días y más

Nombre y firma de quien llena la ficha _____

5.2- IMAGENES



Fig. # 1 Oliva pilórica gástrica en un lactante con estenosis pilórica.

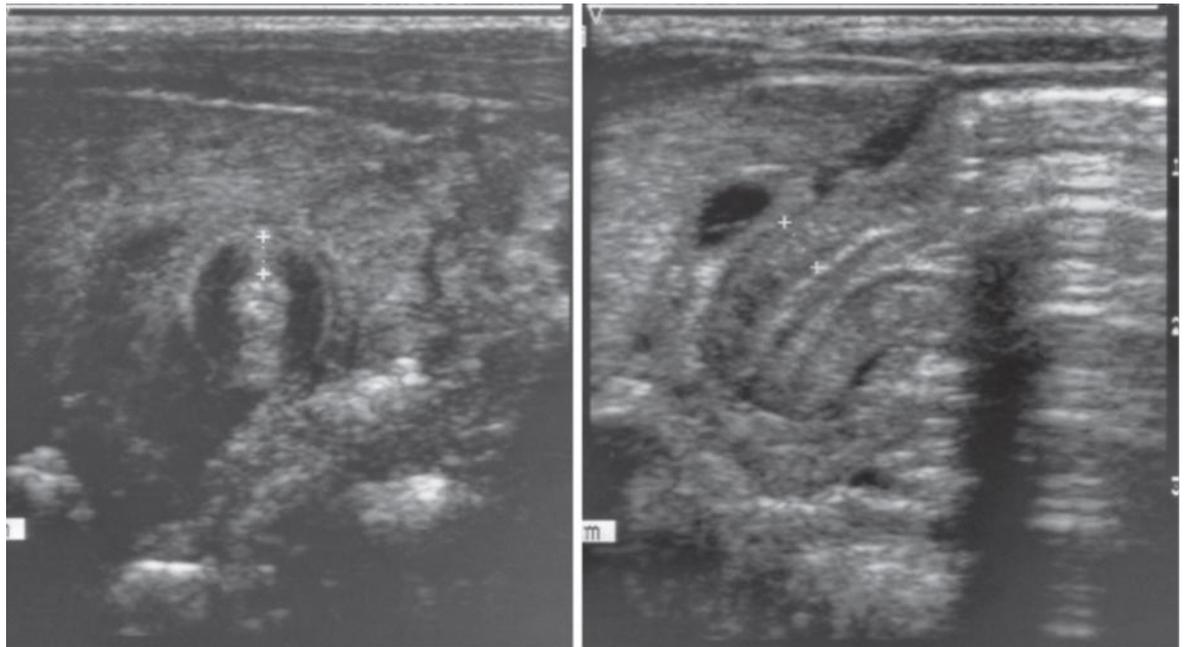


Fig. #2 A, Sonograma transverso que muestra un engrosamiento de la pared muscular pilórica >4 mm (distancia entre las cruces). B, Imagen horizontal donde se observa una longitud del conducto pilórico >14 mm (grosor de la pared entre las cruces) en un lactante con estenosis pilórica,

5.3- CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro N°1.

Características maternas de los niños menores de 2 meses atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

n= 17

Características maternas	N°	%
Edad materna		
Menores de 20 años	12	70.5
De 21 a 35 años	5	29.4
Estado civil		
Soltera	4	23.5
Casada / unión estable	13	76.5
Procedencia		
Urbana	3	17.6
Rural	14	82.4
Paridad		
Primigestas	14	82.4
Multigestas	3	17.6

Fuente: expediente clínico de madres y/o hijos atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

Cuadro N°2.

Edad y sexo de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

n=17

Características del niño	N°	%
Sexo		
Femenino	3	17.6
Masculino	14	82.4
Edad del niño en días		
0 a 30	9	53.0
31 a 49	5	29.4
50 y mas	3	17.6

Fuente: expediente clínico de madres y/o hijos atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

Cuadro N°3.

Condición de ingreso de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

n=17

Condición de ingreso	N°	%
Estado nutricional		
Bajo peso (BP)	8	47.0
Riesgo de bajo peso	1	5.9
Normo peso	8	47.0
Pérdida de peso	8	47.0
Desequilibrio Hidroelectrolítico	6	35.3
Antecedentes de vómitos	17	100.0

Fuente: expediente clínico de madres y/o hijos atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

Cuadro N°4.

Tratamiento intrahospitalario de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

N=17

Tipo	N°	%
Hidratación parenteral	17	100.0
Administración de Procinéticos	10	58.8
Antagonistas H2	13	76.5
Piloromiotomía	16	94.1

Fuente: expediente clínico de madres y/o hijos atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015

Cuadro N°5.

Estudio diagnóstico realizado a los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

n=17

Estudio diagnóstico		
Ultra sonido abdominal	16	94.1

Fuente: expediente clínico de madres y/o hijos atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

Cuadro N°6.

Condición de egreso de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

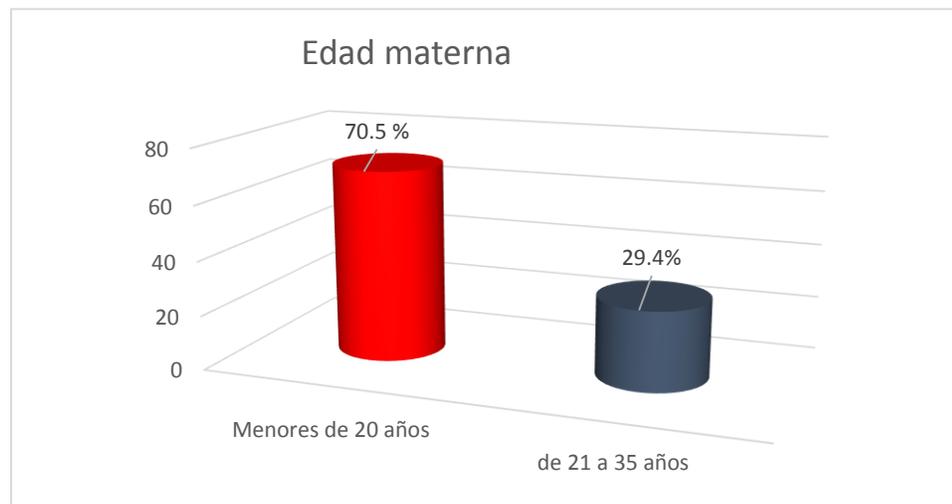
n=17

Condición de egreso	N°	%
Estancia hospitalaria en días		
3	2	11.8
4	3	17.6
5 y mas	12	70.6
Alta	16	94.1
Referido	1	5.9

Fuente: expediente clínico de madres y/o hijos atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.

GRAFICO 1

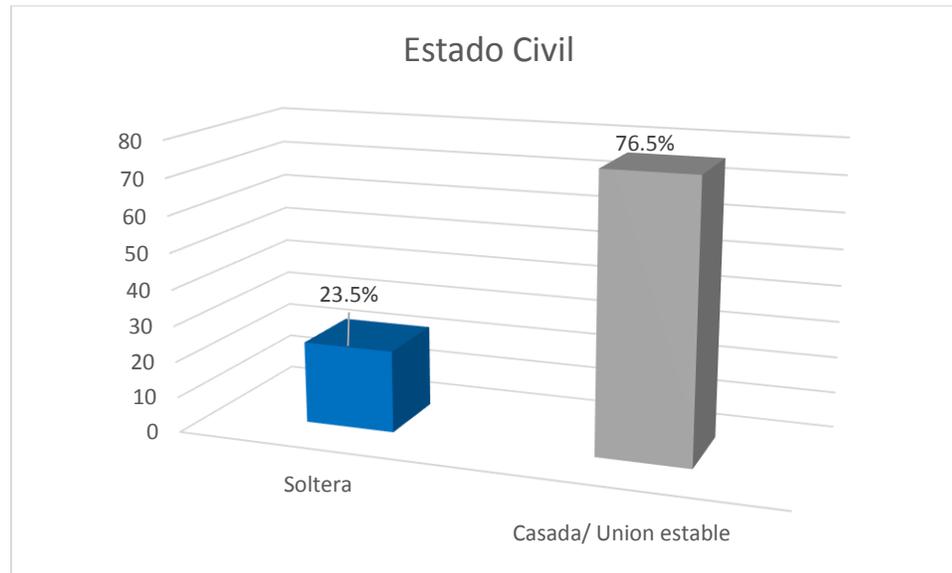
Características maternas de los niños menores de 2 meses atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°1

GRAFICO N°2

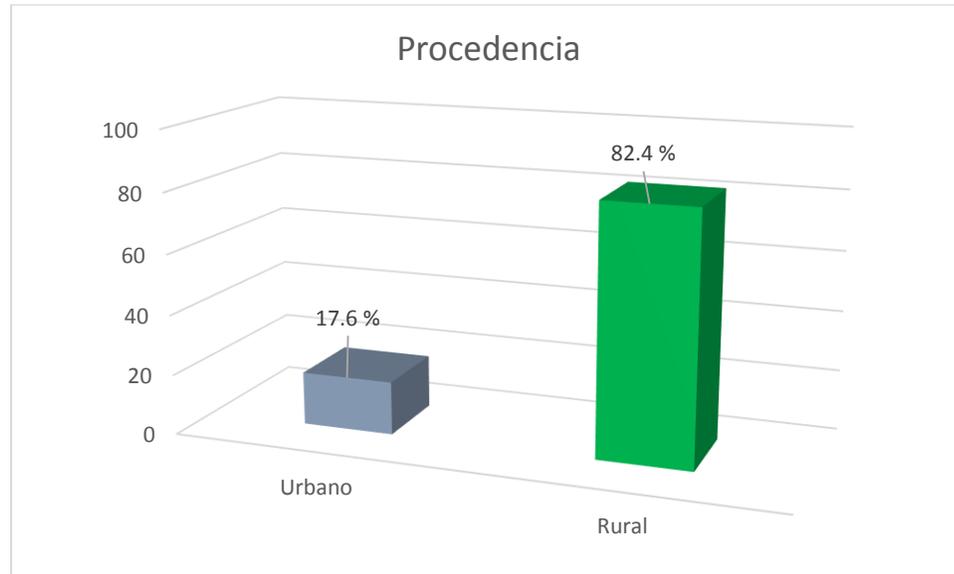
Características maternas de los niños menores de 2 meses atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°1

GRAFICO N°3:

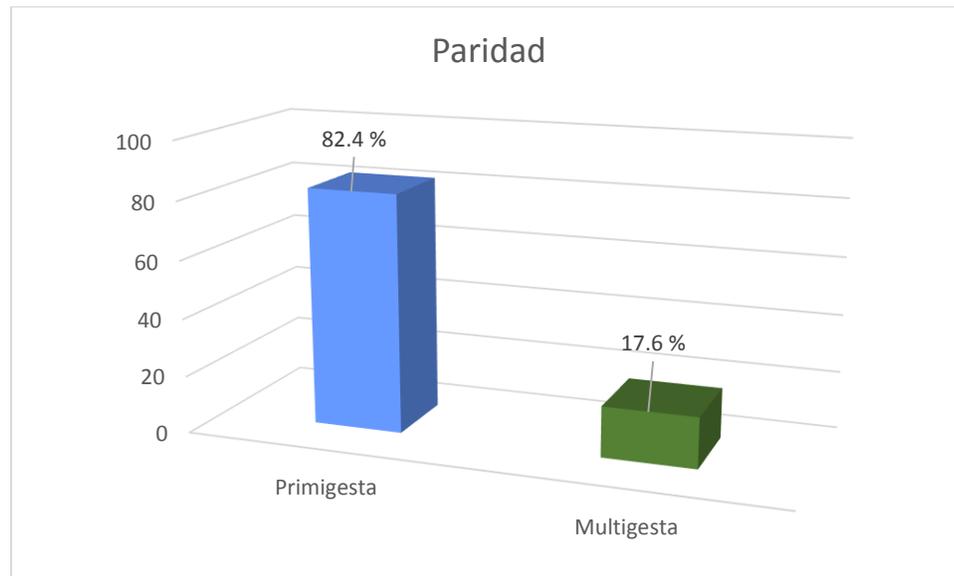
Características maternas de los niños menores de 2 meses atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°1

GRAFICO N°4:

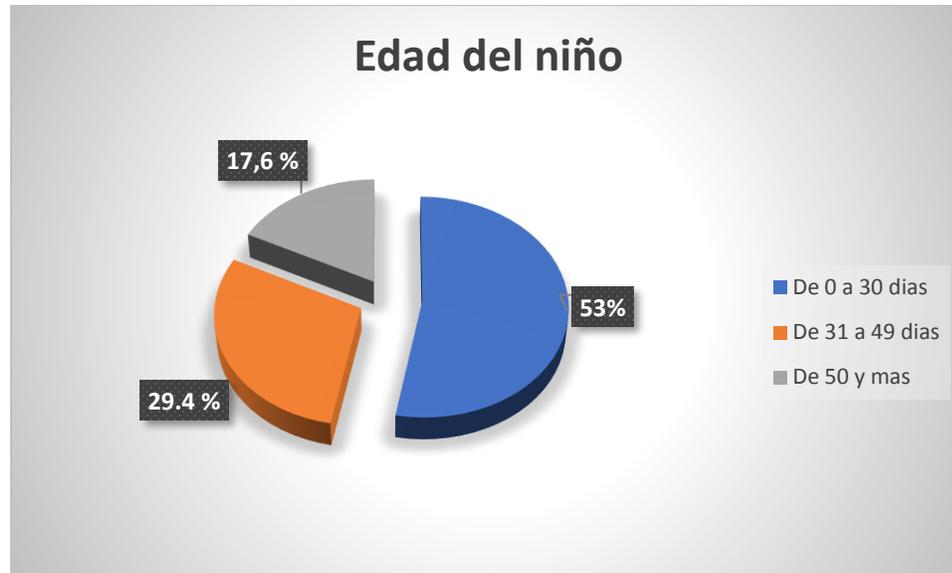
Características maternas de los niños menores de 2 meses atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°1

GRAFICO N°5:

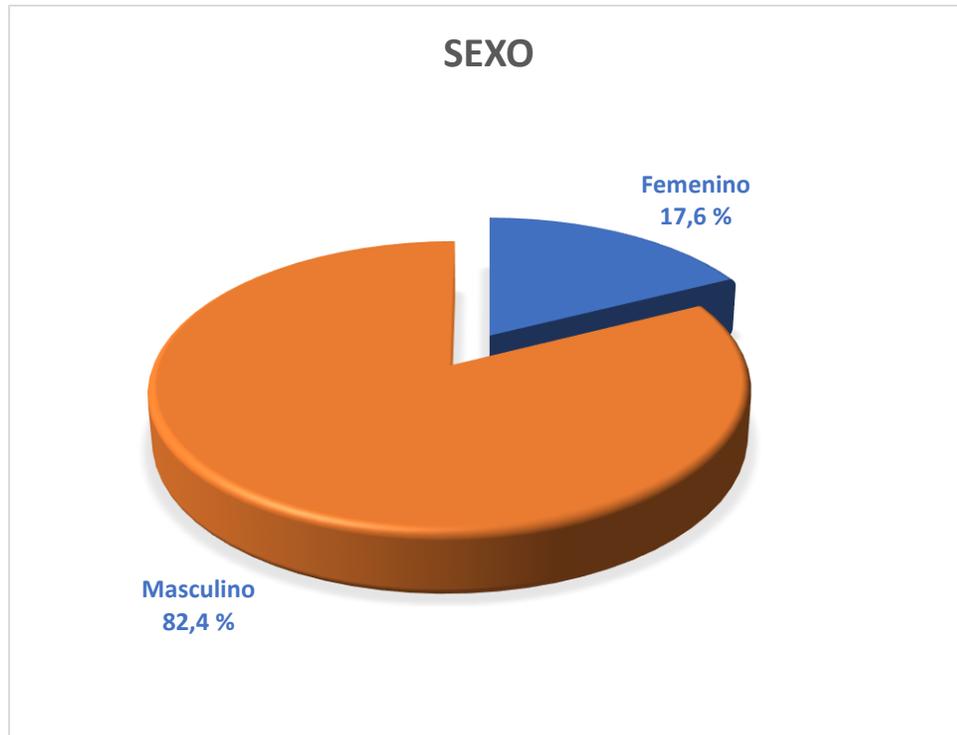
Edad de los niños atendido por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°2

GRAFICO N°6:

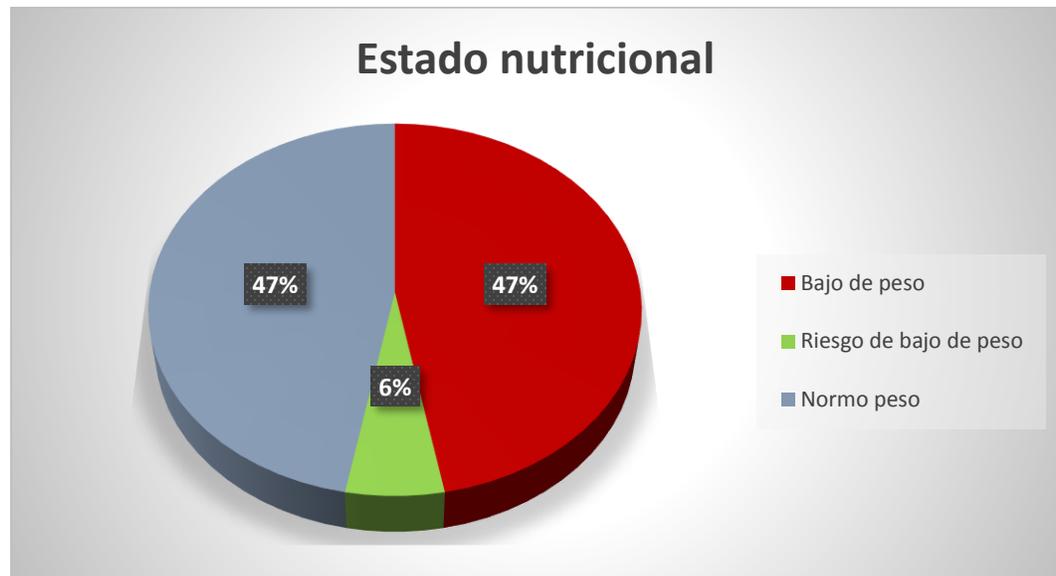
Sexo de los niños atendido por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°2

GRAFICO N° 7

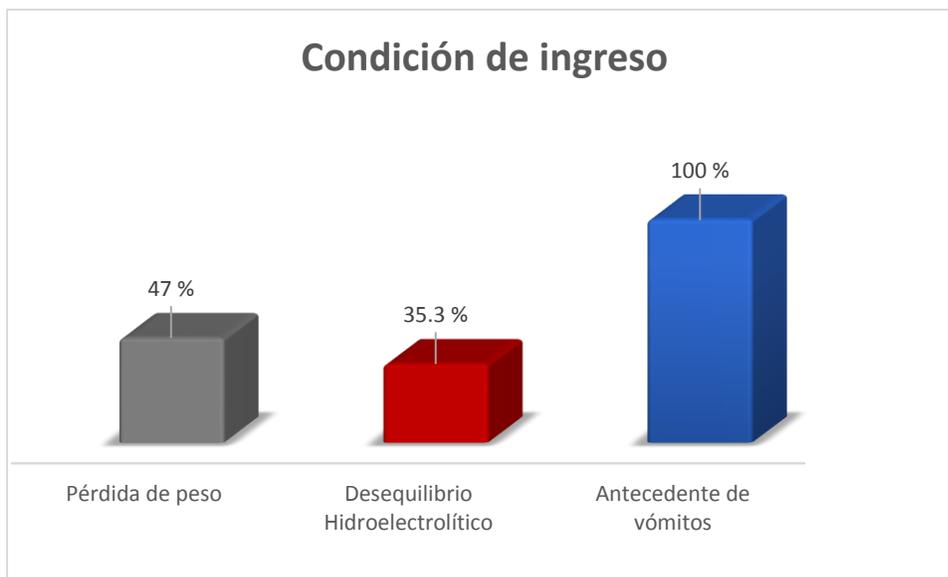
Condición de ingreso de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015



Fuente: Cuadro N°3

GRAFICO N° 8

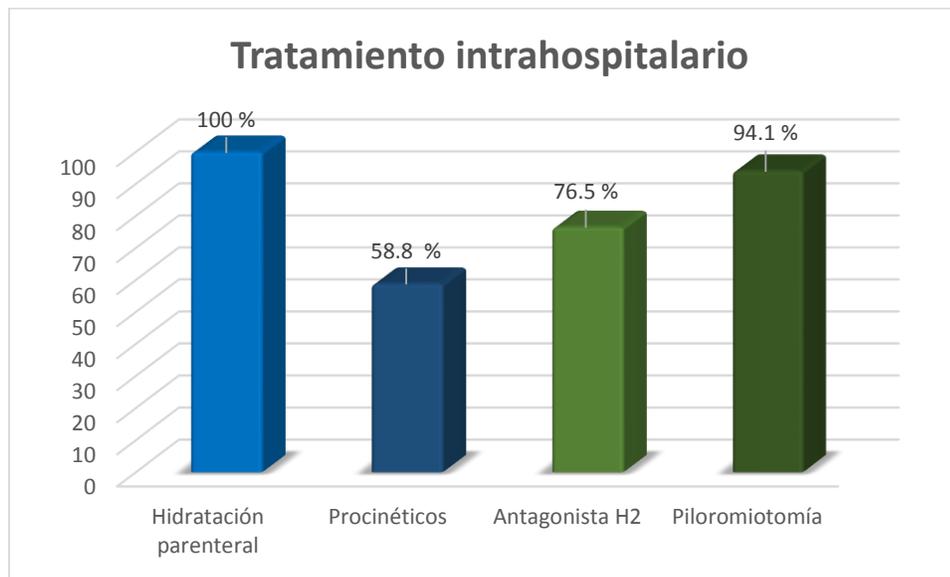
Condición de ingreso de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015



Fuente: Cuadro N°3

GRAFICO N° 9

Tratamiento intrahospitalario de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°4

GRAFICO N° 10

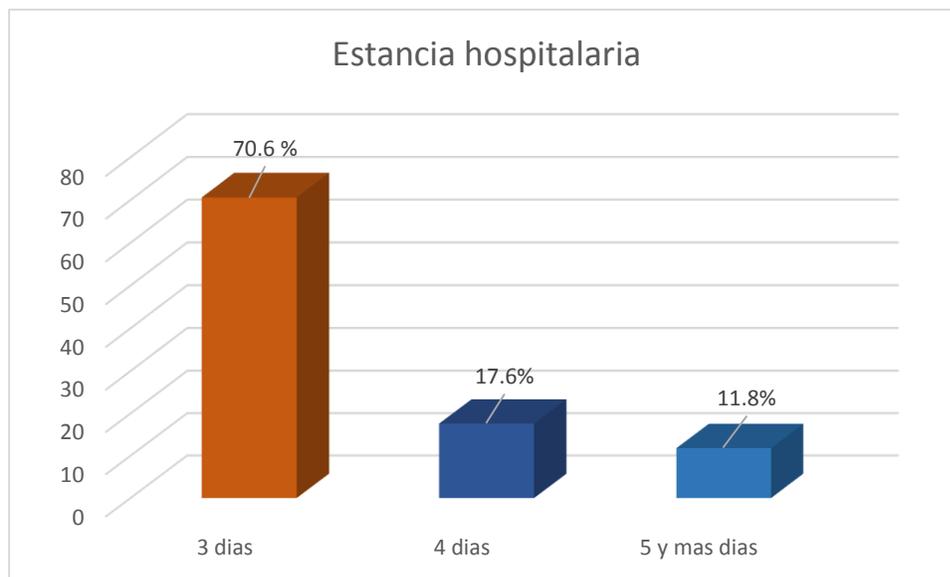
Estudio diagnóstico realizado a los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°5

GRAFICO N° 11

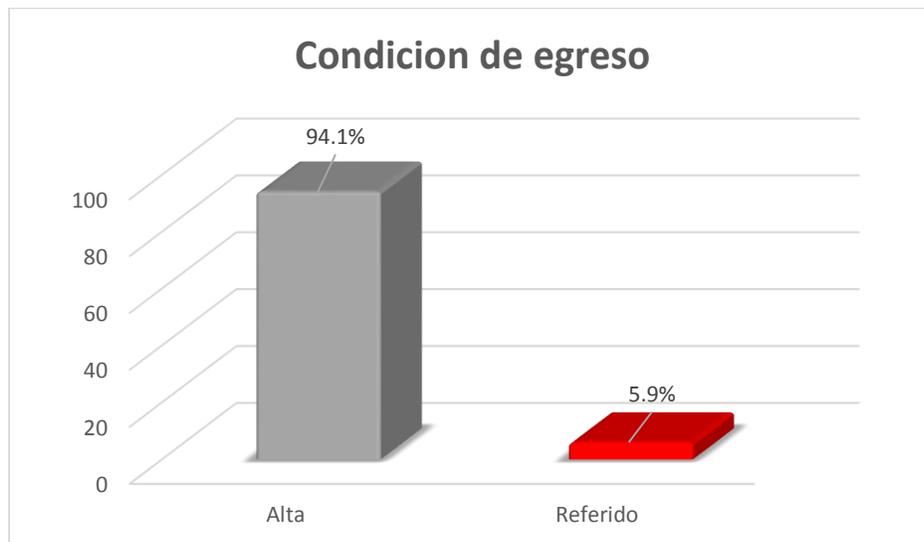
Estancia hospitalaria de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 12

Condición de egreso de los niños atendidos por estenosis hipertrófica del píloro en el hospital victoria Motta de Jinotega, Enero 2010 – Diciembre 2015.



Fuente: Cuadro N°6