

No uso de sonda orogástrica preoperatoria y régimen de alimentación postoperatorio en niños con estenosis hipertrófica de píloro

No used of preparatory orogastric tube and preparatory diet in with stenosis hypertrophic pyloric.

C.E.R¹ Dr. Raúl Virgilio Anariba², Roberto Martínez Quiroz³, Dr. Gaspar Rodríguez⁴

RESUMEN.- Objetivo: Establecer la diferencias en pacientes con estenosis hipertrófica de píloro (EHP) menores de 5 meses manejados con o sin sonda orogástrica (SO) en el preoperatorio, así como la evolución relacionada con el inicio de la alimentación temprana o tardía en el postoperatorio de estos pacientes, en el Departamento De Pediatría Del Hospital Escuela.-
Materiales y Métodos: se realizó un estudio, tipo prospectivo, analítico, experimental, donde se incluyeron a todos los pacientes menores 5 meses que fueron diagnosticados con EHP. La técnica de recolección de información fue el cuestionario, utilizando como instrumento un formulario que consto de preguntas cerradas. **Resultados:-** Se estudiaron 21 pacientes con EHP, los cuales se dividieron en dos grupos, a 10 no se les coloco SO y 11 de ellos se manejaron con ella, el 87% de los que no se uso sonda corrigió su trastorno acido base en menos de 24 hr, a diferencia de los manejados con SO en donde solo el 12.5% corrigió antes de 24 hrs. Posteriormente se sometió a los paciente a cuatro regímenes de dieta postquirúrgica (4 hrs, 6 hrs, 12 hrs y a las 24 hrs) para relacionarlo a complicaciones postquirúrgicas, se observó que el inicio antes de las 12 hr se asocia a un 87% de presentar vómitos. **Conclusiones:** se observó que la mayoría de los pacientes a los que no se les colocó SO se corrigió su trastorno acido base en menos de 24

horas, además el mejor horario para iniciar la vía oral es a las 12 horas.

Palabras claves: estenosis hipertrófica de píloro, sonda orogástrica, régimen de dieta.

SUMMARY .- Objective: Knowing the differences in patients with hypertrophic pyloric stenosis (EHP) under 5 months managed with or without orogastric tube before surgery as well as developments related to the onset of early or late feeding in postoperative patients in Department of Pediatrics of the Hospital Escuela

[Escuchar](#)

[Leer fonéticamente](#)

Diccionario - [Ver diccionario detallado](#)

.- Materials and Methods: A study was conducted, prospective, analytical, experimental, which included all patients younger than 5 months who were diagnosed with hypertrophic pyloric stenosis. The technique of data collection was a questionnaire instrument used as a form consisting of closed questions. **Results:** We studied 21 patients with EHP, which were divided into two groups, 10 were placed orogastric and 11 of them were managed without it, 87% of those who do not use acid probe base their condition corrected within 24 hr, as opposed to those managed with tube where only 12.5% corrected within 24 hrs. Post-surgical management the patient underwent four postoperative diet regimens (4 hrs, 6 hrs, 12 hrs and 24 hrs) and then relates it to

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A

2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

postoperative complications, where it was observed that the onset before 12 hr is associated with a 87% vomiting. - *Conclusions:* was observed that the majority of patients, who were not placed orogastric tube was used to adjust the acid base disorder within 24 hours, and the best time to start the mouth is 12 hours.

Keywords: hypertrophic pyloric stenosis, orogástrica tube, feeding regimens

INTRODUCCION.

Estenosis Hipertrófica del Píloro (EHP) es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes del recién nacido, se diagnostica entre la tercera y cuarta semana de edad, predomina en los primogénitos del sexo masculino y es secundaria a una hipertrofia de la capa muscular del píloro, especialmente de las fibras circulares, de tal manera que el píloro va aumentando de volumen progresivamente hasta producir la obstrucción.^{1,3}

Silver y otros, señalan que la causa de esta patología aún es desconocida, y se ha asociado a factores relacionados con la madurez y degeneración ganglionar, factores hereditarios, hormonales y ambientales. En cuanto a la sintomatología, existe una triada caracterizada por vómitos libre de bilis, ondas peristálticas visibles y palpación de la oliva pilórica; este último hallazgo es patognomónico en los pacientes afectados.⁶

En relación con el diagnóstico, se realiza por la clínica con apoyo de la imagenología, con estudios tales

como la ecografía en primer lugar y estudios contrastados y endoscopia en casos especiales.⁹

La técnica quirúrgica para la resolución de la EHP, es la Píloromiotomía de Ramstedt y Fredet por abordaje abdominal a través de una incisión transversa supra umbilical derecha.¹

En Honduras no hay datos estadísticos sobre esta patología, se encontró un estudio de 20 casos en el que se describen las características clínicas únicamente⁶

MATERIALES Y METODOS:

Descripción: El estudio se centró en la evaluación de lactantes menores de 5 meses con EHP, ingresados en las Salas Pediátricas del HE donde se atienden recién nacidos y lactantes menores de 6 meses.

Se aplicó un formulario (previo consentimiento informado) a las madres de los niños, en el que evaluamos el uso o no de sonda orogastrica en el manejo preoperatorio y régimen de alimentación postoperatorio en menores de 5 meses con estenosis hipertrófica de píloro.

Tipo de estudio: prospectivo, analítico, experimental. Definición de caso: todos los niños menores de 5 meses, captados con diagnóstico clínico y/o radiológico de estenosis hipertrófica de píloro

Técnica de recolección de datos: se hizo a través de un cuestionario estructurado; el cual consto de 14 apartados, constituido por datos generales, manifestaciones clínicas, diagnóstico de la patología, manejo

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

de la patología, condición de alta del paciente.

El proceso de la metodología se realizó mediante la construcción de una tabla de seguimiento de los pacientes que tenían criterios de inclusión realizándolo tanto en la emergencia como en todas las salas. Se le brindó el consentimiento y asentimiento informado a la madre del paciente para su autorización para entrar al estudio, previa explicación del mismo.

Se les realizó el cuestionario a las madres de los pacientes para obtener información general de estos.

Posterior a esto se valoró la utilización o no de la sonda orogástrica en el manejo preoperatorio y la evolución de este paciente en cuanto a la corrección del trastorno ácido base y la corrección hidroelectrolíticas.

Una vez realizada la pilorotomía los pacientes fueron sometidos a un régimen de dieta descrita en la tabla 1 y se realizó la asociación de estos regímenes con aparición de complicaciones. (Tabla 1 y 2)

Tabla 3 régimen de dieta posterior a pilorotomía

Régimen	Descripción
A	Este grupo inicio inmediatamente a las 4 hrs postoperatoria se inicio la dieta pilórica. ^{Se}

	describirá la dieta a seguir en el cuadro siguiente
B	Este grupo inicio la alimentación a las 6 hrs postpilorotomía, iniciando posteriormente al régimen del grupo A.
C	Este grupo inicio la alimentación a las 12 hrs postpilorotomía, iniciando posteriormente al régimen del grupo A.
D	Este grupo inicio la alimentación a las 24 hrs postpilorotomía, iniciando posteriormente al régimen del grupo A

Tabla 2 Dieta pilórica régimen A

Frecuencia	ML	Formula
Inicio	15	F M 1 o LM
2 horas	30	F M 1 o LM
2 horas	45	F M 1 o LM
3 horas	60	F M 1 o LM

FM: formula materna

LM: lactancia materna

RESULTADOS.-

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
 2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

Fueron encuestadas madres de lactantes menores de 5 meses con diagnóstico de estenosis hipertrófica de píloro. En cuanto a las características epidemiológicas: en 13 (58.2%) de los casos los pacientes procedían de un medio urbano, distribuido en los departamentos de Francisco Morazán y Olancho en la mayoría de los casos.

La edad promedio en que se captaron los niños fue el rango de edad entre los 30 y 50 días que correspondió al 66.6% de los casos. El género más afectado fue el masculino en un 90.5%. En relación a las características neonatales el 81.7% fueron recién nacidos a término, con buen peso al nacer.

La edad promedio de inicio de la sintomatología fue en el rango de edad entre los 15 a los 21 días de vida en un 33.3% seguido del rango de 22 a 30 días en un 28.6%. En cuanto a la sintomatología con la que debutaron estos pacientes, el 100% de los pacientes presentaron vómitos posterior a ser alimentados, el 28.6% presentó una disminución de peso, el 33.3% debutaron con ictericia, el 47% de los pacientes llegaron con algún grado de deshidratación al momento de ser ingresado, el 47.6% presentaban algún grado de desnutrición, llama la atención que solo el 47.6% de los paciente ingresados se les logro palpar la oliva pilórica y solo el 23.8% se logro observar peristaltismo visible.

De estos pacientes al 100% se les realizo ultrasonido abdominal, reportado en un 100% como patológico en donde se reporto principalmente el diámetro (> 14 mm) y longitud del canal pilórico (> 16 mm), además al 100% de los pacientes se le realizo gasometría arterial y electrolitos, reportando en un 76.2% de los casos alcalosis metabólicas y un 47.6% de los pacientes presentaron algún tipo de trastorno hidroelectrolítico, siendo el más frecuente la hiponatremia en un 50% de los casos, seguido por la hipocloremia y la hiperkalemia en un 40% de los casos.

Con respecto la terapéutica medica preoperatoria, 10 paciente (47.6%) fueron manejados sin sonda orogástrica y 11 se manejaron con sonda orogástrica (52,4%). (Tabla 3). De los casos manejados con sonda orogástrica solo el 12.5% de los casos lograron corregir su trastorno acido base antes de las 24 hrs a diferencia de los manejados sin sonda orogástrica en donde el 87.5% se logro corregir su trastorno acido base en menos de 24 hrs, de el mismo modo se observo que el 75% de los paciente manejados sin sonda orogástrica corrigieron su trastorno hidroelectrolítico en menos de 30 hrs, a diferencia de los manejados con sonda orogástrica en donde se observo que el 66.7% corrigió su trastorno en el rango de 30 a 48 hrs posterior a su ingreso

Tabla 3
Uso de sonda orogástrica y tiempo de corrección en horas de trastorno acido base.

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

Corrección En Horas	Numero de pacientes		TOTAL
	Si	No	
< 24 Hr	1	7	8
24 A 30	2	2	4
31 A 36	0	1	1
37 A 42	2	0	2
43 A 48	2	0	2
> De 48	1	0	1
TOTAL	8	10	18

En cuanto al manejo quirúrgico el 100% de los pacientes recibió un manejo quirúrgico por su patología, sin embargo llamo la atención que pese a una corrección rápida de su trastorno hidroelectrolítico el 60% de los casos fue corregido quirúrgicamente en más de 42 horas.

Después de recuperarse de la pilorotomía por la estenosis hipertrófica de píloro, los pacientes fueron sometidos a un régimen de alimentación (tabla 1). Los cuatro regímenes distintos utilizados fueron los siguientes: grupo A (n:5) inicio de la vía oral a las 4 horas tras la eventualidad quirúrgica, B (n:5) inicio la vía oral a las 6 horas tras la eventualidad quirúrgica, C (n:4) inicio de la vía oral 12 horas tras la eventualidad quirúrgica, D (n:4) inicio de la vía oral a las 24 horas tras la eventualidad quirúrgica.

Del grupo A: el 60% presento vómito posterior al inicio de la alimentación y no hubo una diferencia significativa en relación al grupo B en donde el 80% de los pacientes presentaron vómitos, en comparación al grupo C donde el 75% tolero muy bien la vía oral. (Tabla 4)

Tabla 4
Relación régimen de inicio de la vía oral en relación a vómitos posterior a la pilorotomía.

Regimen en horas	Numero de pacientes		TOTAL
	Si	No	
4 hr	3	2	5
6 hrs	4	1	5
12 hrs	1	3	4
24 hrs	0	4	4
TOTAL	8	10	18

Se observo un 14.3% de complicaciones en los pacientes estudiados.

Entres las complicaciones que se observaron fueron vómitos en un 42% perforación duodenal en un 9.5% y sepsis nosocomial en un 9.5% de los pacientes, además hubieron 2 fallecidos en nuestro estudio, el primero asociados a perforación duodenal posterior a la eventualidad quirúrgica y el segundo asociado a sepsis nosocomial.

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

Discusión

La estenosis hipertrófica de píloro es una de las eventualidades quirúrgicas que se ha tornado común en nuestro medio, sea por un mejor diagnóstico por el conocimiento de esta patología o mas accesos a los medios diagnósticos.

En los últimos años se han realizado algunos estudios sobre el no uso de la sonda orogástrica en el manejo preoperatorio de pacientes diagnosticados con esta patología relacionándolo a una más rápida corrección de los trastornos ácidos base con los que estos paciente son ingresados. Además se han publicados numerosos estudios en el extranjero que ponen en relieve los régimen de dieta que tienen que seguir estos paciente posterior a la pilorotomía.

En Honduras no se han hecho estudios recientes sobre esta entidad y los últimos estudios realizados en los años 70, son revisión realizada en el Hospital Materno Infantil (HMI) en donde nos describen únicamente las características epidemiológicas de esta patología. En el estudio realizado en la década de los 70 Honduras se analizaron 20 casos de estenosis hipertrófica de píloro, en el Hospital General San Felipe, Hospital del Seguro Social, Hospital Viera. En el cual la edad en estos pacientes fue de 2 a 4 semanas en un 35% y de 4 a 6 semanas en un 65%⁶, en nuestro estudio la edad promedio de inicio de la sintomatología fue en el rango de

edad entre los 15 a los 21 días de vida en un 33.3% seguido del rango de 22 a 30 días en un 28.6%.

En relación a las características neonatales el 81.7% fueron recién nacidos a término, con buen peso al nacer.

En Perú se encontró que el sexo predominante fue el masculino (35 casos; 79%), siendo la relación hombre/mujer 4:1. La edad más frecuente de inicio de los síntomas fue a partir de la tercera semana. Los pacientes se presentaron a consulta con una edad promedio de 33,7 días (rango 16-67 días).² En este estudio la edad promedio en que se captaron los niños, fue el rango de edad entre los 30 y 50 días que correspondió al 66.6% de los casos. El genero más afectado fue el masculino en un 90.5%,

La literatura internacional nos habla de que el vomito no biliosos es el primer síntoma de la estenosis pilórica, junto con esto frecuente el estreñimiento. En las etapas avanzadas de la enfermedad aparecen los síntomas propios de la deshidratación y ayuno: oliguria, baja de peso, en algunos casos (10 %) se produce un rebote de la ictericia fisiológica del recién nacido.^{1,3} En este estudio el 100% de los pacientes ingresados presentaban vómitos posterior a ser alimentados, el 28.6% presento una disminución de peso, el 33.3% debutaron con ictericia, el 47% de los pacientes llegaron con algún grado de deshidratación al momento de ser

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

ingresado y el 47.6% presentaban algún grado de desnutrición.

En cuanto al examen físico el 47.6% de los pacientes ingresados se les logro palpar la oliva pilórica y solo el 23.8% se logro observar peristaltismo visible. Lo que concuerda con la literatura internacional la cual nos dice que en la palpación abdominal ocasionalmente se logra palpar el píloro engrosado constituyendo el signo de la "oliva pilórica". El abdomen se ve distendido en la parte superior pudiéndose observar la onda peristáltica del estomago ^{1, 3,6}

La literatura internacional nos habla de la utilización de la ecografía como principal examen en el estudio preoperatorio de la EHP. Tiene una sensibilidad y especificidad muy buena, cercanos al 100% si se consideran las mediciones del grosor de la capa muscular (> 4 mm), el diámetro (> 14 mm) y longitud del canal pilórico (> 16 mm).^{7,8,9} En cuanto a los estudios diagnósticos realizados en nuestro estudio, al 100% de los paciente se les realizo ultrasonido abdominal, reportado en un 100% como patológico en donde se reporto principalmente el diámetro (> 14 mm) y longitud del canal pilórico (> 16 mm).

Además de la utilización de gases venosos y electrolitos plasmáticos para valorar la condición hidroelectrolitica en el preoperatorio. Las alteraciones de laboratorio son la alcalosis metabólica

hipopotasemia si <3,7 mmol/l, hipocloremia si <93 mmol/l, alcalosis metabólica si >25 mmol/l.^{1,3,4} en este estudio al 100% de los pacientes se le realizo gasometría arterial y electrolitos, reportando en un 76.2% de los casos alcalosis metabólicas y un 47.6% de los pacientes presentaron algún tipo de trastorno hidroelectrolitico, siendo el más frecuente la hiponatremia en un 50% de los casos, seguido por la hipocloremia y la hiperkalemia en un 40% de los casos.

En cuanto al manejo terapéutico la literatura internacional no habla de que tratamiento preoperatorio se basa en corregir las pérdidas de líquidos y el equilibrio acidobásico y electrolítico. Se comienza con fluido terapia intravenosa con suero salino al 0, 45% con 5 a 10% de glucosa, al que se le añaden entre 30 y 50 mEq/L de cloruro de potasio. Los vómitos suelen cesar cuando el estomago esta vacio y en rara ocasiones se precisa aspiración por sonda orogastrica.^{3,4,5} En nuestro estudio se manejaron de dos formas en el momento preoperatorio, 10 paciente (47.6%) fueron manejados sin sonda orogástrica y 11 se manejaron con sonda orogástrica (52,4%). De los casos manejados con sonda orogástrica solo el 12.5% de los casos lograron corregir su trastorno acido base antes de las 24 hrs a diferencia de los manejados sin sonda orogástrica en donde el 87.5% se logro corregir su trastorno acido base en menos de 24 hrs, de el mismo modo se observo que el 75% de los paciente manejados sin sonda orogástrica corrigieron su

¹ Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
² Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

³ Cirujano Pediatra Hospital Escuela

⁴ Nefrólogo pediatra IHSS

trastorno hidroelectrolítico en menos de 30 hrs, a diferencia de los manejados con sonda orogástrica en donde se observó que el 66.7% corrigió su trastorno en el rango de 30 a 48 hrs posterior a su ingreso.

En la literatura internacional habla de que la realimentación se inicia habitualmente en el primer día de postoperado con dosis fraccionada de 5-10 ml. Cada 1 hora, dosis alternadas de suero y leche. Es frecuente que el niño vomite en los primeros días, lo que suele preocupar al cirujano, en sus primeros casos, pero solo un 20% vomita más allá del quinto día y la cantidad y frecuencia de la emesis disminuye progresivamente.^{6,13} En este estudio posterior a la recuperación de la pilorotomía, los pacientes fueron sometidos a cuatro regímenes de alimentación (tabla 1).

Encontramos que iniciar la vía oral antes de las 6 horas posterior a la cirugía se asocia a vómitos en 70% de los casos, a diferencia de los que los que se les inició la vía oral posterior de las 6 horas solo presentaron vómitos el 12.5% de los casos. En estudios realizados internacionalmente nos hablan de que iniciar la alimentación antes de las 6 horas tiene mayor relación con presencia de vómitos.^{11, 12, 13}

Las complicaciones después del tratamiento quirúrgico son relativamente raras, aunque los informes varían entre cada institución. Los índices de infección y dehiscencia de la herida se

aproximan al 1 % al igual que la Perforación duodenal, reoperación. El vómito persistente después de 48 horas de la operación es un problema frustrante y la incidencia varía de 3 a 31%.⁶ Además de neumonía por aspiración, sepsis y la evisceración.⁶

En nuestro estudio las complicaciones que se presentaron fueron vómitos en un 42% perforación duodenal en un 9.5% y sepsis nosocomial en un 9.5% de los pacientes, además hubieron 2 fallecidos asociados a sepsis nosocomial y a perforación duodenal.

Conclusiones: El no uso de sonda orogástrica en paciente con estenosis hipertrófica de píloro se asocia a una corrección más rápida de los trastornos ácido base y a una corrección más rápida de los trastornos hidroelectrolitos. Además concluimos que el inicio de la alimentación posterior a 12 horas después de la pilorotomía en pacientes con estenosis hipertrófica de píloro se asocia menos a vómitos en el periodo postquirúrgico.

Recomendaciones: implementar el estudio para realizar un protocolo de manejo del paciente ingresado con el diagnóstico de estenosis hipertrófica de píloro y de esta forma tener un mejor plan terapéutico para estos pacientes.

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

Fomentar la apertura de nuevas plazas para cirujanos pediatras para tener un abordaje quirúrgico más rápido de estos pacientes.

Bibliografía

1. Tander B., Akalin A, Abbasoglu L., Infantile Hypertrophic pyloric stenosis after pyloromyotomy: a controlled prospective study; J Pediatric Surg 2002, 12: 379 – 382.
2. Sáenz Luis N. Estenosis Hipertrófica Infantil del Píloro en el Hospital Central P.N.P. Lima - Perú: Estudio Retrospectivo de 10 Años; Anales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 60(4) – Págs. 244 – 250 1999
3. Behrman Richard E. Md, Kliegman Robert M. Md, Jenson Hal B. Md. Tratado De La Pediatría De Nelson; estenosis hipertrófica de píloro; 17.^A Edición. Madrid, Editorial Elsevier España, S.A.; 2005.
4. Ramos E. Bousoño C. Protocolo De Manejo Del Niño Vomitador. Revista Médica De Costa Rica Y Centro América; 159-162. 2008
5. Protocolo de manejo Hospital Juan Canalejo; Estenosis Hipertrófica De Píloro; Servicio De Anestesiología Y Reanimación; febrero 2005 Publicación # 9, la Coruña España.
6. Chan-Yao Wu, Kai-Sheng Hsieh, Shu-Ming Lin, Ying-Yao Chen: Hypertrophic Pyloric Stenosis in a Premature Infant: A Case Report; Clinical Neonatology 1999; 6 (2).
7. Delgado Carlos A. González Oscar; estenosis hipertrófica del píloro; Honduras pediátrica 1969. Pag 35-56
8. Peter W. Dillon MD; Robert e cilley md; lesiones de estomago; estenosis hipertrófica de piloror; cirugía neonatal; 2004; 414-417
9. Hays Drs. Angel, Aldunate Gustavo, Cerda Jaime; Estenosis Pilórica Hipertrófica Rev. Chilena de Pediatría, 47(3), 1976; Pag 258-263.
10. Schulman M; Infantile Hypertrophic Pyloric Stenosis; Radiology Review, 227(2); 2003 May; Pag 319-331.
11. Kretz, B (B); Watfa, J (J); Sapin, E (E); Sténose hypertrophique du pylore: comparaison entre deux protocoles de réalimentation postopératoire : progressif et ad libitum; organe officiel de la Société française de pédiatrie: 2005-Feb; 12 (2): pp 128-33
12. Georgeson, KE: Corbin, TJ: Griffen, JW: Breaux, CW; An analysis of feeding regimens after pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis; J Pediatric Surg-. 1993 Nov;

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS

28(11): 1478-80 1993 Nov; 28
(11): 1478-80

13. Wheeler R, Najmaldin A, Stoodley N, Griffiths D, Burge D. M, Atwell J. D; British Journal of Surgery Feeding regimens after pyloromyotomy
Volume 77, Issue 9 ,
Pages 1018 – 1019.
14. Leahy A., Fitzgerald R. J; The influence of delayed feeding on postoperative vomiting in hypertrophic pyloric stenosis; British Journal of Surgery Volume 69(11) , Pages 658 – 659
15. Pineda, E., De Alvarado E. Metodología de la Investigación. 3ed. Washington, OPS, 2008.
16. Cañedo Dorantes, Investigación clínica. México, Interamericana, 1987.

1 Comité Editorial de la Revista de Postgrados de Medicina UNAH, Dirección de Docencia e Investigación-HE: Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Rolando-Aguilera-L, Dra. Guadalupe-Romero-A
2 Médico Residente De Tercer Año De Pediatría }

3 Cirujano Pediatra Hospital Escuela

4 Nefrólogo pediatra IHSS