



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

248
11237

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

Estudio Comparativo : Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

TESIS

Que para obtener el Diploma en la
Especialidad de Pediatría

PRESENTA:

Dr. Jorge Rubio López

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hermosillo, Sonora. Junio del 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

Estudio Comparativo: Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

TESIS

Que para obtener el Diploma en la
Especialidad de Pediatría

PRESENTA:

Dr. Jorge Rubio López


Dr. Ramiro García Álvarez
Director de Enseñanza e Investigación
y Profesor Titular del curso




Dr. Norberto Sotelo Cruz
Director General del Hospital
Infantil del Estado de Sonora


Dr. Norberto Sotelo Cruz
Asesor de Tesis

Hermosillo, Sonora. Junio del 2001.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

OBJETIVO

El reflujo gastroesofágico es el paso del contenido gástrico hacia el esófago, este evento se considera normal y es visto con frecuencia en las primeras semanas de vida, fecha en que la maduración de los mecanismos anti-refluxos, nos permite un buen funcionamiento esofagogástrico. (1)

Así también el término enfermedad por reflujo es preferido por que describe mejor el evento patológico de base.

Carre, ha estimado la frecuencia 1:500 iniciándola a la 6 semanas de edad. (1.2)

Existen varios procedimientos, para evaluación del RGE ninguno es 100% eficaz; el más confiable es el PH intraesofágico de 24 horas y SEG-D las más accesible teniendo una sensibilidad del 86%.

Si se deja, sin tratamiento aproximadamente el 5% desarrollará estenosis esofágica y un 5 % morirá casi siempre por neumonías recurrentes o por desnutrición.

El 95% de estos niños presentarán vómitos a las 6 semanas de edad, aún con tratamiento específico alrededor del 60% estará libre de síntomas hacia los 8 o 10 meses de edad un 30% adicional presentará algunos síntomas. (1.3.4.16)

El médico debe de tener la capacidad de utilizar en forma eficiente, las



Dr. Jorge Rubio López

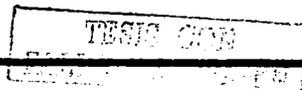
distintas pruebas diagnósticas, para distinguir el reflujo de otras condiciones que causen problemas similares y debe ser capaz de utilizar las distintas terapéuticas médicas y elegir la cirugía en algunos de ellos. (5)

El presente estudio es con el fin de realizar una comparación entre la experiencia clínica del Hospital Infantil Del Estado De Sonora y El Centro Médico Hospital "Ignacio Chávez". Queremos proporcionar la mayor información posibles sobre los signos y síntomas más comunes estudios de laboratorio y gabinete más útiles para un diagnóstico rápido y oportuno, para iniciar a tiempo el tratamiento con medicamentos adecuados para prevenir las complicaciones que en algún momento ponen en riesgo la vida de los pacientes

TESIS CON
FALLA DE SISTEMAS

MATERIAL Y METODO.

Se revisaron 120 expedientes clínicos de niños que ingresaron al Centro Médico Hospital "Ignacio Chávez", ISSSTESON, entre septiembre de 1988 a septiembre de 1999, de mayores de 2 meses de edad que ingresaron con el diagnóstico de reflujo gastroesofágico en consulta externa y / hospitalización. Y un estudio analítico descriptivo y retrospectivo de 90 expedientes clínicos que fueron hospitalizados y egresados con el diagnóstico de reflujo gastroesofágico de Enero de 1999 a Febrero de 1995 del Hospital Infantil De Estado De Sonora.



RESULTADOS

En el período de estudio se revisaron 120 casos con el diagnóstico de reflujo gastroesofágico con serie gastroduodenal, solo 80 pacientes se reportó positivo a reflujo constituyendo un 66.6% y en el HIES se realizó en 90 pacientes reportándose un 100% positivo a reflujo. Sus edades variaron en ambas instituciones de 2 meses a 4 años con un variable de 6 a 9 meses de edad con predominio del sexo masculino CMHICH (1.6:1) a (2.3:1) en HIES. Dentro de las manifestaciones y / o antecedentes en el CMHICH los síntomas gastrointestinales fueron menores; regurgitaciones 23%, vómitos 23% y sialorrea 6% . HIES reportó vómitos 87.7% seguido de regurgitaciones 81.1%.

En las manifestaciones extraintestinales en CMHICH predominó neumonía por aspiración 35%, síndrome asmático un 23%, detención peso y talla un 11% seguido de cianosis, anemia, posiciones especiales (signo de Sandifer) con un 5.8%. En HIES predominó bronquiolitis mas bronconeumonía en un 74.7%, neumopatía crónica un 18.16%, bronconeumonía 13% y bronquitis 9.7%, seguido por detención de talla 13.3%, posiciones especiales 10%, sialorrea 5.5% llanto nocturno 4.4% seguido de disnea, distensión abdominal 2.2%, dolor abdominal y laringoespasma 1.1 % (figura 1)

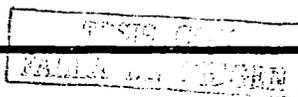
Dentro de los métodos de diagnóstico el estudio de serie gastroduodenal, reportó CMHICH de 120 pacientes que se realizó SEG-D 80 pacientes dieron resultados positivos, reportándose reflujo grado III – IV un 64.8% contra un 79.4% del HIES, del grado II – III un 35.2% en CMHICH,

Dr. Jorge Rubio López

reflujo grado I y IV 9.7% en HIES. (figura 2)

Otro método de diagnóstico en el Hospital Ignacio Chávez fue la gamagrafía esofágica pulmonar en los casos que presentaban criterio quirúrgico considerando un porcentaje de 6.4% en MHICH y no se reportó dicho estudio en el Hospital Infantil Del Estado

Se reporta medición del PH intraesofágico en 2 casos en HIES, no se realizó dicho estudio en el CMHICH. (Figura 3)



TRATAMIENTO

En relación al tratamiento médico empleado en ambas instituciones fue de un 100% seguido de 13.3% en el HIES y 6.4% para CMHICH en el tratamiento quirúrgico. (Cuadro 1)

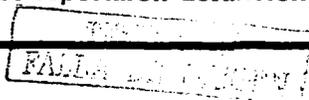
Dentro de las medidas generales empleadas la dieta espesada en un 90% en el HIES y un 100% en CMHICH, la posición antireflujo de 94% para HIES y 100% para el CMHICH, el fraccionamiento de la fórmula o dieta en 4.4% en HIES, no se reportó en CMHICH, en ninguna de las 2 instituciones se reporto el tratamiento de ablactación temprana.(Cuadro 2)

EL TRATAMIENTO MÉDICO

De los medicamento que se emplearon *los que aumentan el tono EEL*, se uso el cisapride en un 80% en ambas instituciones, domperidona 15.5% seguido de metoclopramida 2.2% en el HIES, no se reportó el uso de las mismas en CMHICH. De *los medicamentos que disminuyen la acidez*, el gel de hidróxido de Al y magnesio en un 93.3% en el HIES y un 80% CMHICH, de *los medicamento bloqueadores del H₂*, la ranitidina se uso en un 80% en CMHICH en HIES 13.3% seguido de cimetidina 4.4%, antagonistas de la bomba de H-Potasio, omeprasole solo se uso un 20% en CMHICH.(figura 4) (6)

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Dentro del tratamiento, la funduplicatura de nissen fue la más frecuente con 12.2% para HIES y 6.4% CMHICH, se reporta gastrostomía y pilorotomía en un 3.3% y 1.1% en el HIES, no se reportaron defunciones en



DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Después de revisar, en forma comparativa los trabajos realizados por ambas instituciones de enfermedad por reflujo gastroesofágico sobre la prevalencia sintomatología y tratamiento, nos ha permitido hacer una evaluación de la experiencia de ambas instituciones que tenemos al respecto, que conductas se han tomado hasta ahora y que dificultades se han tenido para el diagnóstico dándonos toda una nueva perspectiva para el mejor futuro en este tipo de pacientes en relación a los pacientes hospitalizados la incidencia del CMHICH fue de 1:78, hay que considerar que el estudio fue de un año, y que el de HIES fue de 6 años, con un incidencia de 1:334 que coincide con el reporte de otros autores, además con mayor predominancia en menores de 1 año de edad como se mostró en ambas instituciones. (Cuadro 4) (1,2 y 9)

De las manifestaciones clínicas las gastrointestinales el vómito y regurgitaciones fueron las mas frecuentes en ambas instituciones. Se reconoce actualmente 2 mecanismos que permiten explicar la manera como el RGE puede causar manifestaciones respiratorias, el primero parte del hecho de que es una misma vía de entrada para el tracto gastrointestinal y respiratorio, siendo la faringe, tal estructura anatómica de tamaño pequeño en los lactantes, lo que da lugar a que el contenido gástrico regrese por le esófago; puede ser inhalado como microinspiración y en casos más graves como aspiraciones masivas, el efecto del ácido de la mucosa respiratoria es de inflamación ocasionando también un espasmo reactivo y favoreciendo la

presencia de infecciones repetidas. La presencia de ácido clorhídrico en el esófago provoca broncoconstricción por el estimulación del nervio vago.

En estas instituciones los síntomas extraintestinales predominaron bronconeumonía, neumonía recurrente, bronquitis (con presentación de simiancias con un porcentaje de 52.2 % para el HIES y 62.8% para el CMHICH. Hay mecanismos respiratorios que favorecen el reflujo gastroesofágico es conveniente tenerlos en cuenta en la que se sospeche la enfermedad. (cuadro 5) (13, 17, 18, 19)

Dentro de los métodos de diagnóstico la serie gastroduodenal bajo revisión fluoroscópica en la cual es esencial para descartar algún problema anatomico estructural, quizá no se a el mejor para mostrar la presencia del reflujo, ya que investigaciones han demostrado hasta un 31% de falsas positivas y 14% de falsas negativas. (17)

El reporte de la serie gastroduodenal fue de reflujo gastroesofágico grado III-IV en ambas instituciones seguida del reflujo II-III.

Solo de sospecha de aspiración pulmonar relacionada con neumonías recurrentes, se realizó gamagrafia de radio nucleótido con estudio tardío de los campos pulmonares o en pacientes de difícil control con criterio quirurgico, en el CMHICH solo 8 casos se les realizó dicho estudio.

La terapéutica de reflujo gastroesofágico debe dirigirse a sus mecanismo patológicos, determinada por los síntomas clínicos los estudios, diagnósticos que requiera, o ambos. Las modalidades y el tiempo usado dependerá de la gravedad de reflujo y sus condiciones fisiológicas funcional

o patológica. (20)

Dentro de las medidas generales, el tratamiento postural (posición): La elevación de l horizontal en una posición supina es recomendada (mínima de 30°-60°) esto es con la finalidad de disminuir la presión intragástrica y dificultar el ascenso del material gástrico por gravedad, es frecuente recomendar la posición erecta unos minutos en el posprandio inmediato o colocar al paciente en un portabebe, si embargo se ha observado un mayor número de episodio de reflujo y mucho más duraderos que la posición prona. La mejor posición es el decúbito ventral con sobre elevación de la cabeza a 30° ya que esto favorece el vaciamiento gástrico. En niños mayores de 2 años de edad se debe adelantar la comida vespertina y acostarse 2 horas después de esta se recomienda elevar la cama a 20 en así como el uso de ropa amplia.

Espesamiento y fraccionamiento de la fórmula y alimento, se lleva a cabo mediante la utilización de cereal agregando 5 gr. (una cuchar.) por cada 2 onzas (60ml) de leche o también 10 gr por cada 100 de leche que se va ingerir. Esto aumenta el aporte calórico y disminuye e vómito. El niño más grande debe evitar las bebidas gaseosas, comidas grasas sobretodo por la tarde, así como evitar chocolates y la menta y que estos últimos disminuyen el tono del EEI.

Extracción correcta del aire deglutido es una medida general importante ya que una mala técnica en la alimentación es por si sola la causa más frecuente de vómitos.

TESIS C. N.
FALLA DE ...

Fraccionamiento de la dieta. El uso de esta de la evolución de cada uno de los pacientes, es decir, se puede indicar dietas fraccionadas en tercios o en cuartos. (18, 21)

Dentro de las medidas generales la dieta espesada, la posición antireflujo y la dieta fraccionada fue empleada en ambas instituciones. Dentro de tratamiento médico consistió en procinéticos (cisapride) fue el más usado en ambas instituciones, seguido de bloqueadores H₂ en el CMHICH y cimetidina un 4.4% el uso de antagonistas de la bomba de H-K que en la actualidad dado buenos resultados solo se administró en el CMHICH en un 20%.

La falta de respuesta al tratamiento médico en el paciente con RGE complicada: después de 8 semanas o antes si hay un riesgo de aspiración deja como alternativa la cirugía.(7)

La funduplicatura de Nissen fue la mas frecuente practicada en ambas instituciones: seguida de gastroctomía y pilorotomía.

TESIS CON
FALLA DE CUBIEN

RESUMEN

En resumen podemos decir que los resultados de ambas instituciones y los de otros autores coinciden en algunos puntos, por ejemplo: Predominio del sexo masculino, y de manifestaciones pulmonares en un 52.2% en el HIES y de un 63.8% en el CMHICH.

En el tratamiento médico no hubo mucha diferencia con otros autores, solo el omeprasole fue reportado con buen uso en el CMHICH y los procinéticos el cisapride y medicamentos antiácidos fueron los más indicados en conjunto con las medidas generales, dieta espesada y posición antireflujo. el tratamiento quirúrgico fue el mismo en ambas instituciones (funduplicatura de Nissen) en todos los pacientes que los requirieron la importancia de este estudio comparativo es la presencia del cuadro respiratorios frecuentes en estos pacientes. (8.12. 13.) y que presentaron 2 a 3 ingresos antes del diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico en el CMHICH.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

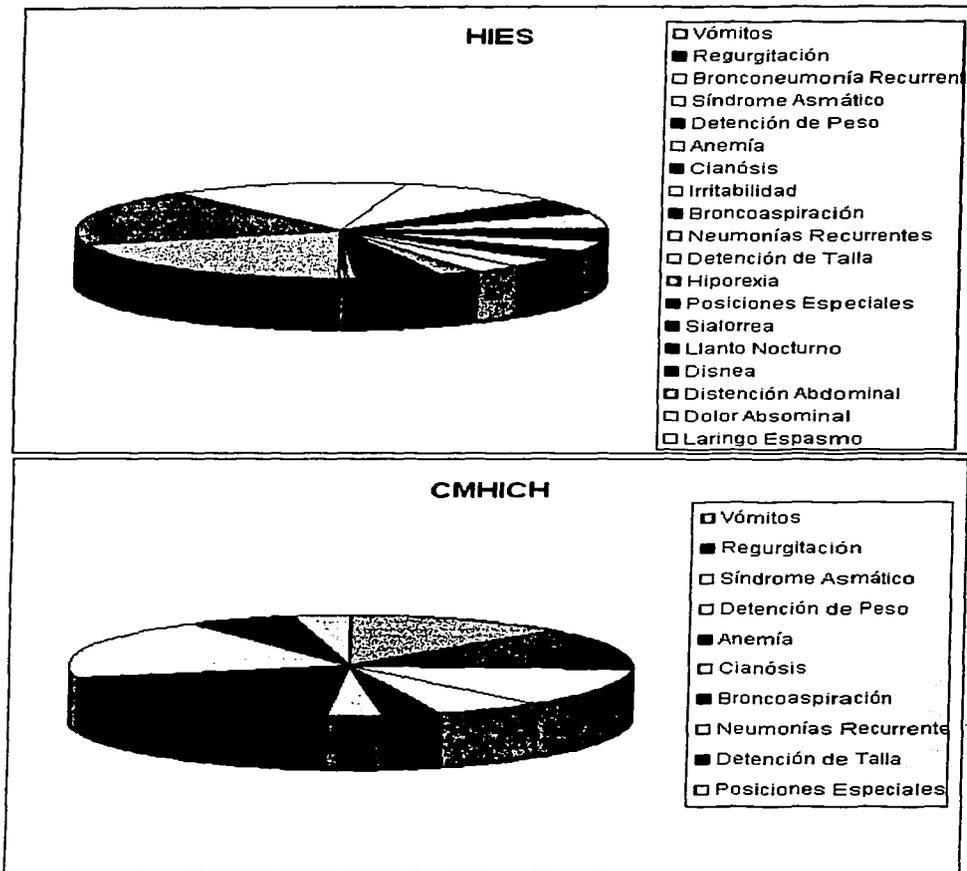
CONCLUSIONES.

- Todo paciente con sintomatología característica y sugestiva de enfermedad ERGE, debe realizarse un buen interrogatorio.
1. La frecuencia de edad no varió en ambos estudio, de 2 y 9 meses considerándolo mas susceptible.
 2. Todo paciente con neumopatía crónica debe investigarse enfermedad por reflujo gastroesofágico.
 3. La SEG D es el método más accesible para el diagnóstico que de manera práctica debemos realizar.
 4. El tratamiento que se le debe dar a este tipo de pacientes es médico y medicamentoso.
 5. El tratamiento actual y el diagnóstico temprano puede evitar complicaciones.
 6. se dará tratamiento quirúrgico en aquellos pacientes que no funcionen el tratamiento médico a pesar que se haya instituido por 12 meses o persistencia del reflujo en pacientes de 1 año o en aquellos pacientes con peligro de muerte por broncoaspiración.
 7. La información que se le debe dar a los padres es un factor muy importante sobre todo si hay tensión familiar, en relación con los problemas que el niño puede presentar, es causa que los padres busquen a los médicos porque no se les ha explicado la evolución del trastorno y pretender la curación en corto tiempo. Es indiscutible que cuando estos entienden la problemática cooperarán al tratamiento y permitirá una mejor vigilancia.

TESIS CON
FALLA DE TITULO

ANEXOS.

Figura 1.- MANIFESTACIONES CLÍNICAS POR ERGE.



FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 2.-GRADO DE RGE EN NIÑOS CON SEGD

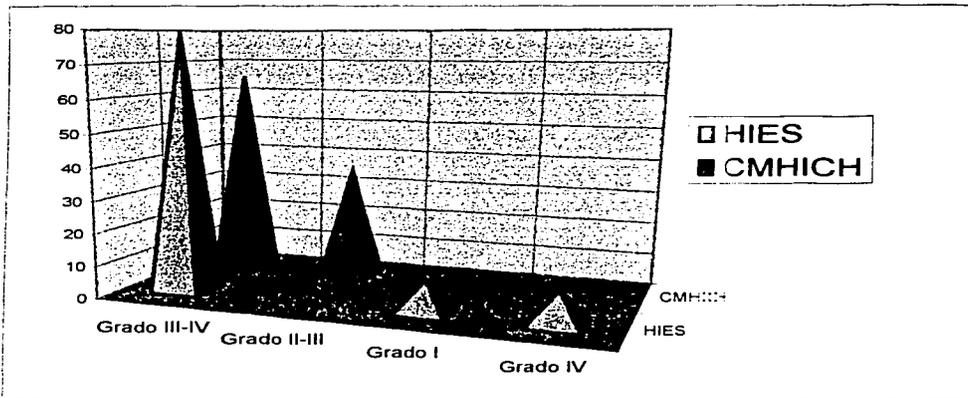
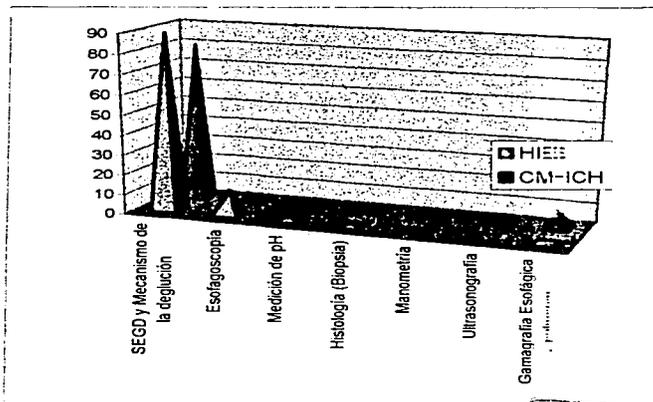


Figura 3.- Métodos De Diagnósticos Empleados En Niños Con ERGE



FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

TESIS CON
FALLA EN ORIGEN

Cuadro 1.- TIPO DE TRATAMIENTO EN NIÑOS CON ERGE

| TRATAMIENTO | HIES(90) | CMHICH(80) |
|--------------------|-----------------|-------------------|
| MEDICO | 100% | 100% |
| QUIRÚRGICO | 12% | 6.4% |

FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

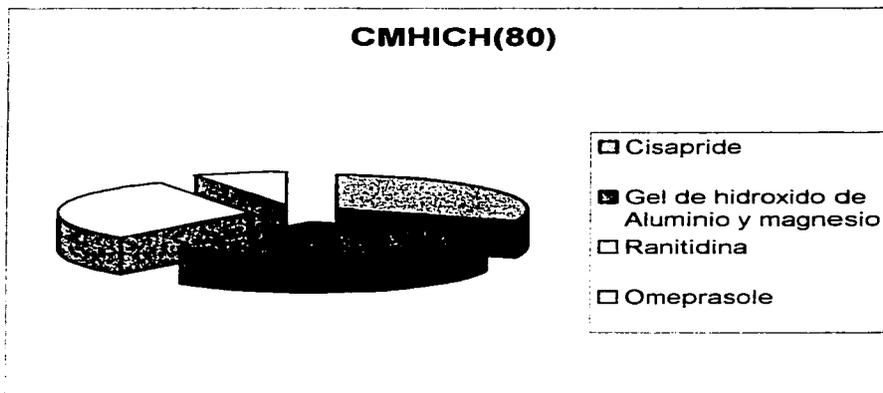
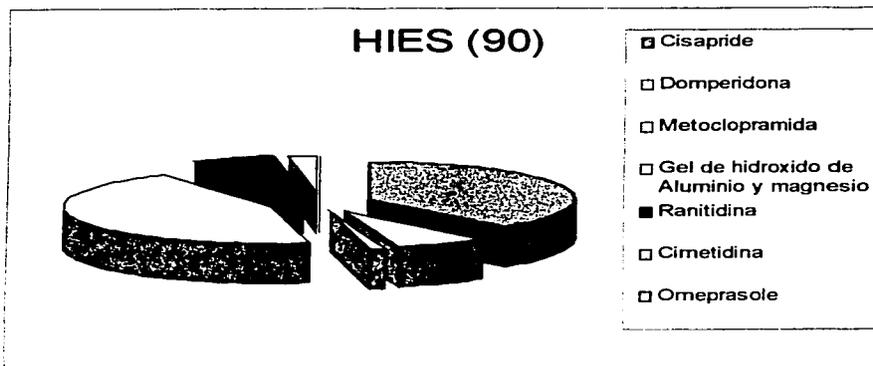
Cuadro 2.- MEDIDAS GENERALES EN NIÑOS CON ERGE

| Tipo de medidas generales | HIES(90) | CMHICH(80) |
|--|-----------------|-------------------|
| Dieta (Fórmula espesada) | 90% | 100% |
| Posición antireflujo | 94% | 100% |
| Fraccionamiento de la Fórmula o dieta | 4.4% | - |
| Abstracción | - | - |

FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 4.- TRATAMIENTO MEDICO EN NIÑOS CON ERGE



FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

TESIS QUE
FALTA EN COMPLETAR

Cuadro 3.- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN NIÑOS CON ERGE

| <i>TRATAMIENTO</i> | <i>HIES (90)</i> | <i>CMHICH (80)</i> |
|------------------------------------|------------------|--------------------|
| Funduplicatura de Nissen | 12.2% | 6.4% |
| Gastrotomía | 3.3% | - |
| Antecedentes de pilorotomía | 1.1% | - |

FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

Cuadro 4.- RELACION DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DE 2 O MAS MESES DE EDAD CON EL NUMERO DE CASOS DIAGNOSTICADOS CON ERGE

| | <i>HIES</i> | <i>CMHICH</i> |
|---|---------------|---------------|
| Pacientes hospitalizados | 30,091 | 9351 |
| Pacientes con diagnóstico de ERGE | 90 | 80 |
| Diagnósticos con ERGE (%) | 0.29% | 0.85% |
| Relación hospitalizados/Diagnosticados de ERGE | 1:334 | 1:78 |

FUENTES: Archivo clínico y bioestadística HIES
Departamento de Informática CMHICH

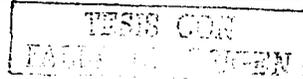
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**Cuadro 5.- INTERACCIÓN ENTRE EL REFLUJO
GASTROESOFÁGICO (RGE) Y ENFERMEDAD RESPIRATORIA**



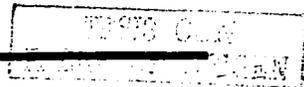
| RGE COMO CAUSA DE ENFERMEDAD RESPIRATORIA |
|---|
| Aspiración |
| Laringo espasmo reflejo |
| Apnea Obstructiva |
| Broncoespasmo Reflejo |
| Estridor |
| Apnea Refleja Central: Bradicardia |
| Evento Aparente amenazante de la vida (ALTE) |
| ENFERMEDAD RESPIRATORIA COMO CAUSANTE DE REFLUJO |
| Presión Toracoabdominal |
| Espiración Forzada (Tos, Estornudo) |
| Inspiración Forzada (Estridor, Hipo) |
| Humo, Xantinas (Baja presión esfínter esofágico) |
| Fisioterapia Pulmonar |
| Ventilación mecánica |

Modificada por Oresteín (21)



BIBLIOGRAFÍA

1. Alcalá L. ; Cols. Consejo Latinoamericano sobre el manejo del reflujo. Mayo de 1997: L-39.
2. Ramírez Mayons J. Reflujo Gastroesofágico en niños. Acta pediátrica. México 1998. L9(6): 266-71
3. Rubio lopez Jorge ; Problemática de la enfermedad por reflujo en la consulta externa del Hospital "DR. IGNACIO CHAVEZ" (ISSSETSON). Junio órgano oficial de la federación médica de Sonora 1990; XXVII (2)
4. Beltrán Brown F. ¿Es el reflujo Gastroesofágico del adulto el mismo padecimiento que se inicia en la infancia? Estudio estadístico. Acta pediátrica. México 1999; 20(3)
5. Hiroomi Okuma. A Comparison Of The Efficacy of Pylorotomyotomy and piloroplasty in patients with gastroesophageal reflux and delaed gastric emptying. Journal of Pediatric Surgery. Vol. 32(2); (February), 1997: pp 316-20.
6. S. Cucchiara; MD. Effects of Omeprazole on Mechanism of gastroesophageal reflux in childhood digestive diseases and sciences. Vol 42 (2); (February), 1997 pp. 293-299.
7. Sthephen M. Borowitz. Percutaneous Enodoscopic Gastrotomy without as antireflux procedure in neurologically disabled children. Clinical Pediatrics. January 1997. pp 25-29.
8. K. Chopra. Association of gastroesophageal reflux (GER) with bronchial astama. Indian pediatrics vol. 32 october 1995 pp 1084-86.
9. Ramírez Mayans J. Reflujo Gastroesofágico en niños Rev



- gastroenterol. México 1996 61,4 (supl 1) : III-13.
10. Beltrán Brown. Reflujo gastroesofágico en niños y adultos familiares. Acta pediátrica. Mex 1997; 3(3); 124-128.
 11. Halabe Cherem J. El internista, Edit M: Graw Hill. Interamericana. Cap 97. Enfermedad por reflujo gastroesofágico pp 478-483.
 12. Calva R.R García Aja, Bendimé: CA, Estrada SR. "pH intraesofágico en niños con sospecha de reflujo". Bol med Hosp. Infan México. Vol.46; 1989: 322-327.
 13. Sotelo Cruz Norberto, Reflujo Gastroesofágico y Enfermedad Respiratoria. Revisión de 123 casos. Revista Mex Pediatría vol 63 no 4, Julio – Agosto 1996, pp 168-173.
 14. Gasca G. M. Enfermedad Con Reflujo Gastroesofágico Experiencia Clínica Del HIES, Tesis UNAM. Febrero de 1995, Hermosillo Sonora, México, Hospital Infantil del Estado de Sonora.
 15. Boyle J. T. G. Gastroesophageal Reflux. In The Pediatric Gastroenterol clin north am. 18, 315-337 1989.
 16. Belio CC, Blanco RG, Penchyna GJ, Endowinsky PS. Evaluación Endoscópica E Histológica Pre Y Pos Operatoria De Pacientes Con Estenosis Esofágica Por Reflujo. Bol med Hosp. Infan Mex. Vol 51 no 8; 1994: 543-546
 17. Meyer WF, Roberts CC, Johnson DC et al. Value Of Evaluation Of Gastroesophageal Reflux in Children. J. Pediatric Surg 1985; 20:515
 18. Glassman M. George B Gastroesophageal Reflux in Children, Clinical Manifestations Diagnosis, and Therapy. Gastroenterol Clinic North Am 1995: 24 (1), 71

19. Saye Z. Forjef PP. Effect of Cisapride en Esophageal PH Monitorini Children With Reflux Associated Broncopulmonare Desease. J. Pediatric Gastroenteroloid Nur 1989; 8: 327-332
20. Victor M. Uscanga Dr. Estela Gonzales. Reflujo gastroesofágico. Medicina interna asociación de pediatría, McGraw Hill Interamericana, Pag 335:344 edición 2001
21. Oreste S.R Majil Brooks P Thickening Of Feeding For Terapy Of Gastroesophageal Reflux. J. Pediatric 1987;59-72

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN