

11210

12
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E
INVESTIGACION

UNIDAD MEDICA

HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

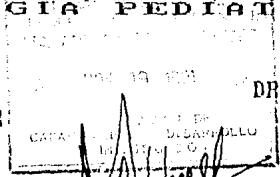
I. S. S. S. T. E.

"EVALUACION DE LA FUNDUPLICACION DE
NISSEN MODIFICADA A 270 GRADOS"

FALLA DE ORIGEN

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA
DRA. MA. ELUIA TORRES MATA
PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD EN:
CIRUGIA PEDIATRICA

DR. JAVIER DAVILA TORRES
COORDINADOR DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION



DR. GUILLEMO GONZALEZ ROMERO
PROF. TITULAR DEL CURSO DE
CIRUGIA PEDIATRICA.

DR. GUILLEMO GONZALEZ ROMERO
COORDINADOR DEL SERVICIO DE PEDIATRIA.



MEXICO D.F. NOVIEMBRE DE 1991

27 NOV. 1991



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 está 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.

HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I. S. S. S. T. E.

"EVALUACION DE LA FUNDUPLICACION DE NISSEN MODIFICADA A
27º GRADOS"

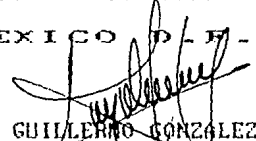

AUTOR: DRA. MA. ELVIA TORRES MATA

DOMICILIO: AV. UNIVERSIDAD 1321


COL. FLORIDA

DELEGACION: ALVARO OBREGON

MEXICO D.F.


ASESOR: DR. GUILLERMO GONZALEZ ROMERO
DOMICILIO: AV. UNIVERSIDAD 1321
COL. FLORIDA MEXICO D.F.


VOCAL DE INVESTIGACION DE CIRUGIA PEDIATRICA:
DR. FRANCISCO CABREBA ESQUITIN

JEFE DE INVESTIGACION: DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA 

JEFE DE CAPACITACION Y DESARROLLO:
DR. CONRADO CARBALLIDO MEZA.

I N D I C E

- 1) RESUMEN
- 2) INTRODUCCION
- 3) MATERIAL Y METODO
- 4) RESULTADOS
- 5) DISCUSION
- 6) CONCLUSIONES
- 7) GRAFICAS
- 8) CUADROS
- 9) BIBLIOGRAFIA

RESUMEN

Se revisaron 70 pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico vistos en el servicio de cirugía pediátrica de marzo de 1985 a agosto de 1991 en el Hospital Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE. De los cuales se analizan los 24 pacientes que requirieron manejo quirúrgico para el control del reflujo. Utilizamos la técnica de funduplicación gástrica modificada a 270 grados, debido a que en la literatura se refiere menos efectos colaterales que con la funduplicación gástrica de 360 grados descrita por Nissen. Se encontró en el posoperatorio náuseas, eructos y/o diarrea de 1 a 3 meses en el 32% de los casos, que fueron manejados médicamente. No se registraron perforaciones gástricas ni hernias paraesofágicas. Se observaron broncopneumonías en 8 pacientes (33%), 4 de los cuales fueron pacientes con daño cerebral severo. Los resultados a largo plazo reportaron una muerte atribuible a otras causas independientes de la cirugía. El total de los pacientes mostró control del reflujo gastroesofágico. Solo se realizó gastrostomía en los pacientes con daño cerebral para su alimentación y en los casos de estenosis esofágica con la finalidad de realizarles dilataciones esofágicas.

PALABRAS CLAVES: Funduplicación de Thal; Reflujo Gastroesofágico.

ABSTRACT

Seventy patient with gastroesophageic reflux disease assisted in the Paediatric Surgery Service were reviewed since March, 1985 to August, 1991 in the Hospital "Lic. Adolfo Lopez Mateos" I.S.S.S.T.E.

Twenty four patients were studied and required surgical management for reflux control. We used gastric fundoplication modified technique to 270 degrees due that literature refers lesser side effects than gastric fundoplication to 360 degrees described by Nissen. It was found in post-operative intervention nausea, belch and/or diarrhea since 1 to 3 months up to 32% of cases, medically controlled. No gastric perforation and paraesophageic hernias were found. Bronchopneumonias were observed in 8 patients (33%); six of them with severe cerebral damage. Long term results reported one death ascribed to different causes no related to the surgery. Overall patients showed gastroesophageic reflux control. In cases of cerebral damage we realized gastrectomy for feeding. Also, in esophageic stenosis cases for dilation.

KEY WORDS: Gastroesophageal reflux; Thal Fundoplication.

INTRODUCCION

La funduplicación de Nissen es el procedimiento que más se ha usado en la corrección de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (1,18,23). Basada como la mayoría de las técnicas en la suficiencia fisiológica del mecanismo del esfínter esofágico. Rudolfo Nissen desde 1946 emplea la funduplicación gástrica de 360 grados, con buenos resultados en el control del reflujo gastroesofágico, sin embargo los pacientes suelen presentar distensión (síndrome de la burbuja de gas), disfagia, incapacidad para eructar y/o vomitar, además de que los pacientes requieren gastrostomía como válvula de escape, ya que se ha descrito estallamiento gástrico en el posoperatorio (1,23). Efectos colaterales que no se presentan con la funduplicación parcial de 270 grados.

Thal describió la modificación de 270 grados de la funduplicación de Nissen y ha sido utilizada ampliamente por Ashcraft. Algunos otros autores también han empleado esta técnica con buenos resultados en el manejo del reflujo y con un bajo índice de efectos adversos (18,23).

Motivo por el cual se decidió hacer un análisis de los pacientes con reflujo gastroesofágico manejados en el servicio de cirugía pediátrica, enfocado sobre todo al grupo de pacientes que amerita tratamiento quirúrgico. Para conocer los resultados en la evolución posoperatoria y en el control de la enfermedad

utilizando la técnica de funduplicación de Nissen modificada a 270 grados.

MATERIAL Y METODO

De 70 pacientes en edad pediátrica con enfermedad por reflujo gastroesofágico manejados en el servicio de cirugía pediátrica de marzo de 1985 a agosto de 1991, fueron estudiados los 24 pacientes que requirieron cirugía para el control de su enfermedad y de sus complicaciones, todos mediante la técnica de funduplicación de Nissen modificada a 270 grados en el hospital "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, México, D.F.

Se investigó la ficha de identificación, inicio de la sintomatología, presentación clínica, edad en la que fueron vistos en el servicio de cirugía pediátrica, tiempo de manejo en el servicio hasta la fecha en que fueron intervenidos quirúrgicamente, las indicaciones quirúrgicas, edad al momento de la cirugía, y resultados del manejo quirúrgico con funduplicación modificada a 270 grados, tanto satisfactorios como la incidencia de complicaciones tempranas y tardías.

Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente mediante la funduplicación gástrica de 270 grados descrita a continuación.

1. Incisión subcostal izquierda.
2. Mobilización del lóbulo izquierdo del hígado.
3. Apertura del peritoneo en la unión esofagogastrica.
4. Disecación del esófago cuidando no lesionar los vasos.
5. Tracción del esófago a la cavidad abdominal de 3 a 5 cm.

6. Cierre de los pilares con material no absorbible.
7. Sutura de fijación con material no absorbible de estómago a esófago y de este al diafragma, de ambos lados, y posteriormente de estómago a esófago.
8. Previa a la funduplicación el esófago tiene una sonda del número 20-26 french dependiendo del calibre del esófago y de la edad del niño, que se cambia al terminar la cirugía por una más delgada.
9. Finalmente se revisa el píloro. Solo en los casos en los que existen trastornos del vaciamiento gástrico se realice piloroplastia.

RESULTADOS

Analizamos setenta pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico, manejados en el servicio de cirugía pediátrica, sin encontrar en estos predominio de sexo. Veinticuatro casos (34%). Todos iniciaron su sintomatología en el periodo de recién nacido, e inicialmente fueron manejados conservadoramente. La edad de referencia al servicio de cirugía fue, de recién nacido, el 25%, lactante menor el 50%, lactante mayor el 16% y preescolar el 8% de los casos (gráfica 2), con un rango de edad de 14 días a 5 años promedio. El tiempo que transcurrió desde el momento en que fueron vistos y manejados en el servicio de cirugía pediátrica hasta el momento en que fueron operados, osciló de 2 días a 1 año 9 meses, siendo el periodo de observación de 0 a 3 meses en 14 casos (17%), de 18 a 21 meses en 4 casos (17%) (gráfica 3).

Al momento de la cirugía 4 casos (16%) presentaron desnutrición de 1er. grado, otros 4 casos (16%) desnutrición de 2o. grado, y en 6 casos más (25%) desnutrición de 3er. grado. Solo 2 casos (8%) presentaron anemia.

En 6 casos (25%) se encontró disfunción del sistema nervioso central, y el resto de los pacientes sin daño cerebral aparente.

El síntoma más frecuente fue el vomito, que en 7 de los casos (8%) fueron vómitos de retención debido a estenosis, echos en edad

bradicardia. Otros síntomas fueron bronconeumonías de repetición, apneigas y apneas.

Como hallazgos radiológicos se encontró reflujos gastroesofágicos en 11 casos (41%) y estenosis en los otros 7 casos (25%). Al nacer coincidieron con la aparición de una hernia hiatal en 4 casos (14%), cambios anatómicos como nudo apilic y anillo de His absente en 4 casos (14%), y trastornos de la deglución en 7 casos (25%) (gráfica 5).

Todos los pacientes fueron manejados con posición fémula elevada, antiácidos de hidróxido de Al y Na, y prokinéticos (con metoclopramida al 55% y con cisaprida al 17%).

La indicación quirúrgica fue falla al tratamiento médico en 10 casos (41%), bronconeumonía crónica en 6 casos (25%), apneas de muerte súbita en 2 casos (8%), esofagitis en 4 casos (14%) y estenosis esofágica en 7 casos (25%) (gráfica 6).

La edad al momento de la cirugía fue de 1.5 meses a 5 años. Siendo operados antes del año de edad el 50% de los pacientes (gráfica 7). A todos los pacientes se les realizó funduplicatura estrictura modificada a 370 grados, y la gastrostomía solo se agregó a los 4 pacientes con diagnóstico del para utilizarla en su alimentación, y a los 7 pacientes con estenosis esofágica para realizarles dilataciones posterior a la cirugía.

La evaluación clínica posoperatoria se dividió en complicaciones tempranas (en los 7 primeros meses de posoperatorio) y en complicaciones tardías (hasta el momento del

conte del estudio, o bien hasta la última fecha en que fueron vistos en el hospital). En las complicaciones tempranas se reportaron náuseas y eructos en 4 casos (16%), diarrea en 4 casos (16%), y bronconeumonías en 2 casos (8%). Las náuseas y eructos cedieron de 2 a 3 meses después, manejados con cisaprida o metoclopramida y fueron atribuidos a irritación de los varos y a disquinesia antropilórica. La diarrea cedió de 1 a 2 meses. De los pacientes que presentaron bronconeumonías el 75% era portador además de disfunción cerebral (retardo psicomotor). En las complicaciones tardías se registró una muerte a los 5 meses de posoperatorio debido a complicaciones secundarias a crisis convulsivas en un paciente con disfunción cerebral severa, y otra muerte secundaria a sepsis y neuroinfección en otro paciente con daño cerebral. Los 24 pacientes tuvieron control del reflujo gastroesofágico. El control radiológico solo se solicitó en el 41% de los casos, siendo satisfactorio en todos ellos.

Se observó un incrementado porcentaje de morbilidad en los pacientes que además de reflujo gastroesofágico presentaban desnutrición y daño cerebral.

DISCUSION

El reflujo gastroesofágico es muy frecuente en el recién nacido, llegando a desaparecer en condiciones normales alrededor del 70. mes de vida debido a la maduración del esfínter esofágico inferior (23).

Las repercusiones de la enfermedad por reflujo llegan a ser muy importantes, tanto locales (1,23), como a órganos vecinos (3,4,5,7,8) y en forma sistémica (1,73), lo cual se corroboró en la presente revisión. Por lo anterior se han empleado una serie de medidas tendientes a controlar el reflujo gastroesofágico, basadas en la posición del niño ya sea en semiofuer de 30 a 45 grados o en posición prona a 30 grados (1,15,23), fórmula espesada aunque hay controversia respecto a esto (12,13), gel de hidróxido de aluminio y magnesio para disminuir en Ph ácido en el esfínter esofágico inferior (20) aumentando así su tono, medicamentos como procinéticos para mejorar el vaciamiento gástrico y aumentar el tono del esfínter esofágico inferior (16,11,14). Sin embargo existe un porcentaje de pacientes que no cede al manejo médico y/o que presentan complicaciones tan importantes que requieren de manejo quirúrgico para el control de su enfermedad, que en nuestro estudio resultó ser del 34%, teniendo que considerar que el porcentaje real de pacientes que ameritan cirugía no es posible conocerlo, ya que los pacientes con vómitos y regurgitaciones son manejados por pediatría médica.

y solo los casos rebeldes a tratamiento nos son referidos, por esta razón resulta en nuestra serie ser más alto que lo referido por otros autores (2), los cuales mencionan un 17%. La edad de referencia fue de recién nacido a preescolar, con mayor frecuencia en la etapa de lactante menor, ya que en ésta etapa la mayoría de los niños deben haber controlado el reflujó normalmente. Los casos de estenosis esofágica fueron diagnosticados tardíamente hasta la edad de preescolar, sin haber recibido manejo previo. En el 66% de los casos predominó el sexo masculino, muy similar a otros reportes (21). Las indicaciones quirúrgicas fueron las mismas que en otras series, falla a tratamiento médico, broncoaspiración crónica, estenosis, esofagitis y apnea, conservándose en nuestra serie la misma secuencia que en otros reportes (21,23), excepto en la serie del Dr. Pérez Fernández en donde reporta una incidencia muy alta de estenosis 67%. (20). Encontramos diferencia en la edad de intervención quirúrgica, ya que se ha reportado que el 46% de los pacientes son operados antes de los 7 años de edad y en nuestra serie el 50% fue operado antes del año de edad. La incidencia de hernia hiatal referida en la literatura va de 6 a 43% (21,20), en nuestra serie encontramos un 10%.

Se han empleado varias pruebas para el diagnóstico de la enfermedad por reflujó gastroesofágico, refiriéndose para esto como la mejor la medición del pH esofágico, y la endoscopie con

toma de biopsia como la mejor prueba para diagnosticar esofagitis (1,23). Se ha utilizado también la manometría para el diagnóstico del reflujo gastroesofágico, sin embargo no existen estudios bien estandarizados respecto a los límites normales de la presión del esfínter esofágico inferior en la edad pediátrica. La serie esofagogastroduodenal es una prueba accesible para casi todos los hospitales y con muy buenos resultados, en nuestra serie 22 casos el 91% presentaron reflujo en la fluoroscopia, y en 2 casos 8% estenosis.

La incidencia de desnutrición es variable, encontrándose en la literatura hasta en el 90% (20), en nuestra serie se presentó en 7 casos que corresponde a 56%.

Las complicaciones posoperatorias a los 2 meses, fueron cuadros de bronconeumonías en 8 pacientes con un 33%, que ocurrieron sobre todo en pacientes con retraso psicomotor, alteraciones de la mecánica de la deglución, y déficit nutricional. Náuseas y eructos que cedieron de 2 a 3 meses manejados con metocloramida y ciseprida, asociados probablemente a disquinesia antropilórica, en 4 pacientes 16%, diarrea en otros 4 pacientes 16% en los cuales cedió de 1 a 7 meses. La incidencia de las náuseas, eructos y la diarrea es menor que la reportada con la técnica de funduplicación de Nissen, y de menor tiempo de duración (20). No se presentaron complicaciones como el síndrome de la burbuja, perforación gástrica o hernia paraesofágica descritas también en la funduplicación de Belsey (20,22).

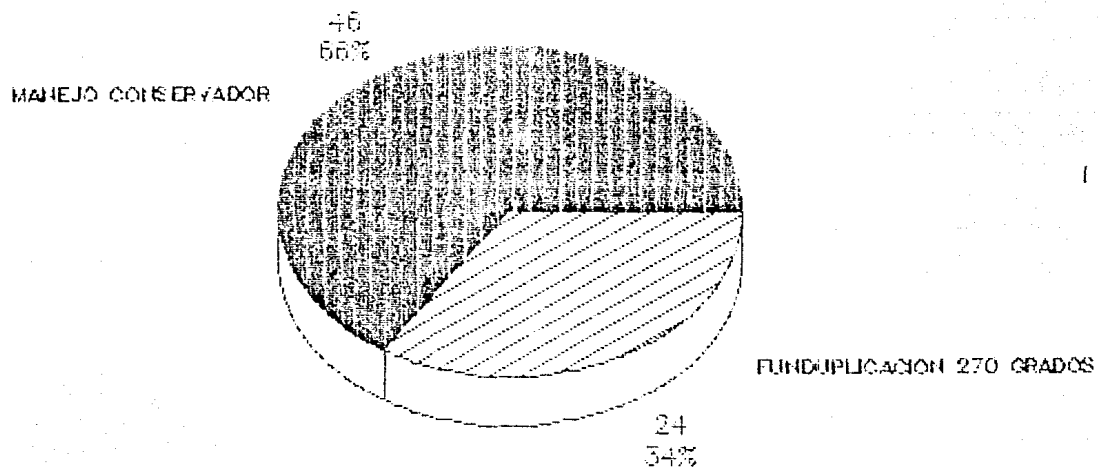
En los pacientes posoperados con funduplicación gástrica de 270 grados no hay necesidad de hacer gastrostomía como válvula de escape para evitar la perforación gástrica, y sólo se realizó en los casos de retraso psicomotor para alimentar al niño, y en los de estenosis para hacer dilataciones posteriores a la cirugía. La técnica con funduplicación modificada a 270 grados no requiere de cortar los vasos cortos, se hace en menor tiempo, se considera adecuada para el control del reflujo gastroesofágico, y con muy pocas complicaciones tempranas, además de prácticamente ninguna grave. La muerte registrada fue por una causa independiente a la cirugía. En las complicaciones se puede ver un marcado predominio en el grupo con retraso psicomotor y desnutrición, como se observa en otros series, por lo que algunos autores recomiendan en los pacientes con retraso psicomotor la funduplicación completa de 360 grados.

Clínicamente todos los pacientes presentaron mayoría. El control radiológico fue satisfactorio en todos los pacientes a los cuales se les realizó. A ningún paciente hubo necesidad de hacerle piloroplastia.

CONCLUSIONES

1. La funduplicación de 270 grados es un procedimiento satisfactorio para el control de la enfermedad por reflujo gastroesofágico cuando el manejo quirúrgico está indicado.
2. Tiene una muy baja morbilidad comparada con la descrita en la literatura para la funduplicación de 360 grados.
3. Permite a los pacientes eructar y vomitar ocasionalmente sin la pérdida del mecanismo antireflujo.

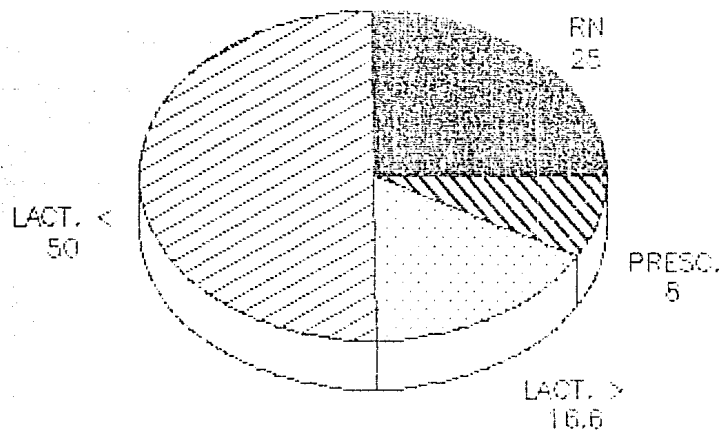
ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFAGICO



GRAFICA #1

FUENTE: HRLALM

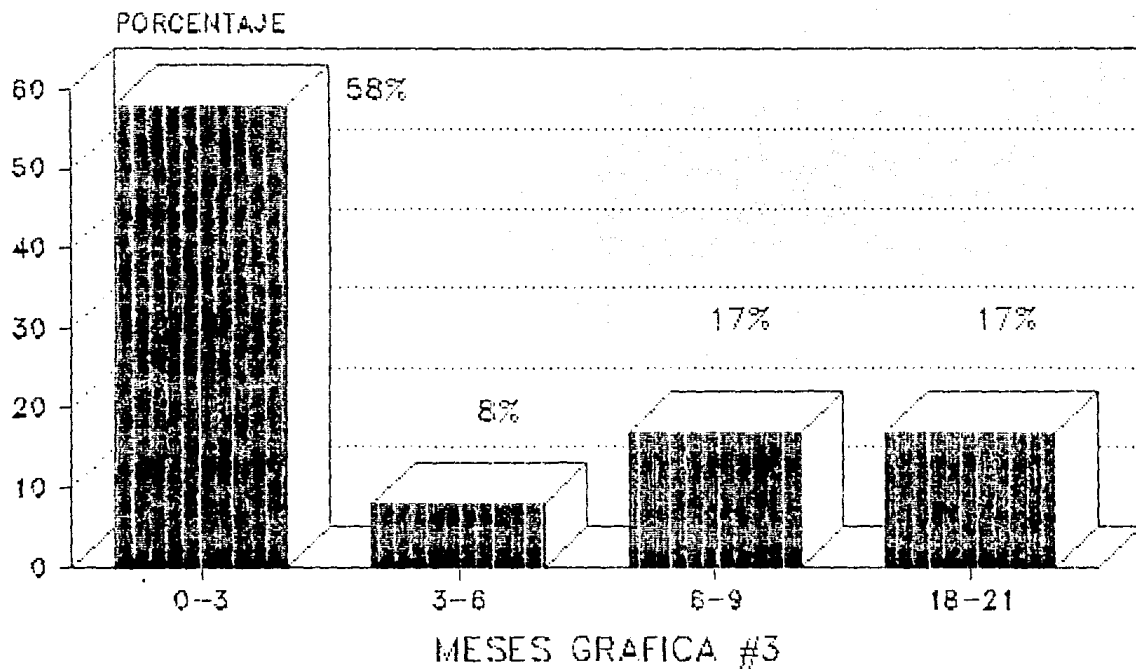
EDAD DE REFERENCIA A CIRUGIA PEDIATRICA (PORCENTAJE)



GRAFICA #2

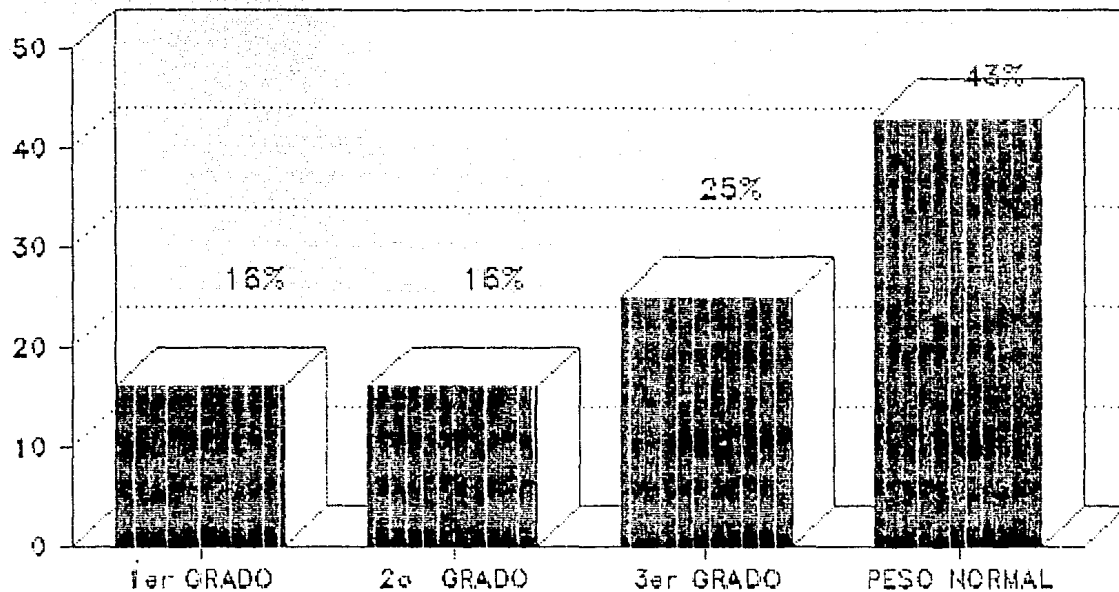
FUENTE: HRLALM

PERIODO DE MANEJO EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PEDIATRICA



FUENTE: HRLALM

PORCENTAJE DE DESNUTRICION

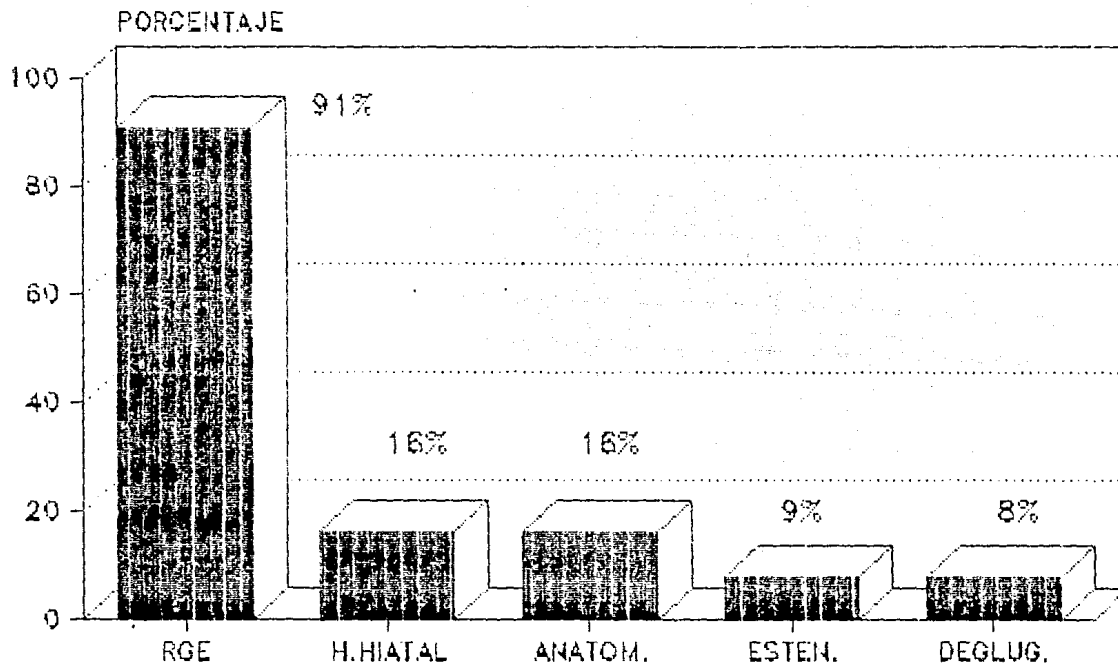


DESNUTRICION

GRAFICA #4

FUENTE : HRLALM

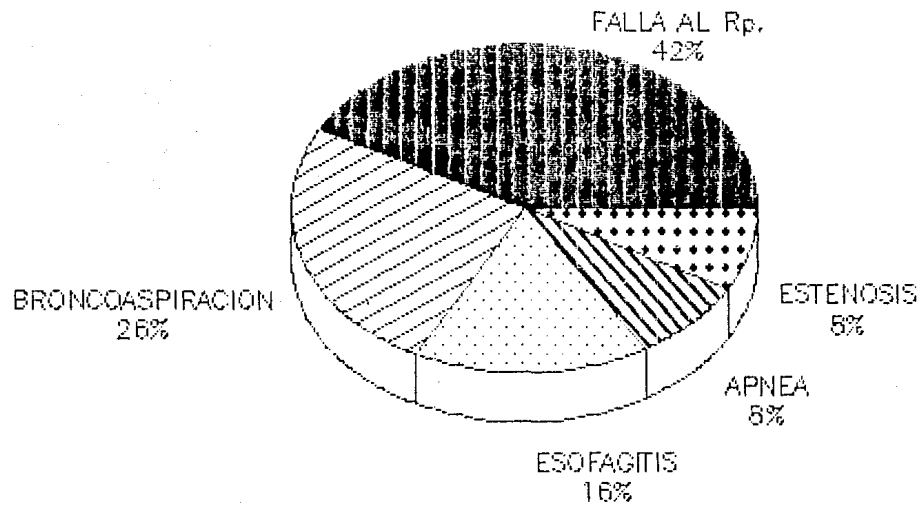
ALTERACIONES RADIOLOGICAS



GRAFICA #5

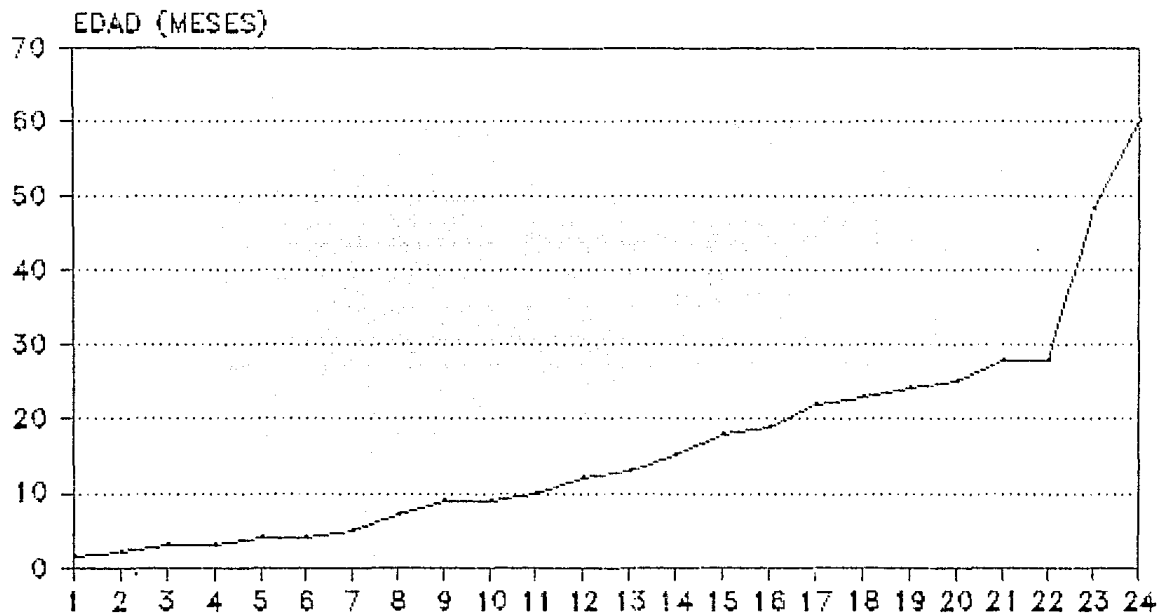
FUENTE: HRLALIA

INDICACIONES QUIRURGICAS



GRAFICA #6

EDAD DE INTERVENCION QUIRURGICA



PACIENTES GRAFICA #7

FUENTE: HRLALM

CUADRO 1.

SIGNOS Y SINTOMAS.

	PACIENTES	%
VOMITO Y REGURGITACIONES	24	100
ESOFAGITIS	4	16
ESTENOSIS	2	8
BRONCOASPIRACION	10	41
AMENAZA DE MUERTE SUBITA	2	8
DESNUTRICION	14	58
ANEMIA	2	8

FUENTE: HRLALM

CUADRO 2.
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS.

	TEMPRANAS	TARDIAS
* BRONCONEUMONIAS	8 (33%)	0
NAUSEAS Y ERUCTOS	4 (16%)	0
DIARREA	4 (16%)	0
-MUERTE	0 -	2 (8%)

NOTA: LAS COMPLICACIONES TEMPRANAS FUERON A LOS 2 MESES.

* PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL Y/O DESNUTRICION.

- DEBIDO A CRISIS CONVULSIVAS Y A MENINGITIS EN NINOS CON DISFUNCION CEREBRAL.

FUENTE: HRLALM

CUADRO # 3. COMPLICACIONES.

	PACIENTES EN TOTAL	NO.	TEMPRANAS	TARDIAS
PARALISIS CEREBRAL Y DESNUTRICION	6	6	100%	0
SIN PARALISIS CEREBRAL CON DESNUTRICION	8	4	50%	0
SIN PARALISIS CEREBRAL Y SIN DESNUTRICION	10	2	20%	0

* SE EXCLUYERON LAS MUERTES SECUNDARIAS A OTRAS CAUSAS NO QUIRURGICAS NI RELACIONADAS CON EL REFLUJO.

FUENTE: HRLALM

BIBLIOGRAFIA

1. Wayne Blount. Maj MC. Gastroesophageal Reflux in Children. General Dispensary. 1988; 37: 201-16.
2. Shepherd RW, When J, Evans S, Lander M, Ong TH, Clin Pediatr. (Phila.) 1987; 26: 55-60.
3. Lyndon E. Mansfield MD. Gastroesophageal Reflux and respiratory disorders: a review. Ann Allergy. 1989; 62: 158-64.
4. Orenstein. SR. Orenstein DM. Gastroesophageal reflux and respiratory disease in children. J Pediatr. 1988; 112(6): 847-54.
5. Lawrence F. Johnson MD. Krishnan R. Rajagopal MD. Aspiration Resulting from Gastroesophageal Reflux A Cause of Chronic Bronchopulmonary Disease. CHEST 1988; 93(4): 676-7.
6. Opie JC, Chaye H, Graham CF. Funduplication and Pediatric Esophageal Manometry: Actuarial Analysis Over 7 Years. J Pediatr Surg. 1987; 22(10): 935-8.
7. Moran JR, Block SM, Lyery AD, Brooks LE, Dillard RG. Lipid-laden alveolar macrophage and lactose assay as markers of aspiration in neonates with lung disease. J Pediatr 1988; 112(4): 643-5.
8. Nussbaum E. Maggi JC, Mathis R. Galant SF. Association of lipid-laden alveolar macrophages and gastroesophageal reflux in children. J Pediatric 1987; 110(2)190-3.

9. Jolley SG, Leonard JC, Tunell WF. Gastric Emptying in Children With Gastroesophageal reflux. I-An Estimate of Effective Gastric Emptying. J Pediatr Surg 1987; 22(10) 923-6.
10. Cuevas-Shacht F, Perez-Fernandez L. Criterio Diagnostico y Tratamiento de las Neumopatias por Reflujo Gastroesofagico. Criterios Pediatricos 1986; 2(5): 19-20.
11. Rode H, Stunden RJ, Millar AJW, Cywes S. Esophageal PH Assessment of Gastroesophageal Reflux in 18 patients and the Effect of Two Prokinetic Agents: Cisapride and Metoclopramide. J Pediatr Surg 1987; 22(10): 931-4.
12. Orenstein SR, Lynn Magill H, Brooks P. Thickening of infant feedings for therapy of gastroesophageal reflux. J Pediatr 1987; 110: 81-6.
13. Bailey D, Andres JM, Danek BD, Fineins-Carrero VM. Lack of efficacy of thickened feeding as treatment for gastroesophageal reflux. J Pediatr 1987; 110: 167-9.
14. Grill BB, Hillemeier AC, Semeraro LA, Mc Callum RW, Gryboski JD. Effects of domperidone therapy on symptoms and upper gastrointestinal motility in infants with gastroesophageal reflux. J Pediatr 1985; 106(2): 311-6.
15. Orenstein SR, Whittington PF. Positioning for prevention of infant gastroesophageal reflux. J Pediatr 1983; 103: 534-7.
16. Machida HM, Forbes DA, et al. Metoclopramide in gastroesophageal reflux of infancy. J Pediatr 1982; 112:463-87.

17. Alnsabeeh A, Giacomantonio M, et al. Paraesophageal hernia after Nissen Fundoplication: A Real Complication in Pediatric Patients. J Pediatr Surg 1988; 23(8): 766-8.
18. Tuggle DW, Tunell WF, Hoelzer D, et al. The Efficacy of Thal Fundoplication in The Treatment of Gastroesophageal Reflux: The Influence of Central Nervous System Impairment. J Pediatr Surg 1988; 23(7): 638-40.
19. Fronkalerud EW, Berquist W, Vargas J, et al. Surgical Treatment of the Gastroesophageal Reflux Syndrome in Infants and Children. Am J Surg 1987; 154: 11-18.
20. Perez-Fernandez et al. Reflujo Gastroesofágico en Niños. Bol Med Hosp Infant Mex. 1988; 42: 250-65.
21. Quevedo JA. Resultados de la Funduplicación de Nissen Modificada en 270 grados en la enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. Suplemento de Investigación 1987; 1: 25-6.
22. Macintyre IM, Goulbourne IA. Long-term results after Nissen fundoplication: a 5-15-year review. J R Coll Surg Edinb. 1990; 35(3): 159-62.
23. Johnson DG. Criterio actual sobre la importancia de la cirugía en el reflujo gastroesofágico. Clinicas pediátricas de Norteamérica. 1985; 5(1): 1215-30.