



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA
EN
CIRUGIA PEDIATRICA**

**TITULO:
OBSTRUCCIÓN DUODENAL EN RECIÉN NACIDOS 2010-
2015, DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DEL NIÑO “DR RODOLFO NIETO PADRON”**

**ALUMNO:
LUIS ARMANDO ROSALES SANTIAGO**

**DIRECTOR (ES):
DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA
EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**TÍTULO:
OBSTRUCCIÓN DUODENAL EN RECIÉN NACIDOS 2010-
2015, DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DEL NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"**

**ALUMNO:
LUIS ARMANDO ROSALES SANTIAGO**

**DIRECTOR (ES):
DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: DR. LUIS ARMANDO ROSALES SANTIAGO

FECHA: AGOSTO DE 2016

Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2016

INDICE

I	RESUMEN	1
II	ANTECEDENTES	2
III	MARCO TEORICO	4
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
V	JUSTIFICACION	21
VI	OBJETIVOS	22
	a. Objetivo general	22
	b. Objetivos específicos	22
VII	HIPOTESIS	23
VIII	METODOLOGIA	23
	a. Diseño del estudio.	23
	b. Unidad de observación.	23
	c. Universo de Trabajo.	23
	d. Calculo de la muestra y sistema de muestreo.	23
	e. Definición de variables y operacionalización de las variables.	23
	f. Estrategia de trabajo clínico	27
	g. Criterios de inclusión.	27
	h. Criterios de exclusión	28
	i. Criterios de eliminación	28
	j. Métodos de recolección y base de datos	28
	k. Análisis estadístico	28
	l. Consideraciones éticas	28
IX	RESULTADOS	29
X	DISCUSIÓN	35
XI	CONCLUSIONES	36
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
XIII	ORGANIZACIÓN	39
XIV	EXTENSION	39
XV	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	40
	ANEXOS	41

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por la vida que me ha regalado, porque siempre me da la fuerza necesaria para seguir adelante, guiar mi camino, confiar en mí y alcanzar mis metas.

A mi Madre donde quiera que te encuentres siempre estarás conmigo, a tu lado la vida fue un regalo divino porque fuiste y siempre serás un ejemplo en mi vida.

A mi Familia, que siempre me acompañan y apoyan en todo momento para lograr mi proyecto de vida., ayudándome a salir de momentos difíciles para hacer de mí lo que hoy soy.

A Luisa, porque siempre has creído en mí y eres parte importante en mi vida. Llegaste para dar un giro en a mi vida. Gracias por tu amor, apoyo y comprensión.

A los Niños porque gracias a ellos he podido hacer lo que más amo en la vida.

A Dr. Manuel E. Borbolla Sala por enseñarme que con dedicación y empeño los sueños se logran alcanzar.

A mis maestros cirujanos Dr. Wilbert Tuyub, Dr. Rubén Álvarez, Dr. Marcelo Sotomayor, Dr. José Luis Arias, Dr. Arturo Montalvo, por transmitirme sus conocimientos y experiencias, excelentes profesionistas y seres humanos.

Al Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” por abrirme sus puertas y lograr una meta más.

A las personas que no se mencionan y que forman parte de mi vida. Gracias por su apoyo.

I. RESUMEN

Introducción: La obstrucción duodenal congénita era considerada una malformación fatal, en los recién nacidos, hasta que se desarrollaron los procedimientos quirúrgicos, que disminuyeron la mortalidad de manera considerable. Las obstrucciones duodenales pueden ser extrínsecas e intrínsecas. Dentro de la variedad de anomalías intrínsecas se encuentran la atresia o estenosis duodenal, diafragma o membrana. La edad media de aparición de los síntomas ocurre el primer día de vida hasta 30 días de nacido

Objetivo: Conocer la funcionalidad intestinal en postoperados de obstrucción duodenal por la técnica duodeno-duodeno anastomosis y duodeno-yeyuno anastomosis en recién nacidos en un período de 5 años, del hospital regional de alta especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

Metodología: Se trató de un estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico. Consistió en recuperar los expedientes de pacientes post operados de resección intestinal y anastomosada a nivel duodenal del periodo 2010 a 2015. Con una muestra de 37 pacientes. Se realizó un cuestionario resumen de expediente clínico y se capturó en una hoja cada paciente y estas se vaciaron a base de datos para proceder a su análisis y construcción de cuadros de salida.

Resultados: En el grupo de pacientes que se incluyeron se observó, que no hubo diferencia en cuanto al sexo masculinos 13 (52%) y femeninos 12(48%). La patología congénita más frecuente en obstrucción duodenal fue Atresia duodenal 60%, Páncreas Anular 16% y membrana duodenal 12%, entre otros. La cirugía más frecuentemente realizada fue la Duodeno-Duodeno anastomosis 76%. No hubo diferencia significativa en cuanto a las complicaciones y tiempo de estancia hospitalaria entre las dos cirugías.

Conclusiones: La obstrucción duodenal es una patología congénita que puede ser caracterizada por atresia duodenal, membrana duodenal, páncreas anular, duplicación duodenal vena porta preduodenal, siendo la atresia la patología más frecuente.

El tratamiento quirúrgico sigue siendo el tratamiento de elección y sea una duodeno-duodeno anastomosis, o duodeno-yeyuno anastomosis, y la primera es la más utilizada y recomendada por literatura. Sin embargo, en el presente estudio no existió diferencia en cuanto a las complicaciones que se presentaron en ambas técnicas ni en cuanto a los días de hospitalización.

Palabras Clave: Obstrucción duodenal, duodeno-duodeno anastomosis, duodeno yeyuno anastomosis

II. ANTECEDENTES

La oclusión intestinal es conocida desde los tiempos de Hipócrates; él fue precisamente quien utilizó la palabra “íleo” (“yo retuerzo” en griego). La orinara descripción de un recién nacido con atresia de duodenal fue efectuada por el cirujano J. Calder en 1733 después de revisar la autopsia del niño j encontrar atresia duodenal así como hipertrofia muscular del estómago y píloro¹.

El primer caso de páncreas anular fue descrito por fiedeman en 1818. En 1849 Hokitenekey emitió la idea de que la compresión del duodeno por los vasos mesentéricos superiores podía motivar la dilatación y estasis del duodeno^{1,2}.

En 1884 Sir Frederick Treves obtuvo el primer lugar del premio Jacksoniano, otorgado por el Council of the Royal College of Súrgenos of England, por su ensayo sobre la obstrucción intestinal; en este trabajo Treves definió la enfermedad de la siguiente manera: “Bajo el título de obstrucción intestinal se incluyen diversos procesos que, aunque de carácter distinto, poseen la capacidad común de obstruir el paso de materia a lo largo del intestino”. Este estudio reflejaba la experiencia del London Hospital y dentro de sus conclusiones aconsejaba la intervención quirúrgica temprana para resolver la anomalía. En 1885 Thomas Bryant estableció las diferencias entre las oclusiones simples y las estranguladas. Schwartz, en 1911, estudió distintas imágenes radiológicas de obstrucción intestinal. También en ese mismo año^{1,2}.

Murphy y Vincent aclararon la naturaleza de la estrangulación y la función fundamental de la obstrucción venosa. La obstrucción intestinal es la interrupción del tránsito intestinal en sentido bucocaudal, que puede ser secundaria a un bloqueo de la luz intestinal (obstrucción mecánica) o bien a la ausencia de motilidad intestinal

(Íleo paralítico). Knight en 1921 reportó el primer caso humano de vena porta preduodenal^{2,3}.

La obstrucción congénita del tracto digestivo en los neonatos es un problema habitual; las causas más frecuentes de obstrucción intestinal, son las malformaciones anales (41%), obstrucción esofágica (24%) y obstrucción duodenal (20%)³.

Por su parte, la obstrucción mecánica puede obedecer a factores intrínsecos o extrínsecos y a menudo precisa intervención definitiva en un periodo relativamente breve para determinar su causa y minimizar la morbilidad y mortalidad subsecuentes. Las oclusiones mecánicas a su vez pueden clasificarse en simples, que no suponen compromiso vascular, y en estranguladas, en las cuales sí existe alteración vascular. Pueden agruparse en altas, cuando involucran al intestino delgado hasta la válvula ileocecal, y en bajas, cuando son distales a esta válvula^{4,5}.

Fue a fines del siglo XIX cuando se inician los primeros intentos de solucionar quirúrgicamente este problema, consistiendo tales intentos en efectuar gastrostomía en algunos casos y en otros duodenostomía, obviamente la mortalidad por inanición y desequilibrio hidroelectrolítico llegaba al 100%, lo que condicionó que se suprimiera éste tipo de manejo quirúrgico. El primar caso tratado con éxito fue descrito en Francia por el cirujano Vidal en 1905, efectuando gastroyeyuno anastomosis en un niño con obstrucción duodenal secundarla a páncreas anular. En 1916 el cirujano danés Ernest, efectuó la primera duodeno yeyuno anastomosis como tratamiento para una obstrucción duodenal intrínseca, qua se deduce correspondía a un diafragma duodenal en la segunda porción del duodeno^{1,4}. Otros métodos han aparecido siendo actualmente el de elección la duodeno duodeno anastomosis con

la variante escrita por Kimura en 1977 de anastomosis en diamante como la que se utiliza en la cirugía de vías biliares⁴.

III.-MARCO TEORICO

La obstrucción duodenal congénita era considerada una malformación fatal, en los recién nacidos, hasta que se desarrollaron los procedimientos quirúrgicos, que disminuyeron la mortalidad de manera considerable^{4,6}.

Las obstrucciones duodenales pueden ser extrínsecas e intrínsecas. Dentro de la variedad de anomalías intrínsecas se encuentran la atresia o estenosis duodenal, diafragma o membrana. Las afecciones productoras de obstrucción duodenal extrínseca son el páncreas anular, la vena porta preduodenal o mal rotación intestinal por vólvulo o banda de Ladd⁷.

Dentro de las causas más frecuentes de obstrucción duodenal se encuentran la atresia y el diafragma duodenal.

La edad media de aparición de los síntomas ocurre el primer día de vida hasta 46%. La presentación clínica habitual incluye al vómito pero la distensión abdominal no suele ser un síntoma constante^{8,9}. El vómito se presenta al momento de la ingesta del primer alimento y su gravedad progresa con el paso del tiempo. Se puede encontrar ondas peristálticas visibles (de lucha,) disminución de la frecuencia y volumen de la evacuaciones meconiales, pérdidas progresiva de peso y deshidratación. La exploración física se encontrará distensión abdominal a nivel del epigastrio, algunos casos depresión visible a nivel del hipogastrio¹⁰.

En la gran mayoría de los pacientes neonatos con obstrucción del tracto intestinal, la imagen radiográfica clásica es la llamada doble burbuja, signo producido por un estómago y un duodeno proximal dilatados. En las proyecciones abdominales en posición erecta se observan niveles hidroaéreos en estómago y duodeno^{10,11,12}.

La obstrucción duodenal puede presentarse con malformaciones renales concomitantes en 5% de los casos, siendo las más frecuentes riñón poli quístico, la hidronefrosis, riñón en herradura y agenesia renal. En un 3 y 13% se observa atresia esofágica concomitante^{4,12}.

La enfermedad cardíaca congestiva puede estar asociada en 17%, las anomalías más asociadas son el defecto septal ventricular, la persistencia de conducto arterioso y el defecto del relieve endocárdico.

Atresia Duodenal; La atresia es la causa principal de obstrucción duodenal. Se presenta en 1:5000 10000 nacidos vivos, El tipo I describe a una membrana mucosa y submucosa con pared muscular intacta; el tipo II tiene un cordón fibroso corto que conecta los segmentos atrésicos y el tipo III muestra una separación completa de estos segmentos, con defecto del mesenterio. La prevalencia para el tipo I es de 92%, del tipo II 2% y del tipo III 7%, sin embargo hay variaciones de acuerdo a la serie estudiada. En los cuadros de obstrucción duodenal, la estenosis tiene aproximadamente la mitad de la prevalencia de la atresia^{4,7,13,14}.

La principal causa de obstrucción intestinal alta en neonatos es la atresia intestinal, no se ha reconocido una diferencia significativa en su incidencia con respecto al sexo. Ocurre en uno de cada 10000 A 40000 nacimientos y el duodeno es su sitio más frecuente¹³.

La atresia duodenal consiste en la obliteración total del lumen intestinal-, al contrario de la estenosis, donde solo se observa una obstrucción parcial del mismo. Hasta 99% de los casos la localización posampular.

La atresia y la estenosis duodenal ocurren con igual frecuencia en ambos sexos. Se encuentra relación con prematura y polihidramnios materno en un 45%.

En cuanto a la presentación clínica el vómito gastrobiliar en las primeras horas de vida en un 75%. Algunos pueden presentar distensión abdominal deshidratación e ictericia, sin que alcancen a constituirse como signos característicos de esta enfermedad. Se asocia en un 48% anomalías cardíacas y 61% a anomalías del sistema nervioso. También se ha encontrado una relación importante con el complejo VACTERL (Anomalías vertebrales, Ano rectales, cardíacas, traqueoesofágias, renales y de las extremidades).

La radiografía simple de abdomen es el abordaje inicial, se observará aire distendido la cámara gástrica y el duodeno proximal, con ausencia y escasa cantidad de gas con signo de la doble burbuja.

En algunos pacientes tanto el estómago como el duodeno pueden descomprimirse parcialmente después del vómito o la colocación de una sonda nasogástrica.

En caso de que la radiografía simple no sea suficiente se pueden realizar estudios contrastados con material hidrosoluble en ausencia de paso del material de contraste a través del duodeno, en un control de 6 horas, además de ausencia de gas distal que puede confirmar el diagnóstico de atresia duodenal cuando la obstrucción sea incompleta se observará el paso mínimo de material de contraste a través del duodeno⁴.

Los tratamientos quirúrgicos son la duodeno-duodenostomía. La duodeno-duodenoanastomosis de Kimura con incisión proximal transversa y distal longitudinal y la duodenoplastia de Heineke-Mikulicz, que presenta una buena exposición para la resección de membranas, previamente a la anastomosis, puede ser necesario disminuir el calibre del intestino proximal, mediante enteroplastia remodelante (tapering) o plicatura de la pared intestinal, laparoscópica y la duodenoyeyunostomía, con supervivencia postquirúrgica de hasta 60%⁹.

El Diafragma o Membrana Duodenal es una causa de obstrucción completa o incompleta. Se considera alrededor de 2% por esta causa, con incidencia de membrana duodenal de hasta 41% como factor de obstrucción parcial en pacientes con obstrucción duodenal. El cuadro se relaciona con las manifestaciones clínicas de la obstrucción duodenal siendo el vómito el síntoma principal, siendo intermitentes relacionados con ingestas abundantes.

Los hallazgos radiográficos dependerán del tipo de membrana que este causando la obstrucción. Observando dilatación gástrica y duodenal de diferentes grados. En estudios contrastados será posible observar el paso del material de contraste en forma fragmentada a través del sitio de obstrucción, como un paso delgado y curvilíneo que se extiende una distancia variable a lo largo de la luz duodenal. El vaciamiento gástrico es lento y tardío.

El tratamiento es quirúrgico ya sea mediante abordaje directo o de bypass, supervivencia es de 71%, técnicas utilizadas son la gastroyeyunostomía y la duodenoyeyunostomía^{9,15}.

El abordaje directo, consiste en la escisión abierta (completa o parcial) o en la incisión a través de duodenostomía y resección endoscópica. Las complicaciones consisten en perforaciones en el momento quirúrgico o cauterización del área próxima al ámpula de Váter.

En la atresia duodenal, el pronóstico de mortalidad varía según los autores entre 4 al 33%. El bajo peso al nacer, problemas de prematuridad y la presencia de anomalías asociadas son importantes factores de riesgo que contribuyen a la mortalidad.

El Divertículo Intraluminal Intraduodenal es una condición rara, con cuadro clínico leve suele aparecer en edad pediátrica, pero la mayoría de los casos son diagnosticados hasta la edad adulta. Se han reportado casos en edad escolar, también en recién nacidos, en ocasiones, según su localización, pueden presentarse síntomas de obstrucción proximal de duodenos y confundir con hipertrofia pilórica. Se cree que el divertículo se forma a partir, de una membrana o tabique duodenal que, con la presión intraluminal ejercida por los alimentos o cuerpos extraños ingeridos van formando gradualmente, una saculación intraluminal, que condiciona los síntomas de obstrucción intermitente o parcial. Se han reportado casos de obstrucción del conducto pancreático por la presencia de un divertículo en la segunda porción del duodeno. Los síntomas típicos son obstrucción intermitente, parcial con vómito y dolor abdominal postprandial que se alivia con el vómito.

La radiografía abdominal; puede mostrar diversos grados de dilatación del estómago y del duodeno así como el signo de doble burbuja. El ultrasonido puede mostrar la

dilatación del estómago y del duodeno e identificar una imagen hipoecoica en su interior debido a la presencia de un divertículo intraluminal, en los estudios de fluoroscopia y con material de contraste puede observarse una imagen de señal de manga de viento o signo de halo debido a la proyección de la membrana formando el divertículo caudal a la luz duodenal.

El diagnóstico diferencial con otros defectos intraluminales como pólipos, adenomas, quiste de duplicación y lipomas entre otros. El tratamiento es la extirpación quirúrgica mediante duodenotomía hace posible la remisión de los síntomas y permite la recuperación completa.

El Páncreas Anular es una anomalía congénita rara en la que existe rotación incompleta del esbozo ventral, lo que provoca que un segmento de páncreas rodee la segunda porción del duodeno. Se han formulado varias hipótesis para el desarrollo del páncreas anular, las primeras mencionan la adhesión del esbozo ventral derecho en la pared duodenal (teoría de Lecco) y la persistencia del esbozo ventral izquierdo (teoría de Baldwin)^{2,4}. Una tercera teoría sugiere que la punta del esbozo ventral izquierdo se adhiere al duodeno y que la rotación duodenal provoca que ésta quede fija al borde lateral duodenal para luego crecer por delante y por detrás fusionándose, posteriormente, con el esbozo dorsal; el resultado es el anillo de tejido pancreático característico de esta afección^{1,4,6,16}.

También se ha sugerido que hipertrofia de los brotes ventral y dorsal sobrepasarían los límites del duodeno por delante y por detrás creando un anillo pancreático.

Cuando existe un anillo completo de tejido se obtendrá una obstrucción total del duodeno al momento del nacimiento; si el anillo es incompleto la obstrucción se presentara en etapas más avanzadas de la infancia e incluso sin producir síntomas. Esta alteración congénita tiene una prevalencia de 1 a cada 12,000 a 15,000 recién nacidos vivos, puede ocurrir de forma aislada, o en asociación de otras anomalías congénitas. Se ha reportado asociación con otras malformaciones congénitas del tubo digestivo hasta en 70% de los casos incluyendo: atresia o estenosis duodenal, mal rotación intestinal, atresia esofágica con fistula traqueoesofágica distal (Tipo A), y anomalías cardiovasculares, también se ha asociado con alteraciones cromosómicas como el Síndrome Jacobsen, sin embargo se ha encontrado un relación más estrecha con el Síndrome de Down con incidencia de hasta 1 de cada 70 niños con esta cromosomopatía^{15,16}.

Aunque la atresia duodenal es la causa más común de la obstrucción duodenal el páncreas anular no puede ser completamente ignorado como posibilidad diagnóstica.

La clasificación de Shippen para el páncreas anular, según su evolución, mencionan 3 grupos que condicionan la variabilidad de su presentación clínica⁴.

- A) Obstrucción duodenal completa con cirugía necesaria al nacimiento.
- B) Obstrucción duodenal de aparición tardía con síntomas de progresión lenta y obstrucción duodenal mínima.
- C) Presentación asintomática descubierto en la autopsia.

El cuadro clínico se hace evidente en el período neonatal entre 80 y 100% de los casos, hay vómitos persistentes posteriores al inicio de la alimentación que puede ser de tinte bilioso dependiendo del nivel de la obstrucción, hasta 90% de los casos se

presenta a nivel preampular , por lo que el vómito suele ser no bilioso, 50% de los casos sintomáticos de páncreas anular, se presentaran en período neonatal como un cuadro de obstrucción gastrointestinal o de las vías biliares, posiblemente en asociación con pancreatitis¹¹.

Existen 2 tipos de páncreas anular: extramural e intramural. En el tipo Extramural el ducto Pancreático ventral rodea duodeno para unirse al conducto pancreático principal. En la variedad intramural el tejido pancreático diseca hacia las fibras musculares de la pared duodenal y los ductos pequeños drenan de forma directa hacia el duodeno.

El diagnóstico es presuntivo ya que la sintomatología y los hallazgos radiográficos son similares en todos los casos de obstrucción duodenal. El páncreas anular puede ser diagnóstico con tomografía computada y con resonancia magnética donde se observara tejido pancreático y un ducto anular rodeando al duodeno descendente.

No existe un método quirúrgico específico para tratar al páncreas anular. Se trata de una cirugía de alta complejidad debido a que existe riesgo significativo de lesionar el ducto pancreático mayor y provocar una fístula

El abordaje quirúrgico aceptado es el mismo que para la obstrucción duodenal por cualquier causa. Se realiza un corto circuito que depende directamente de las condiciones anatómicas que se observan al momento. La regla indica que mientras más corto sea el corto circuito el pronóstico es mejor actualmente, se considera como cirugía de elección la anastomosis duodeno duodenal (Técnica de kimura)⁹.

Vena Porta Preduodenal. La localización preduodenal de la vena porta es una anomalía congénita rara, responsable de un pequeño porcentaje de los casos de

obstrucción duodenal. En algunas ocasiones su localización anómala, y su relación cercana con estructuras adyacentes puede llegar a complicar las intervenciones.

En el estadio de 5mm las dos venas vitelinas están conectas por dos o tres ramas comunicantes: el intestino localiza entre estas ramas. Normalmente la rama comunicante dorsal persiste con el segmento caudal del segmento cefálico y derecho de la vena vitelina derecha. Una vena porta preduodenal cuando la rama comunicante caudal o distal permanece comunicación con la rama vitelina derecha y con la unión de esta rama hasta el hígado^{1,4,8}.

Las manifestación clínicas, cuando se presentan, son las de una obstrucción intestinal parcial, debido la compresión extrínseca de la vena porta preduodenal sobre el intestino. Sin embargo, en la mayoría de los casos están condicionada por anomalías asociadas como diafragmas duodenales, bandas colicoduocenas (de Ladd), mal rotación o páncreas anular, entre las anomalías asociadas más frecuentes se encuentra la enfermedad cardiaca congénita, páncreas anular, y otras alteraciones de la vena porta como estenosis o duplicación y esplenosis. Hasta 42% de los casos se presenta situs inversus, o fijaciones mesentéricas anormales.

Los hallazgos radiológicos, se pueden dividir en los de periodo neonatal y los de etapas avanzadas de la vida. En el período neonatal existe una gran variedad de hallazgos¹⁶:

- 1) A menos que exista contacto de la vena porta con el contorno intestinal no existirá sospecha de obstrucción duodenal.
- 2) La obstrucción intestinal parcial por la vena porta, debe ser considerada, en la lista de causas posibles, de obstrucción duodenal proximal, o gástrica distal. Las características de impresión duodenal anterior , angulación

duodenal, fijación y dilatación con retención proximal a la impresión pueden estar presentes en varios grados; las angulaciones superior o medial del duodeno proximal generalmente no son severas, y pueden ser reflejadas en el estómago distal resultando en retención antral.

- 3) La obstrucción de la segunda porción del duodeno producida por el páncreas anular en asociación con la vena porta anómala será similar, a los cuadros que no estén asociados, con la alteración de la vena porta.
- 4) En algunos casos se ha encontrado una vena mesentérica común o una anomalía en la fijación mesentérica. Una diferencia en el cuadro clínico de la obstrucción duodenal proximal por vena porta preduodenal y mesentérica común radica en la presencia o ausencia en cirrosis biliar en atresia biliar.
- 5) Formas más complejas de obstrucción duodenal mecánica están asociadas, con diafragma, vólvulo o atresia.

Las manifestaciones radiográficas tardías incluyen^{5,6}:

- a) Manifestaciones de obstrucción duodenal crónica con dilatación proximal.
- b) Úlceras gastroduodenales, neumatosis o varices.
- c) Mesentérica común.
- d) En los casos asociados con anomalías de las vías biliares se observarán manifestaciones de una cirrosis hepática.
- e) La correlación entre los datos clínicos y los hallazgos radiográficos debe obligar a la sospecha de vena porta preduodenal: Malrotación visceral como dextrocardia, y malrotación de intestino delgado y colon, deformidad

duodenal proximal (obstrucción anterior extrínseca y parcial o angulación). Y atresia de las vías biliares.

Malrotación Intestinal y Bandas de Ladd. Es una alteración congénita caracterizada por una posición anómala de la unión duodeno-yeyunal en la cavidad peritoneal acompañada de un grado de fijación mesentérica anormal. Ocurre en uno de cada 500 nacimientos¹⁷.

El inicio de los síntomas ocurre las primeras 24 horas de vida, de esta forma 75% de los casos sintomáticos ocurren en recién nacidos y 90% sintomáticos se presentan en el primer año de vida. Durante el período gestacional temprano el tracto intestinal es una estructura tubular y alongada que se divide en intestino anterior (irrigado por la arteria celiaca), intestino medio (que se extiende desde el tercio medio del duodeno hasta la región distal del colon transversal y que se encuentra irrigado por la arteria mesentérica superior) e intestino posterior (abastecido por medio de la arteria mesentérica inferior). El intestino primitivo sufre una serie de movimientos que le dan su posición habitual en la edad adulta. Durante el desarrollo embrionario el intestino se introduce hacia el abdomen y tanto los segmentos prearterial (duodeno-yeyunal e íleon terminal) y post arterial (íleon distal, colón derecho y dos tercios proximales del colon transversal), llamados así por su relación con la arteria mesentérica superior, rotan 270 grados en contra de las manecillas del reloj (a las 12 semanas de gestación), teniendo como eje los vasos onfalomesentéricos , hasta lograr su relación anatómica normal, antes de las seis semanas de gestación el segmento prearterial rota 90 grados en contra de las manecillas del reloj de forma que se localiza a la derecha de la arteria mesentérica superior. Por otro lado se

presenta una rotación de 90 grados contra las manecillas de parte de parte de la porción postarterial de tal forma que se localiza a la izquierda de la arteria mesentérica superior. En este punto el intestino medio se hernia a través del cordón umbilical para continuar su proceso de crecimiento. Hacia las 6 semanas de gestación el segmento preduodenal sufre otra rotación de 90 grados, en contra de las manecillas del reloj, localizándose posterior a la arteria mesentérica superior.

Entre las 10 y 12 semanas de gestación el tubo intestinal se desplaza de nuevo hacia la cavidad peritoneal, donde se lleva a cabo la última rotación de 90 grados prearterial hasta que la unión duodenoyeyunal se encuentra a la izquierda de la columna; y de 180 grados del segmento postarterial, lo cual le permite al ciego descender a su sitio anatómico habitual. Por último, la rotación es seguida de un proceso de fijación peritoneal. El mesenterio, que se sitúa desde el ligamento de Trietz, hasta la válvula ileocecal, previene que el intestino delgado sufra torsión alrededor de la arteria mesentérica superior^{4,7,17}.

Dentro de las alteraciones de la rotación y fijación intestinal se encuentra la no rotación, malrotación y rotación reversa; la malrotación intestinal puede presentarse como un cuadro de obstrucción duodenal. La malrotación intestinal implica que todo el proceso de rotación previamente descrito, ocurra de forma incompleta. El grado de alteración en esta malformación está determinado por la posición del ciego en la cavidad abdominal, dependiendo del momento cronológico en que ocurrió la alteración puede encontrarse a la izquierda o a la derecha pero en una localización más superior o en una posición intermedia. El cuadro de obstrucción intestinal es secundario a vólvulo intestinal, bandas fibrosas peritoneales (de Ladd o hernia interna; los síntomas se presentan cuando la posición y fijación anormal del

mesenterio facilita la torsión intestinal ocasionando obstrucción del tubo digestivo en pacientes con malrotación el componente mesentérico desde la unión duodeno-yeyunal hasta el ciego es corto, por esta razón el intestino presenta una clara predisposición a la torsión alrededor de los vasos mesentéricos, con el desarrollo del vólvulo intestinal generalmente ocurre en los primeros días de vida y es una condición peligrosa que pone en riesgo la vida del paciente.

Las bandas fibrosas peritoneales (de Ladd) se reportan entre 6 y 20 % de los pacientes con malrotación. Se extienden desde el ciego anormalmente posicionado a través del duodeno y tienen su inserción en el hígado, el peritoneo posterior o la pared abdominal. El efecto de compresión que las bandas ejercen sobre el intestino produce obstrucción total o parcial de la luz de la luz intestinal. El síntoma más frecuente es la emesis, que puede ser de tinte bilioso o no, dependiendo del sitio de la obstrucción. La mortalidad es de 3-a 5 %^{4,18}.

La radiografía simple de abdomen puede ser normal sin embargo, en algunos pacientes y dependiendo del grado de severidad de la obstrucción podrá observar distensión gástrica y del duodeno proximal con escasa cantidad de gas distal. Los estudios contrastados son el de elección. Para el diagnóstico. Con o sin vólvulo intestinal agregado. La importancia de su estudio consiste en diagnóstico la presencia de vólvulo y sus complicaciones, incluyendo la posibilidad de necrosis intestinal. El hallazgo característico es la posición anormal de la unión duodeno-yeyunal; la posición anatómica normal es a la izquierda de los pedículos vertebrales izquierdos al mismo nivel que el bulbo duodenal en proyección anteroposterior y posterior en proyecciones laterales.

Los signos en los estudios contrastados realizados en pacientes pediátricos con obstrucción duodenal del carácter agudo aunada a malrotación intestinal, dependerán de la etiología causante de la obstrucción. En el caso de que la obstrucción sea secundaria a bandas peritoneales, se presentara una configuración duodenal en forma de zeta; por otro lado se puede evidenciar un duodeno en forma de saca corchos en presencia de un vólvulo intestinal. La configuración en Z del duodeno distal y yeyuno proximal es un signo característico de la malrotación intestinal, se adquiere esta configuración morfológica (en lugar de la curva gradual duodeno-yeyunal) a nivel del ligamento de Trietz. Este signo radiológico, visualizado tanto en proyecciones anteroposteriores como laterales es el resultado del comportamiento de la 4ta porción duodenal en estos pacientes; en lugar de desplazarse en dirección cefálica cruza en forma aguda a la derecha en dirección caudal, formando una imagen en Z con la tercera porción del duodeno por encima y el yeyuno proximal por debajo. El signo del sacacorchos hace referencia al vólvulo intestinal y representa la configuración en espiral de la 4ta porción del duodeno y del yeyuno proximal. En caso de malrotación con vólvulo intestinal la tercera y cuarta porción del duodeno y yeyuno proximal se mantiene a la derecha de la línea media y en posición más baja de lo normal en las proyecciones anteroposteriores y en posición anterior en proyecciones laterales; estas asas intestinales pueden rotar dando como resultado el signo de saca corchos.

En la mayoría de las ocasiones los estudios contrastados son una herramienta, diagnóstica suficiente; sin embargo, en algunos casos será necesario recurrir a otros estudios de imagen el diagnóstico de malrotación intestinal debe de hacerse con cautela, debido a que existe variaciones anatómicas normales que pueden imitar

esta alteración congénita, como la laxitud de los ligamentos peritoneales que pueden ocasionar hasta 15% de falsos positivos.

Una técnica práctica que ha demostrado ser útil para el diagnóstico de la malrotación es la palpación abdominal, durante el estudio contrastado, de esta forma la unión duodeno-yeyunal normal mostrara movimiento con la manipulación, mientras que la unión duodeno-yeyunal en un paciente con malrotación presentara limitación al movimiento debido al mesenterio corto, que lo mantiene en su posición.

El ultrasonido Doppler ayudara a reconocer la anatomía de los vasos mesentéricos mientras que la tomografía computada y la resonancia magnética son útiles en el reconocimiento de la relación entre la vena y la arteria mesentérica superior. En el caso del vólvulo intestinal el signo del remolino en el ultrasonido Doppler es de gran utilidad diagnóstica, representa a la vena mesentérica superior y al mesenterio rodeando la arteria mesentérica superior en el sentido de las manecillas del reloj dicha imagen muestra un arreglo de vasos en direcciones opuestas, lo cual implica que el remolino (signos de Whirlpool) no sólo contiene la vena mesentérica superior si no también ramas de la arteria mesentérica superior, normalmente la vena mesentérica superior, se encuentra localizada a la derecha y anterior a la arteria mesentérica superior en un corte transversal, sin embargo, la relación normal de esos vasos sanguíneos se ve alterada hasta 60% de los casos de malrotación. Este hallazgo junto con el mesenterio rodeando la arteria mesentérica superior, pueden ser identificables en una tomografía computada.^{4,9,8}

Si aún existe duda diagnostica se deben obtener radiografías simples seriadas de abdomen con el fin de conocer la localización del ciego, se conoce que hasta el 80% de los casos de malrotación intestinal también existe una posición anómala del ciego.

Es por ello que este signo constituye una herramienta diagnóstica. En caso de que el diagnóstico deba conocerse de forma urgente se puede realizar un colon por enema para determinar la posición cecal,

El tratamiento del vólvulo intestinal, como complicación de la malrotación, implica intervención quirúrgica con el procedimiento de Ladd. En este procedimiento se cortan las bandas fibrosas de Ladd con el propósito de eliminar cualquier componente de obstrucción, se posiciona el intestino delgado en el hemi-abdomen derecho y el colon en el izquierdo; además se realiza apendicetomía^{5,17,18}.

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obstrucción duodenal es un problema relativamente frecuente que incluye la atresia duodenal, membrana duodenal, vena porta preduodenal, páncreas anular, malrotación intestinal, entre otros, mismos que se manifiestan dentro de las primeras horas de vida y que de dilatar su tratamiento tienden a quedar con secuelas irreversibles o morir. Se debe diagnosticar en forma oportuna ya que de ello dependerá la vida del paciente. Así, la clínica es la herramienta principal en los servicios de teco cirugía, neonatología, alojamiento conjunto y que requiere de confirmación por el servicio de Cirugía Pediátrica.

Entre más pronto se confirma el diagnóstico, mejor pronóstico para el paciente ya que es invariablemente tratamiento quirúrgico con una Laparotomía Exploratoria. Con ésta se confirma obstrucción duodenal y se realizará duodeno-duodeno anastomosis de Kent Kimura o una duodeno-yeyuno anastomosis.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cuál es la técnica más efectiva entre la duodeno-duodeno anastomosis y duodeno-yeyuno anastomosis en la reparación intestinal alta con obstrucción duodenal en el Hospital Regional de Alta especialidad “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” 2010-2015?

V. JUSTIFICACIÓN.

En el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón se reciben aproximadamente 7 pacientes por año que presentan obstrucción duodenal y que requieren de tratamiento oportuno que generalmente es quirúrgico y su evolución sea favorable.

La oportunidad diagnóstica y terapéutica ha llevado a que no se tengan defunciones recientes por obstrucción duodenal, por ende ha mejorado la sobrevida de estos pacientes.

El revisar a todos los pacientes operados los últimos 5 años permitirá conocer cada una de las complicaciones inmediatas además de comprobar la funcionalidad intestinal.

Se lleva a cabo técnicas, para reparar el defecto, y finalmente llegar a feliz término, por lo que se comprobaba el número de complicaciones y el tiempo de estancia hospitalaria y el inicio de la vía oral, y en esta manera ver el grado de eficacia de anastomosis. Lo anterior señalado en la normatividad base para reparación de los defectos duodenales.

VI. OBJETIVOS

a) Objetivo General

Conocer la funcionalidad intestinal en postoperados de obstrucción duodenal por la técnica duodeno-duodeno anastomosis y duodeno-yeyuno anastomosis en recién nacidos en un período de 5 años, del hospital regional de alta especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

b) Objetivos específicos:

1. Determinar funcionalidad intestinal en pos operados de obstrucción duodenal de recién nacidos en pacientes menores de 5 años, por medio de identificación de la estancia hospitalaria y el inicio de la vía oral, en el hospital Regional de Alta Especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.
2. Identificar las complicaciones y características clínicas en niños con anastomosis duodeno-duodenal y duodeno-yeyuno anastomosis en el Hospital de alta especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

VII. HIPOTESIS.

H₀₁: La cirugía duodeno-duodeno anastomosis es igualmente efectiva que la duodeno-yeyuno anastomosis en la corrección de la obstrucción duodenal en recién nacidos.

H_{1i}: La cirugía duodeno-duodeno anastomosis es más efectiva que la duodeno-yeyuno anastomosis en la corrección de la obstrucción duodenal en recién nacidos.

VIII. METODOLOGIA:

a) **Diseño del estudio.**

Se trató de un estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico

b) **Unidad de Observación**

Pacientes post operados de resección intestinal y anastomosada a nivel duodenal.

c) **Universo de Trabajo.**

Son 37 pacientes con resección intestinal desde 2010 a 2015.

d) **Calculo de la Muestra y Sistema de Muestreo.** Se realizó cálculo de la muestra estadística, con 50% de heterogeneidad, con 5 % de error y con una confiabilidad del 95% se obtuvo una muestra de 37 pacientes.

e) **Variables y Operacionalización de las Variables**

Variables Independientes

- Edad,

- Sexo,
- Obstrucción duodenal.
- Edad al momento de la cirugía.
- Tipo de cirugía: duodeno-duodeno anastomosis o duodeno-yeyuno anastomosis

Variables Dependientes

- Postoperado de obstrucción duodenal
- Inicio de la vía oral
- Estancia hospitalaria
- Complicaciones posoperatorias

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Obstrucción duodenal	Es una afección el cual la primera parte del intestino delgado (Duodeno) no se ha desarrollado adecuadamente. No está abierto y no puede permitir el paso de los contenidos del estómago	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de abdomen contrastado.
Atresia duodenal	Es una embriopatía del intestino craneal que conduce a la ausencia total del lumen duodenal.	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de abdomen contrastado
Membrana duodenal	Es aquella recanalización incompleta de un delgado septo transversal de membrana mucosa o un largo fragmento de epitelio puede obliterar completa o parcial la luz intestinal..	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de abdomen contrastado
Páncreas anular	Malformación congénita extrínseca durante el	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de

	desarrollo del intestino cefálico que causa obstrucción parcial o completa en la segunda porción del duodeno..			abdomen contrastado
Vena Porta Preduodenal.	Anomalía congénita rara. Causan de obstrucción duodenal	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de abdomen contrastado
Duplicación duodenal	Anomalía congénita rara. Se originan de la segunda y tercera porción duodenal.	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de abdomen contrastado
Anastomosis duodenoduodenal	Unión de una porción horizontal dilatada del duodeno con otra vertical adelgazada. El punto medio de los bordes de la herida proximal se sutura en los vértices de la incisión vertical, terminándose el procedimiento con la colocación de puntos intermedios	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente	Expediente Clínico y placas AP de abdomen contrastado

	entre los cuatro primeros que sirvieron de referencia			
Anastomosis DuodenoYeyuna I	Consiste en un ascenso de segmento proximal yeyunal que se hace pasar a través de una ventana del meso colon trasverso y es suturada horizontalmente en el duodeno en forma de asa de Braun	Cualitativa	Obstrucción presente o ausente.	Expediente Clínica y Placas AP de abdomen contrastado.

f) Estrategia de Trabajo Clínico.

Se recaudó todos los expedientes clínicos de pacientes a los cuales se le realizó duodeno anastomosis en los últimos 5 años, se realizó un cuestionario resumen de expediente clínico y se capturo en una hoja cada paciente y estas se vaciaron a base de datos para proceder a su análisis y construcción de cuadros de salida.

g) Criterios de Inclusión.

- Pacientes post operados con obstrucción duodenal de 2010-2015
- Ambos sexos
- Menores de 15 años

h) Criterios de Exclusión

- Pacientes con obstrucción secundaria y tumores intrabdominales.

i) Criterios de Eliminación.

- Pacientes fallecidos posteriores a la cirugía intestinal.
- Pacientes en el que no se encontró el expediente clínico.

j) Método de Recolección y Base de Datos. Se incluyeron a todos los pacientes que acudieron a revisión localizados a partir de los datos estadísticos y del expediente obtenido del archivo clínico. Posteriormente se capturaron las variables en base de datos del sistema estadístico Access para sacar los cuadros de salida

k) Análisis Estadístico.

Con los datos recolectados se procedió al análisis de las variables y a la interpretación de los resultados, se utilizó sistema SPSS para la construcción de gráficas, además de pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales como pruebas de X^2 .

l) Consideraciones Éticas

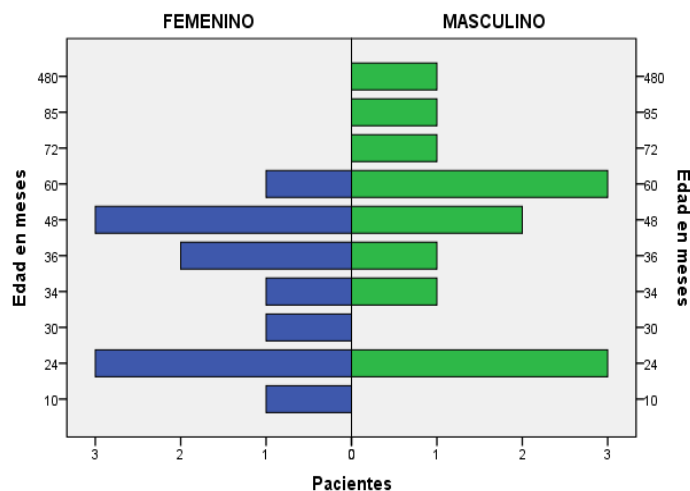
La investigación se desarrolló respetando los aspectos éticos y legales establecidos por la comunidad científica y la sociedad sobre todo porque el proyecto involucra a seres humanos en forma directa y la repercusión de los resultados beneficia a la población pediátrica. El presente trabajo contó con el consentimiento informado previo por parte de los padres del paciente y se les otorgó documento que firmaron

de anuencia para la realización del estudio contrastado, entendiendo los riesgos y ventajas que tendría el procedimiento sobre la salud de su paciente menor postoperado. La información obtenida será manejada de acuerdo a las normas éticas emanadas del comité de calidad e investigación de los hospitales basados en el reglamento de investigación de la secretaria de salud, normas internacionales de ética de investigación médica. En el presente trabajo se respetan las normas éticas y de seguridad del paciente como se encuentra dispuesto en La ley general de salud 2013, Las normas de bioética internacional de investigación biomédica y la declaración de Helsinki 2013.

IX RESULTADOS

Se incluyeron 37 pacientes de los cuales 10 se eliminaron por no contar con expediente clínico completo y 3 por fallecimiento.

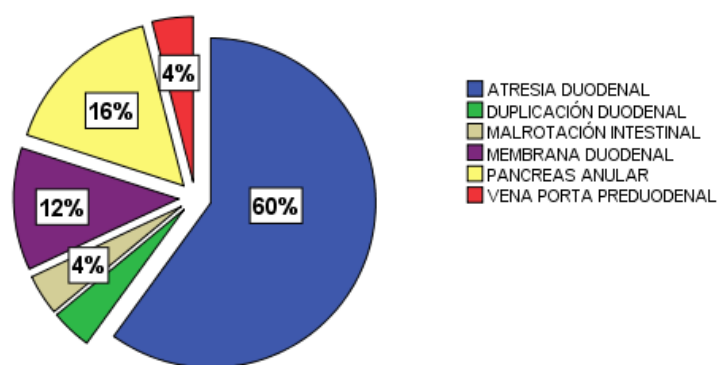
Figura 1. Edad y sexo de pacientes postoperados de obstrucción duodenal



Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal del HRAEN RNP 2010-2015

En el grupo de pacientes que se incluyeron se observó, que no hay diferencia en cuanto al sexo ya que pacientes masculinos fueron 13 (52%) y femeninos 12(48%)

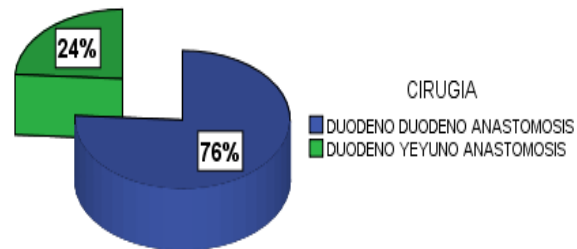
Figura 2. Diagnóstico de pacientes postoperados de obstrucción duodenal



Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal del HRAEN RNP 2010-2011

Se observó que la patología congénita más frecuente en obstrucción duodenal fue Atresia duodenal con 60%, seguida de Páncreas Anular con un 16%, membrana duodenal 12%, entre otros.

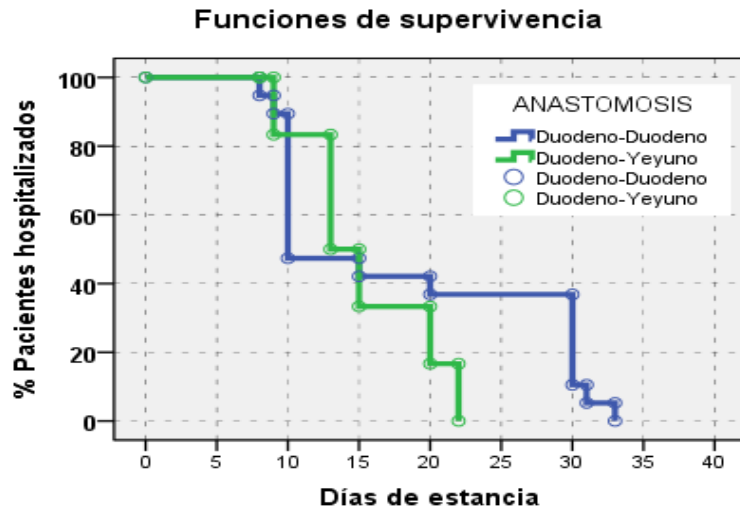
Figura 3. Tipo de cirugía de pacientes postoperados de obstrucción duodenal



Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal del HRAEN RNP 2010-2011

El tipo de cirugía más frecuentemente realizada en el Hospital fue la Duodeno-Duodeno anastomosis 76%, siendo este el procedimiento más utilizado en la resolución de la obstrucción duodenal.

Figura 4. Gráfico de Kaplan Maier relación entre proporción, estancia hospitalaria y tipo de cirugía



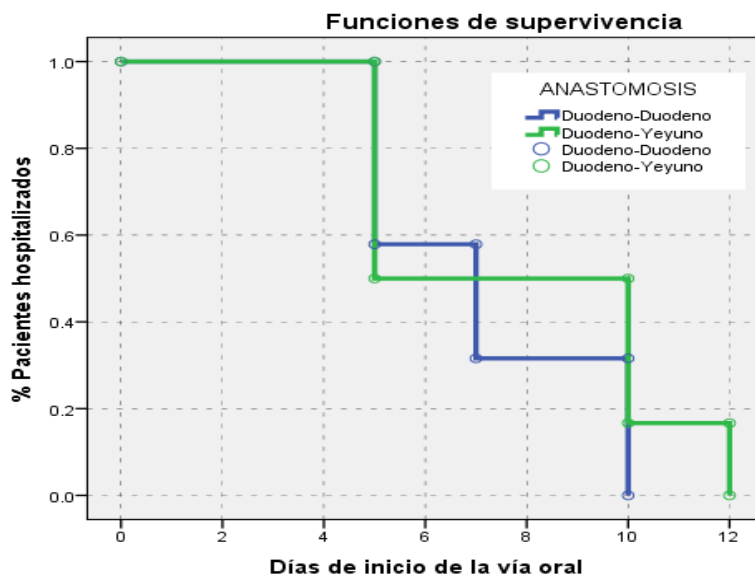
Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal del HRAEN RNP 2010-2015

De los pacientes postoperados de obstrucción duodenal que se realizó anastomosis no hubo diferencia significativa entre las técnicas con respecto al tiempo de recuperación y estancia hospitalaria; relacionándose con un Chi cuadrado de Mantel-Cox de $p= 0.294$, de Wilcoxon generalizado con $p=0.922$; y de Tarone-Ware con $p=0.599$.

El promedio de días de estancia hospitalaria de la técnica duodeno-duodeno anastomosis fue de 18.21 días y de la duodeno-yeyuno anastomosis fue 15.3 días.

De manera general la el promedio de estancia hospitalaria fue de 17.53 días.

Figura 5. Proporción de pacientes hospitalizados e inicio de la vía oral por tipo de cirugía



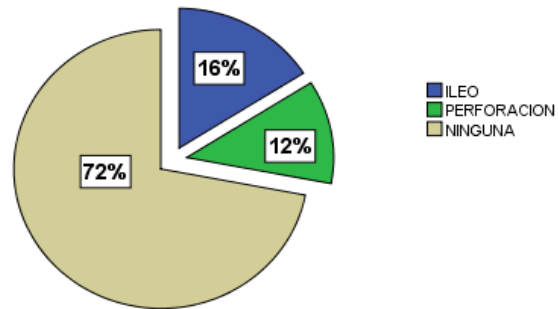
Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal del HRAEN RNP 2010-2015

Se encontró que no hubo diferencia significativa, entre la técnica realizada y el inicio de la vía oral, con un Chi cuadrado de Mantel y Cox $p=0.327$; de Wilcoxon generalizado $p=0.683$ y de Tarone-Ware $p=0.503$.

En los que se realizó Duodeno-Duodeno anastomosis, se inició la vía oral en promedio a los 7.11 días y Los de Duodeno-Yeyuno anastomosis a los 7.83 días.

Al juntar los dos grupos el promedio de inicio de la vía oral fue de 7.28 días.

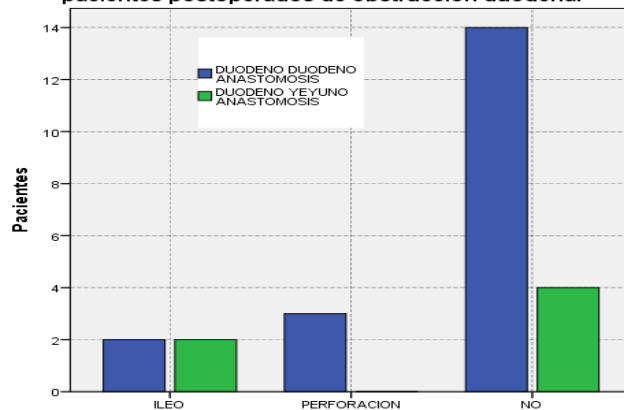
Figura 6. Complicaciones de pacientes postoperados de obstrucción duodenal



Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal del HRAEN RNP 2010-2015

Se encontró de los pacientes postoperados de obstrucción duodenal no presentaron complicación en un 72% independiente de la técnica realizada. Se observó íleo secundario al procedimiento en 16% de los casos y 12% con perforación intestinal y dehiscencia de anastomosis.

Figura 7. Relación entre tipo de cirugía y complicaciones de pacientes postoperados de obstrucción duodenal



Fuente: 25 pacientes postoperados de obstrucción duodenal HRAEN RNP 2010-2015

Al clasificar por número las complicaciones por técnica encontramos mismo número en cuanto a íleo metabólico (dos cada una), de perforación intestinal tres de la técnica duodeno-duodeno anastomosis exclusivamente de manera general se presentaron 7(28%) complicaciones; y en 18 (72%) cirugías no se presentaron complicaciones. Figura 7.

X DISCUSIÓN

Como lo refieren Cano y Montoya, dentro de las causas más frecuentes de obstrucción duodenales se encuentra la atresia duodenal y la membrana duodenal no reconociendo una predilección de sexo para la obstrucción intestinal⁴ tal como se encontró en el estudio.

Mortelé y rocha aseguran que el segundo padecimiento más frecuente es el páncreas anular⁶, semejante a lo encontrado, ya que en el cual 16% de los pacientes presentaron ese diagnóstico.

Baeza, Salinas y Col. mencionan en su estudio, que la técnica de elección en la obstrucción duodenal, es la Duodeno-Duodeno anastomosis, y el inicio de la vía oral fue en 5.23 ± 1.58 días; la estancia hospitalaria fue 13.5 ± 8.9 días⁸, similar a lo encontrado en el estudio que el inició de la vía oral en promedio a los 7.11 días, y la estancia hospitalaria fue en promedio de 18.2 días.

En un estudio de 41 pacientes reportó Spigland y Yazbek que las complicaciones que se presentaron en la comparación de técnicas utilizadas en la reparación de la obstrucción duodenal, mencionan que en los procedimientos y en todos los casos, existió de manera constante alteraciones en la motilidad y capacidad de vaciamiento

del segmento proximal hacia el distal, lo que se acompañó de hospitalizaciones prolongadas, necesidad de alimentación endovenosa durante varios días e incremento en la hospitalización y morbilidad¹⁰. A diferencia de nuestro estudio en el que la mayoría no presentó complicaciones y solo 2 pacientes en ambas técnicas presentaron dificultad al vaciamiento por íleo postquirúrgico.

Fonkalsrud y deLorimier y Cols. Refieren que los procedimientos preferidos son la duodenoduodenostomía y duodeno-yeyunostomía para tratamiento quirúrgico de la obstrucción duodenal, reportando supervivencia en un 60%¹², a diferencia de nuestro estudio que donde el 100% tuvo supervivencia en el periodo analizado, y se reportó con la presencia de alguna complicación menor el 28% de los casos.

XI CONCLUSIONES

La obstrucción duodenal es una patología congénita que puede ser caracterizada por atresia duodenal, membrana duodenal, páncreas anular, duplicación duodenal vena porta preduodenal, siendo la atresia la patología más frecuente.

El tratamiento quirúrgico sigue siendo el tratamiento de elección y sea una duodeno-duodeno anastomosis, o duodeno-yeyuno anastomosis, y la primera es la más utilizada y recomendada por literatura. Sin embargo, en el presente estudio no existió diferencia en cuanto a las complicaciones que se presentaron en ambas técnicas ni en cuanto a los días de hospitalización.

XII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Adames AR, Grullón IT, Castro M, Et al, Factores causales de obstrucción intestinal del neonato en el hospital de niño Dr Arturo Grillo, periodo 1989-1996 .Rev Med domin 1999;60: 235-36.
- 2.- Cohen HL, Haller JO, Mestel AL, Coren CH , Schechfer S, Ree D. Neonatum Duode num Fluid- Aided Us Examination Radiology 1987; 164: 805-09.
- 3.- Mc Cook TA, Felman AH, Esofajageal Atresiam Duodenal Atresia, ngd Gastric Distension: Report of two cases. Am J Roentgenoln1978; 131: 167-68.
- 4.-Cano I, Montoya N. Obstrucción Duodenal en Pacientes Pediátricos. Anales de radiología México 2011; 4: 258-73.
- 5.-Alvarado GR, Ponce RA, Garcia SD, et al. Compresión Vascolar del Duodeno en un Neonato. Act pediater Mex 2007;28:69-73
- 6.-Mortelé KJ, Rocha TC, Streeter JL, et at. Multimodality Imaging of Pancreatic and Biliary Congenital Anomalies. Radiographics 2006;26:715-31.
- 7.-Shapiro DJ, Dzurik Fj and Gerrish EW. Obstruccion of Duodenum in the Newborn Infant due to Annular Pancreas. Pediatrics 1952;9: 764-72.
- 8.-Baeza HC, Salina MJ, Salinas MG, Montero UC, lopez CJ. Obstrucción duodenal congénita: Comparación de dos métodos correctivos; Rev Gastroenterol Mex;2009;74(1): 4-5.
- 9.- Kimura K, Loening-Baucke V. Biliious vomiting in the newborn: rapid diagnosis of intestinal obstruction. Am Fam Physician. 2000 May 1;61(9):2791-8
- 10.- Spigland N, Yazbek S. Complications associated with surgical treatment of congenital intrinsec duodenal obstruction. J Pediatr Surg 1990;25:1127-30.
11. Gutiérrez MP, Zertuche JM, Santana CL, Esparza C, Sánchez YB, BarreraJC. Descripción de la morbilidad y mortalidad por atresia intestinal en el periodo neonatal. Cir Cir. 2013 Nov-Dic;81(6):490-5
- 12.- Fonkalsrud EW, deLorimier AA, Hays DM. Congenital Atresia and Stenosis of the Duodenum. A review Compiled from the Members of the Surgical Section of the American Academy of Pediatrics. Pediatric 1969;432:79-83.

- 13.- García H, Franco-Gutiérrez M, Rodríguez-Mejía EJ, González-Lara CD. Comorbilidad y letalidad en el primer año de vida en niños con atresia yeyunoileal. *Rev Invest Clin.* 2006 Sep-Oct;58(5):450-7.
- 14.- Sweed Y. Duodenal obstruction. En: Puri P, editor. *Newborn Surgery.* 3rd ed. London: Hodder Arnold; 2011. p. 467-81.
- 15.- Al-Salem AH. Congenital intrinsic duodenal obstruction: a review of 35 cases. *Ann Saudi Med.* 2007 Jul-Aug;27(4):289-92
- 16.- Cohen-Overbeek TE, Grijseels EW, Niemeijer ND, Hop WC, Wladimiroff JW, Tibboel D. Isolated or non isolated duodenal obstruction: perinatal outcome following prenatal or postnatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008 Nov;32(6):784-92.
- 17.- Aguayo P, Ostlie DJ. Duodenal and intestinal atresia and stenosis. En: Holcomb III GW, Murphy JP. *Ashcraft's Pediatric Surgery.* Philadelphia: SaundersElsevier; 2010. p. 400-415
- 18.- Escobar MA, Ladd AP, Grosfeld JL et al. Duodenal atresia and stenosis: Longterm follow-up over 30 years. *J Pediatr Surg* 2004;39:867-871.

XIII ORGANIZACIÓN.

Investigador Responsable.

Responsable del estudio.

Dr. Luis Armando Rosales Santiago

Directores de la Tesis:

Dr. Arturo Montalvo Marín.

Dr. Manuel Eduardo Borbolla Sala.

Tesista

Dr. Luis Armando Rosales Santiago.

La investigación se realizó con el apoyo de los siguientes médicos adscritos Dr. Arturo Montalvo Marín. Adscrito del servicio de Cirugía Pediátrica, Dr. Manuel Borbolla Sala quien realizó la asesoría metodológica y el análisis estadístico del estudio.

Se utilizó para la elaboración de la tesis un equipo HP procesador AMD RADEON, papelería lápices y software Word 2010, Excel 2010, SPSS

XIV EXTENSIÓN

Se autoriza a la Biblioteca de la UNAM la publicación parcial o total del presente trabajo recepcional de tesis ya sea por medios escritos o electrónicos.

Se pretende lograr la publicación de este estudio en revistas médicas.

XV CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

OBSTRUCCIÓN DUODENAL RECIEN NACIDOS 2010-2015												
ACTIVIDADES	7/10/15	7/11/15	7/12/15	7/1/16	7/2/16	7/3/16	7/4/16	7/5/16	7/6/16	7/7/16	7/8/16	7/9/16
DISEÑO DEL PROTOCOLO	■											
ACEPTACION DEL PROTOCOLO		■										
CAPTACION DE DATOS		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
ANALISIS DE DATOS							■	■	■	■		
DISCUSION								■	■	■		
CONCLUSIONES								■	■	■		
PROYECTO DE TESIS										■		
ACEPTACION DE TESIS										■		
EDICION DE TESIS										■		
ELABORACION DE ARTICULO											■	
ENVIO A CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA												■

ANEXOS

obstruccion duodenal1 : Base de datos- C:\Users\luis\Desktop\obstruccion duodenal1.accdb (Formato de archivo de A

ARCHIVO INICIO CREAR DATOS EXTERNOS HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS

Ver Pegar Cortar Copiar Copiar formato Filtro Ascendente Descendente Avanzadas Actualizar todo Guardar Eliminar Reemplazar Ir a Seleccionar

Todos los objet... base obstruccion

base obstruccion

CIRUGIA

DIAGNOSTICO

PASE MEDIOI CONTRASTE

Formularios

base obstruccion

Obstrucción Duodenal

EXPEDIENTE	2704229400
EDAD CIRUGIA DIAS	365
EDAD ACTUAL MESES	85
SEXO	M
DIAGNOSTICO INGRESO19	ATRESIA DUODENAL
CIRUGIA REALIZADA 21	DUODENO DUODENO ANASTOMOSIS
DIAS DE ESTACIA HOSPIT.	10
INICIO DE LA VIA ORAL	7
COMPLICACIONES	NINGUNA