

C Baeza

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA

**“OBSTRUCCION DUODENAL CONGÉNITA. ESTUDIO DE DOS
METODOS CORRECTIVOS”**

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE SUBESPECIALIDAD EN

CIRUGIA PEDIATRICA
PRESENTA
DR. CARLOS ALBERTO MONTERO USCANGA

ASESOR TITULAR DE TESIS: DR. CARLOS BAEZA HERRERA

MEXICO, D.F., FEBRERO 2009



SECRETARIA DE SALUD DEL
GOBIERNO DEL D.F.



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIONES
MÉDICAS**

OFICIO FMED/SEM/2753/2008

ASUNTO: Autorización del trabajo de investigación
del Dr. Carlos Alberto Montero Uscanga.

**DR. RICARDO VALDIVIERO CALDERON
SECRETARIO DE SERVICIOS ESCOLARES
DE LA FACULTAD DE MEDICINA
Presente.**

Estimado Dr. Avila Martínez:

Me permito informar a usted que el **Dr. Carlos Alberto Montero Uscanga**, alumno del curso de especialización en **Cirugía Pediátrica** en el **Hospital Pediátrico "Moctezuma", SSA. D.F.**, presenta el trabajo de investigación intitulado **"Obstrucción Duodenal Congenita Comparación de Métodos Comparativos"**.

De conformidad con el artículo 23 capítulo 5º. de las Normas Operativas del Plan Unico de Especializaciones Médicas (PUEM) se considera que cumple con los requisitos para validarlo como el trabajo formal de Investigación que le otorga el derecho de la diplomación como especialista.

Sin otro particular de momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, D. F. a 25 de junio de 2008

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN

DR. LEOBARDO C. RUIZ PÉREZ

LCRP*ajr.

**HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA
CIRUGIA**

Oficio No. SSDF/HPM/C272/08.

Asunto: Evaluación y autorización del artículo para ingreso al programa de titulación oportuna.



México, D.F., 17 de junio de 2008.

DR. LEOBARDO C. RUIZ PEREZ
JEFE DE SUBDIVISION DE ESPECIALIDADES MEDICAS
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
P R E S E N T E

Distinguido Dr Ruiz Pérez:

Por medio de este conducto respetuosamente nos dirigimos a usted con el propósito de solicitarle sea evaluado y en su caso autorizado el artículo titulado **OBSTRUCCION DUONDEAL CONGENITA, ESTUDIO DE DOS METODOS CORRECTIVOS**, que será publicado en la Revista Gastroenterología de México con referencia 27-07-C.C, como un recurso para inscribir al **C. DR. CARLOS ALBERTO MONTERO USCANGA** en el Programa de Titulación Oportuna que implemento la unidad a su digno cargo.

Aprovechamos la oportunidad para reiterarle que en caso de que se requiera alguna otra documentación relacionada con este tramite, nos lo haga saber y con gusto acudiremos a su instancia.

En espera de saludarlo de manera personal en un futuro cercano, en tanto, reciba un respetuoso saludo de un servidor.

A T E N T A M E N T E

DR. CARLOS ALBERTO MONTERO USCANGA
RESIDENTE DE 4TO. AÑO DE CIRUGIA

DR. CARLOS BAEZA HERRERA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PEDIATRICA

DRA. MARTHA LETICIA MENDOZA LOPEZ
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.

Tu salud nos mueve



Obstrucción duodenal congénita. Estudio de dos métodos correctivos.

Congenital duodenal obstruction. Two surgical corrective procedure.

Dr. Carlos Baeza Herrera. Profesor Titular de Cirugía. Jefe del Departamento de Cirugía. Hospital Pediátrico Moctezuma. Secretaría de Salud del Distrito Federal.

Dr. Jesús Salinas Montes. Residente de Cirugía. Hospital Pediátrico Moctezuma.

Dr. Gustavo Salinas Montes. Cirujano General. Hospital Regional López Mateos. ISSSTE.

Dr. Carlos Alberto Montero Uscanga. Jefe de Residentes de Cirugía.

Dr. Javier López Castellanos. Jefe de la Unidad de terapia Intensiva. Hospital Pediátrico Moctezuma.

Solicitud y sobretiros:

Dr. Carlos Baeza Herrera, Oriente 158 No. 189 Col. Moctezuma 2^a. Secc. Deleg. Venustiano Carranza, C.P 15500 México, D.F., México.

Tel. 55 71 40 57 55 71 17 37

Dr.carlosbaeza@yahoo.com.mx

Resumen.

Introducción. Existen poco estudios relacionados con la obstrucción duodenal congénita. Diversos factores potencialmente peligrosos pueden llegar a ser un problema en el futuro del paciente. La peristalsis deficiente del duodeno proximal causante del bloqueo funcional, es un problema bien conocido que aparece en el periodo postoperatorio inmediato. Material, método y resultados. Debido a que la técnica óptima para resolver el problema es aun controversial, fueron estudiados dos grupos de recién nacidos a los que se les practicó duodeno-duodenoanastomosis en forma de “diamante” (27 pacientes) y duodenoplastia de Heinecke-Mikulicz (14 pacientes). Los grupos fueron analizados de manera independiente en supervivencia, estancia hospitalaria, complicaciones e inicio de la vía oral. Ambos grupos fueron idénticos en las primeras tres variables; el inicio de la vía oral en el grupo de la duodeno-duodenoanastomosis fue de 5.23 días (SD* 1.58) y para la duodenoplastia fue de 6.57 días (SD*0.85). Conclusiones. Los resultados sugieren que ambos procedimientos son recomendables y favorecen el inicio temprano de vía oral.

Palabras clave: Obstrucción duodenal, Recién nacidos. Obstrucción funcional. Megaduodeno.

Summary.

Introduction. The long-term result of congenital duodenal obstruction are poorly reported. There are however, diverse potentially dangerous factors that may become troublesome in the latter life. The poor peristalsis of the proximal duodenum causing functional obstruction, is a known problem especially in the early postoperative phase.

Material, method and results. Due to optimal technique of repair remains controversial 41 newborns underwent either diamond-shaped duodeno-duodenostomy (27 infants) or Heinecke-Mikulicz duodenoplasty (14 infants). Groups were studied for survival, total hospitalization time, complications and especially, time feeding onset. Both groups were identical for survival, total hospitalization time and complications. The time until feeding onset was for diamond-shaped

duodeno-duodenostomy was 5.23 days (SD* 1.58) and 6.57 days (SD*0.85) for Heinecke-Mikulicz duodenoplasty. Conclusions. These data suggested that both are a good procedures for repair duodenal obstruction.

Key words: Duodenal obstruction. Newborn. Functional obstruction. Megaduodenum.

Introducción.

La cirugía neonatal es una de las disciplinas más complejas de la pediatría debido entre otras cosas a que bajo circunstancias normales el recién nacido está expuesto a un sinnúmero de factores los que pueden influir de manera adversa en el curso que ha de seguir una vez que se integran a la vida postnatal. Esa labilidad de que es objeto cuando es sano, sin duda alguna puede verse magnificada si en su entorno existen inconvenientes que conduzcan a una intervención quirúrgica, una infección generalizada o hipotermia (1,2).

La atresia del intestino delgado es la causa más frecuente de obstrucción congénita del tubo digestivo y se caracteriza de manera particular porque hay vómito, el que aparece más tardíamente en la medida en que el bloqueo es más distal. En el caso de la obstrucción duodenal, el vómito es inmediato al nacimiento y es biliar cuando el bloqueo es distal al ampulla de Vater e identificar esta condición sindromática es relativamente sencillo.

Sin embargo, el cirujano al intentar resolver el bloqueo mecánico mediante una intervención quirúrgica, encuentra en el futuro inmediato al procedimiento un gran obstáculo: el inicio oportuno y eficaz de la vía oral. La operación de Kimura o Duodeno-Duodenoanastomosis en "diamante" consiste en que una vez expuesto el duodeno, se procede a efectuar una incisión horizontal en el extremo dilatado y otra vertical equivalente en el segmento adelgazado. Hecho esto, el punto medio de los bordes de la herida proximal, se sutura en los vértices de la herida distal, terminándose el procedimiento con la colocación de puntos intermedios entre los cuatro

primeros puntos que sirvieron de referencia. La técnica de Heinecke-Mikulicz, por su parte es la apertura de una cavidad en forma longitudinal y reconstruida en forma transversal. (ver figura 3). El presente estudio, tiene como objetivo doble evaluar cuando esta indicada y de manera independiente la utilidad de la “duodeno-duodeno-anastomosis en diamante” u operación de Kimura (3) y el método denominado enteroplastia de Heinecke-Mikulicz (4), tomando como principal punto de referencia el inicio de alimentación por la boca.

Material y métodos. El presente es un estudio que consistió en el análisis de los neonatos cuyo diagnóstico fue obstrucción duodenal en un periodo de cinco años y a quienes se les realizó dos técnicas operatorias distintas. En ambos grupos fueron analizadas las variables siguientes: origen, género, peso al nacimiento, manifestaciones clínicas y radiológicas, tipo de atresia, tipo de operación, anomalías asociadas, tiempo de inicio de la vía oral y días de estancia hospitalaria. Se recurrió a estadística descriptiva analizando media, mediana y desviación estándar para cada grupo en forma independiente y cuando pertinente y estadística analítica con Chi cuadrada y T de student.

Resultados. De un total de 41 pacientes, 22 (55%) fueron del sexo masculino y 35 (85.0%) eran oriundos del Distrito Federal y el resto del estado de México. El peso promedio fue 2,650 gramos y de término fueron 24. Las manifestaciones clínicas más constantes fueron vómito biliar en el 100%. La imagen de doble burbuja (figura 1) estuvo presente en 31 (70.5%). La obstrucción fue por atresia duodenal en 35 (80.0%) y en seis páncreas anular (figura 2). La totalidad tenían obstrucción post-vateriana, de los cuales 27 fueron de la segunda porción del duodeno y el resto de la tercera. Ocho (20.0%) tuvieron trisomía 21. De ese total, a 27 (65%), en quienes el diagnóstico fue páncreas anular o atresia distinta a la debida a un tabique intraluminal se les efectuó anastomosis según el concepto de Kimura (figura 3), al que se le denominó grupo A y a los restantes 14, constituido por pacientes que sufrieron bloqueo por la presencia de un tabique

duodenal, la técnica de Heinecke-Mikulicz, apertura longitudinal y reparación transversal, que conformo el grupo B.

En el grupo A, la media de inicio de la vía oral fue de 5.23 días (SD* 1.58); mientras que para el B fue de 6.57 días (SD*08.85) (**Tabla 1**).

| TABLA 1 | | | |
|---------------|-----------|-----------------------|------|
| PROCEDIMIENTO | PACIENTES | INICIO DE LA VIA ORAL | S.D. |
| Kimura | 27 | 5.23 días | 1.58 |
| H. Mikulicz | 14 | 6.57 días | 0.58 |

La estancia hospitalaria para el grupo A, fue de 13.50 días (SD-8.96) y para el B, fue de 14.14 días (SD*2.21): El peso, edad y tipo de atresia fueron muy parecidos en ambos grupos. El tiempo operatorio tampoco mostró diferencia alguna ya que para el grupo A fue en promedio 125 minutos y para B 115. Del total, 16, (37.5%) mitad y mitad, desarrollaron septicemia y fallecieron dos (5%), uno de cada grupo (**tabla 2**).

| TABLA 2 | | |
|---------------|------------|------------|
| PROCEDIMIENTO | SEPSIS | MORTALIDAD |
| Kimura | 8 (5.7%) | 1 (2.4%) |
| H. Mikulicz | 8 (5.7%) | 1 (2.4%) |
| Total | 16 (11.4%) | 2 (4.8%) |

En ningún caso hubo dehiscencia de la anastomosis.

Discusión.

La obstrucción duodenal es causada por una gran diversidad de condiciones a las que Ladd dividió en extrínsecas e intrínsecas para referirse a la malrotación intestinal, la vena porta pre-duodenal y el páncreas anular entre las primeras, y a la atresia entre las segundas (5,6). La frecuencia de la obstrucción duodenal como síndrome, varía según el autor que se consulte, pero puede aparecer un caso por 10 a 20 mil recién nacidos vivos (7) y la mortalidad antaño superior al 50% (8), hoy día ha descendido hasta el 6%, pero manteniendo una mortalidad del 70% debido indudablemente a la disfunción anastomótica prolongada (9). Es con mucho más común que aparezca distal al ampulla de Vater, en varones y la atresia es más frecuente que el páncreas anular o cualquier otra forma de obstrucción (10). En gran parte de las series reportadas, el defecto se hace acompañar de condiciones asociadas, destacando la combinación de defectos del duodeno, (11) la trisomía 21, la atresia esofágica con fístula traqueoesofágica (12) y con menor frecuencia anomalías vertebrales (13).

Típicamente, la obstrucción del intestino delgado proximal se caracteriza por vómito biliar y dilatación del abdomen superior y el hallazgo radiológico casi siempre presente es el denominado por Gross “imagen de la doble burbuja”, la que cuando esta presente es indicación indiscutible de intervención quirúrgica (5).

Respecto al problema relacionado con el inicio de la vía oral una vez que se ha efectuado cualquier derivación intestinal interna como la gastro-yeyunoanastomosis, autores decanos reflexionaban diciendo: “el periodo postoperatorio requiere paciencia mientras el estómago recupera su tono y capacidad propulsiva” recomendábase que en caso necesario, “entre el 10 y 12avo día de la operación se instilara un bolo de bario el que permitiría evaluar la capacidad del estómago para funcionar eficientemente”. El bolo, se decía, “parece ser un dilatador efectivo de

un tracto intestinal en relativo desuso” (14): Trastorno que más tarde iba a identificarse como un problema intrínseco de la motilidad del segmento dilatado (15).

Con el fin de solventar la situación anterior fue ideada la duodeno-yeyunoanastomosis latero-lateral transmesocólica e isoperistáltica, aplicada por vez primera por Ernst (5) y consistente en el ascenso de un segmento de yeyuno proximal, el que se hace pasar al través de una ventana del mesocolon transversal y en forma de asa de Braun es suturada horizontalmente en el duodeno. Fue durante muchos años el procedimiento más practicado en todas las unidades de cirugía neonatal del mundo. Era una operación elegante y sencilla, pero que a la postre, la falta de vaciamiento de cavidades proximales culminaba en imposibilidad para iniciar la vía oral en forma oportuna.

Como método alternativo Weitzman y Brennan (16), propusieron una duodeno-duodenoanastomosis con movilización total del colon derecho y rectificación del duodeno, operación mediante la cual la tolerancia de la vía oral era conseguida antes del séptimo día de postoperatorio pero, por razones desconocidas, esta operación fue difundida.

Debido a que los resultados obtenidos continuaban siendo insatisfactorios, pronto aparecieron en la literatura reportes de los inconvenientes y la morbilidad traducida en bloqueos parciales del duodeno, lo que dio lugar a la búsqueda de otras opciones. Tales inconvenientes están relacionados con la falta de vaciamiento de un duodeno que permanece dilatado y sin movimientos propulsivos lo que eventualmente trae consigo sobrecrecimiento bacteriano, trastornos de la absorción y el riesgo de que se formen cálculos en la vesícula biliar. Puede darse lugar inclusive, a un síndrome de “asa ciega” y crisis de obstrucción duodenal funcional (17,18, 19).

Una vez aplicado el procedimiento, el siguiente cuestionamiento era calificar su eficacia, dando como resultado el primer intento por discernir cual de los procedimientos quirúrgicos existentes

iba a ser el método más conveniente, teniéndose una clara inclinación por la duodeno-duodenoanastomosis y la duodenoplastia de Heinecke-Mikulicz sobre operaciones como la duodeno-yeyunoanastomosis transmesocólica e isoperistáltica (20). De la misma manera, Spigland y Yazbek (10), compararon las tres técnicas, duodenoduodenoyeyunoanastomosis, duodenoduodenoanastomosis y la duodenoplastia Heinecke-Mikulicz, siendo las dos últimas, en las que la vía oral fue iniciada en promedio más tempranamente que en la primera.

Weber et al (21), en un estudio comparativo confrontaron los resultados obtenidos mediante una duodenoyeyunoanastomosis, una duodeno-duodenoanastomosis lateral y la duodeno-duodenoanastomosis en “diamante” u operación de Kimura y encontraron diferencias significativas en el inicio de la alimentación y estancia hospitalaria a favor del último procedimiento.

Se sabe ahora, que además de los problemas a que pueden dar lugar ciertos procedimientos tendientes a corregir una obstrucción duodenal, existe la posibilidad de que el vaciamiento gástrico sea lento, haya reflujo gastro-esofágico severo, hemorragia por úlcera péptica, reflujo alcalino, gastritis, síndrome de asa ciega, y obstrucción intestinal por adherencias (9).

De acuerdo con la experiencia que hemos obtenido, nuestra impresión es que ambos procedimientos, pero en especial la anastomosis en “diamante”, permanece abierta siempre en virtud de que las líneas de sutura, en el momento que se inician los movimientos de vaciamiento ejercen tracción hacia direcciones distintas.

Reflexionando respecto al estudio, estamos conscientes que tiene muchas limitaciones. Sin embargo, los resultados orientan a las ventajas que independientemente tiene cada una de las operaciones, ya que con ambos procedimientos el inicio de la vía oral es más temprano que lo que se reporta en la literatura con otros métodos correctivos.

Podemos concluir que la “duodeno-duodenoanastomosis en “diamante” y la duodenoplastia de Heinecke-Mikulicz aunadas a una operación reductiva del duodeno, sea o no plegamiento del duodeno (17), hecha de manera simultánea, pueden disminuir el periodo de espera para el inicio de la vía oral.

REFERENCIAS

1. Tapia RCA, Cortés JS, Saucedo ZVJ, Cuevas MLU. Predisposing risk factors that participate in neonatal sepsis mortality rate. *Gac Med Mex* 2006;142:283-289.
2. Kumate JR. Invertir en la salud de nuestros niños es invertir en el futuro de México. *Cir Ciruj* 2006;74:305-307.
3. Kimura K, Tsugawa C, Osawa K, Matsumoto T, Asada S. Diamond shaped anastomosis for congenital duodenal obstruction. *Arch Surg* 1977;112:1262-1263.
4. Brimblecome FSW, Moore HD. Duodenal atresia and stenosis in infants. *Ann Surg* 1970;172:991-994.
5. Harberg JF, Pokorny JW, Hann H. Congenital duodenal obstruction. A review of 65 cases. *Am J Surg* 1979;138:825-828.
6. Wayne RE, Burrington DJ. Management of 97 children with duodenal obstruction. *Arch Surg* 1973;107:857-860.
7. Feggetter S. A review of the long-term results of operation for duodenal atresia. *Brit J Surg* 1969;56:68-72.
8. Wesley JR, Mahour GH. Congenital intrinsic duodenal obstruction: A twenty-five year review. *Surgery* 1977;82:716-720.
9. Escobar MA, Ladd AP, Grosfeld JL, West KW, Rescorla FJ, Scherer LR., Engum SA, Rouse TM, Billmire DF. Duodenal atresia and stenosis: Long-term follow-up over 30 years. *J. Pediatr Surg* 2004;39:867-871.
10. Spigland N, Yazbek S. Complications associated with surgical treatment of congenital intrinsic duodenal obstruction. *J. Pediatr Surg* 1990;25:1127-1130.
11. Bailey VP, Tracy FT, Connors HR, Mooney PD, Lewis EJ. Congenital duodenal obstruction: a 32-year review. *J. Pediatr Surg* 1993;28:92-95.

12. Mooney D, Lewis EJ, Connors RH, Weber TR. Newborn duodenal atresia: An improving outlook. *Am J. Surg* 1987;153:347-349.
13. Atwell JD, Klidjian AM. Vertebral anomalies and duodenal atresia. *J. Pediatr Surg* 1982;17:237-240.
14. Kraeger RR, Gromljev P, Lewis JE. Congenital duodenal atresia. *AM Surg* 1973;126:762-764.
15. Masumoto K, Suita S, Nada O, Taguchi T, Guo R. Abnormalities of enteric neurons, intestinal pacemaker cells and smooth muscle in human intestinal atresia. *J. Pediatr Surg* 1999;34:1463-1468.
16. Weitzman JJ, Brennan PL, An improved technique for the correction of congenital duodenal obstruction in the neonate. *J. Pediatr Surg* 1974;9:385-388.
17. Ein SH, Kim PCW, Miller HAB. The late nonfunctioning duodenal atresia repair- A second look. *J. Pediatr Surg* 2000;35:690-691.
18. Ein SH, Shandling B, The late nonfunctioning duodenal atresia repair. *J. Pediatr Surg* 1986;21:798-801.
19. Kokkonen ML, Kalima T, Jaaskelainen J, Louhimo I. Duodenal atresia: Late follow-up. *J. Pediatr Surg* 1988;23:216-220.
20. Girvan DP, Stephens CA. Congenital intrinsic duodenal obstruction: A twenty-year review of its surgical management and consequences. *J. Pediatr Surg* 1974;9:833-839.
21. Weber RT, Lewis EJ, Mooney D, Connors R. Duodenal atresia: A comparison of techniques of repair. *J. Pediatr Surg* 1986;12:1133-1136.

Pies de figura.

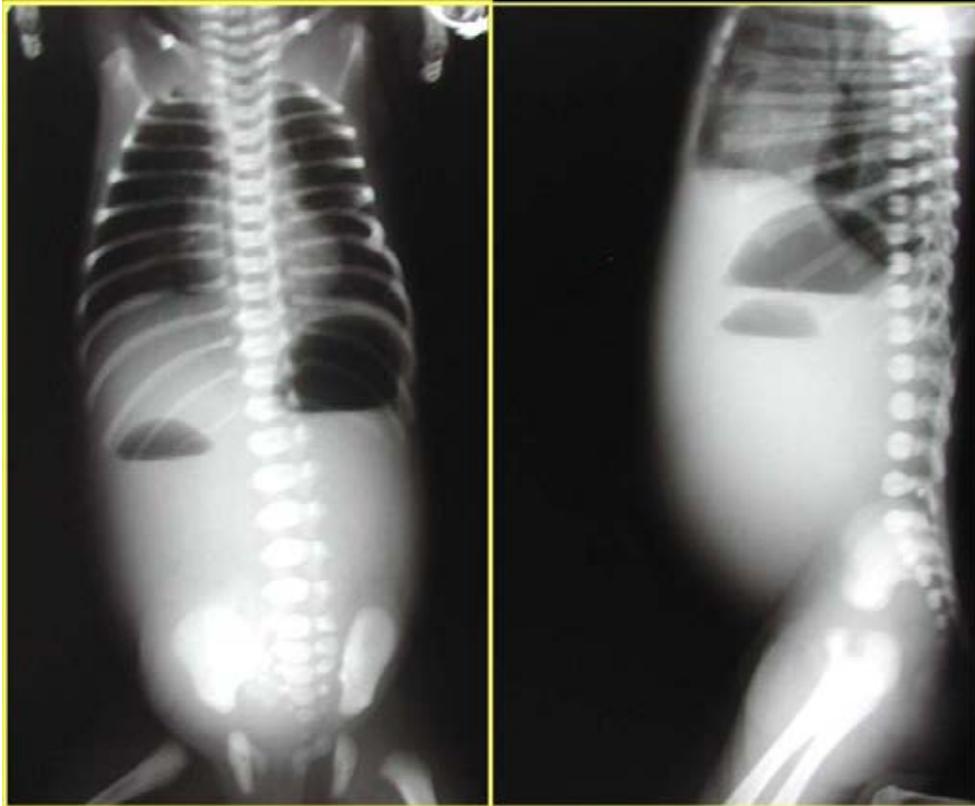


Figura 1.

La clásica imagen de “doble burbuja”, producida por un nivel hidroaéreo en el estómago y otro en el duodeno. Traduce obstrucción duodenal como síndrome.

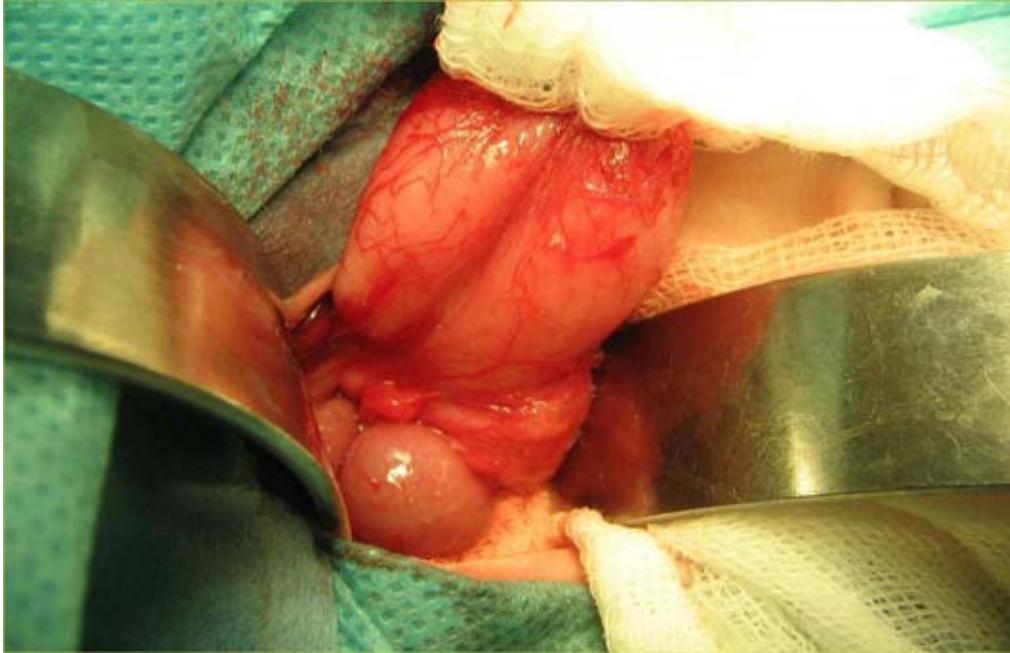


Figura 2.

Momento transoperatorio que muestra como el tejido pancreático envuelve la segunda porción del duodeno, dando lugar a lo que conocemos como páncreas anular.

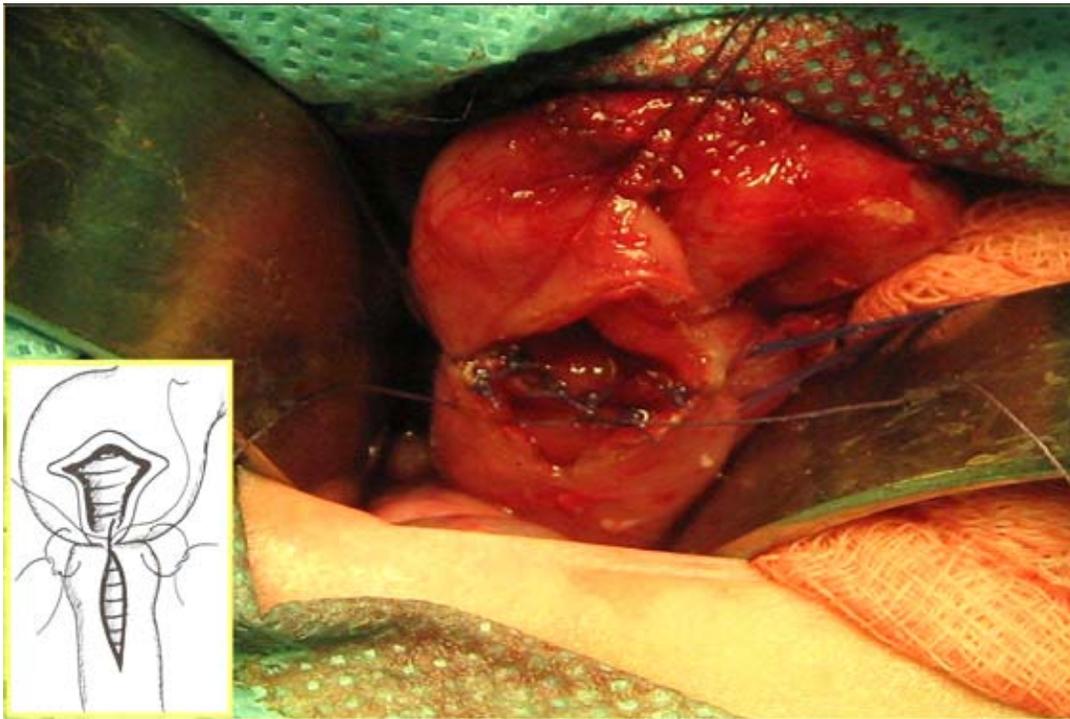


Figura 3.

Se muestra en vivo y con diagrama en montaje, como se efectúa la anastomosis duodeno-duodenal en forma de “diamante” u operación de Kimura.