



11210  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

*HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA*



**DR BENITO BAGAZUMA BELTRAN**

HERMOSILLO, SONORA. FEBRERO DE 2005

M352192



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

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

**HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**

**"QUISTE DE COLEDOCO. EXPERENCIA MEDICO-QUIRURGICA EN EL  
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.  
(25 AÑOS)"**

**TESIS**

Que presenta para obtener  
Diploma en la Especialidad  
de Cirugía Pediátrica



Dr Ramiro García Álvarez.  
Director de Enseñanza e  
Investigación. HIES

**DR BENITO BAGAZUMA BELTRAN**



Dr Filiberto Pérez Duarte  
Director General del Hospital  
Infantil del Estado de Sonora.

**ASESORES**

Dr. Joel Higinio Jiménez Felipe.  
Médico Adscrito Servicio de  
Cirugía Pediátrica



Dr. Andrés Cordero Olivares  
Jefe del Servicio de Cirugía  
Pediátrica y Profesor Titular del Curso.



HERMOSILLO, SONORA. FEBRERO DE 2005

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MI ESPOSA ROSARIO GUADALUPE;**

**MI ADORABLE COMPAÑERA;  
QUIEN HA ESTADO JUNTO A MI EN  
CADA PASO QUE DOY.  
LA MUJER QUE ME APOYA PARA  
SEGUIR Y ME HA HECHO ENTENDER  
QUE EN CUALQUIER EMPRESA EXISTIRAN  
LAS BARRERAS,  
ES MAS IMPORTANTE TENER EL VALOR  
Y LA INTELIGENCIA PARA CONTINUAR  
INTENTANDO, HASTA ALCANZAR LA META.**

### **A MIS HIJOS RUBY PAULINA Y BENNY SEBASTIAN;**

**A LOS CUALES QUIERO MUCHO Y  
QUE SON MI RAZON PARA SEGUIR SUPERANDOME  
DIA CON DIA.**

## INDICE

	No. Pag.
<b>RESUMEN</b>	
<b>INTRODUCCION</b>	1
<b>JUSTIFICACION</b>	11
<b>PROBLEMA</b>	12
<b>OBJETIVOS</b>	13
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	14
<b>CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION</b>	15
<b>HOJA DE RECOLECCION DE DATOS</b>	16
<b>RESULTADOS</b>	17
<b>DISCUSION</b>	26
<b>CONCLUSIONES</b>	31
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	32

## RESUMEN.

**INTRODUCCION:** El quiste de colédoco es una dilatación anormal de la parte distal de la vía biliar; se inicia en la unión con el conducto cístico y el hepático común, descendiendo hasta la segunda porción del duodeno. Es una causa poco frecuente de la patología de la vía biliar en niños y predomina en el sexo femenino. El cuadro clínico se manifiesta por dolor abdominal, ictericia y tumor palpable; esta triada solo se presenta en una tercera parte de los pacientes. Si el diagnóstico es tardío, la enfermedad se complica con colangitis, litiasis, hipertensión porta y cirrosis. El diagnóstico se confirma en la mayoría de los casos con el ultrasonido de vías biliares y el tratamiento de elección, es la resección del quiste y la reconstrucción de la vía biliar con la hepaticoyeyunoanastomosis en *Y de Roux*.

**OBJETIVO:** Conocer los aspectos epidemiológicos, que influyen en los pacientes que ingresan con diagnóstico de quiste de colédoco y conocer el cuadro clínico, método de diagnóstico y tratamiento.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal, en los pacientes con el diagnóstico principal de quiste de colédoco durante el periodo de noviembre de 1979 a diciembre del 2004. Reuniendo sólo 10 casos; donde las variables estudiadas son: sexo, edad, presentación clínica, método diagnóstico, la forma de tratamiento y mortalidad.

**RESULTADOS:** De acuerdo al género, encontramos nueve niñas; cinco pacientes fueron menores de dos años de edad y el resto, mayores de dos años de edad; la mayoría de los pacientes residen en Hermosillo. Los síntomas principales, fueron: vómito, dolor abdominal, ictericia y tumor palpable. Estos tres últimos se presentaron en el 30% de los casos. Los exámenes de laboratorio revelaron disfunción hepática importante en dos niños, aunque fué incompleta su valoración; a todos los pacientes se les realizó ultrasonido de vías biliares para confirmar el diagnóstico. El tratamiento de elección es la resección del quiste y la reconstrucción de la vía biliar, mediante la hepaticoyeyunoanastomosis en *Y de Roux*. Las complicaciones se presentaron en un paciente con fístula biliar por dehiscencia de la portoenteroanastomosis, que se resolvió con tratamiento médico conservador. Un lactante mayor de un año y ocho meses de edad falleció por complicaciones, debido a hipertensión porta, cirrosis y su deceso fué secundario a sangrado de tubo digestivo por várices esofágicas.

**CONCLUSIONES:** El quiste de colédoco es una causa poco frecuente de la patología de la vía biliar en nuestro hospital; hay que diagnosticarla tempranamente para evitar las complicaciones mortales de la enfermedad.

## INTRODUCCION.

Existen diversas entidades de las vías biliares en los niños en la etapa neonatal como la atresia de vías biliares, la hepatitis neonatal y el quiste de colédoco (QC).

Se presentan serias dificultades de diagnóstico, si no se piensa en ellas; pues generalmente conocemos que algunos pacientes tratados como hepatitis neonatal, después de su fallecimiento se detectan anomalías congénitas de la vía biliar que probablemente hubieran sido corregibles quirúrgicamente.

Los pacientes que tienen un QC, la evolución natural nos enseña que sufren complicaciones graves como la cirrosis e hipertensión porta que son causas de mortalidad.

Entender la patogenia de esta enfermedad, es conveniente recordar el desarrollo embrionario de la via biliar. Durante la cuarta semana de gestación, el intestino anterior en su unión con el intestino medio aparece el divertículo hepático. De la parte distal se desarrolla el parénquima del hígado; el sistema biliar extrahepático

y la vesícula biliar se forman de la porción proximal. Hacia la quinta semana ya se encuentran formadas las vías biliares. El crecimiento de la porción izquierda del duodeno inicia un cambio de posición rotando hacia la derecha en sentido contrario a las manecillas del reloj, quedando por detrás de la cabeza del páncreas. Durante la 6ª. semana, la luz de los conductos empiezan la revacuolización de las vías biliares, formándose su luz intestinal al término de ella.

*Vater y Esler* en 1723, presentaron la primera descripción del quiste del colédoco.

(1) En 1853, *Douglas* publicó la primera descripción clínica de un paciente y pensó que fuera de origen congénito. *Alonso Lej, Revor y Pessagno* en 1954 hicieron un estudio de dos pacientes y revisaron la literatura mundial reuniendo 94 casos que fueron la base para proponer su clasificación; actualmente *Todani* en 1977, establece los cinco tipos principales que actualmente se utilizan siendo los siguientes:



*Tipo I:* Dilatación quística o fusiforme del colédoco.

*La tipo II:* Es un divertículo del colédoco generalmente en su porción mas central.

*La tipo III:* Es una dilatación en la parte distal del colédoco generalmente intraduodenal.

*La tipo IV:* Hay una dilatación de la vía biliar intra y extrahepática.

*La tipo V:* Existe una dilatación de la vía biliar intrahepática.

En las diferentes series publicadas en la bibliografía mundial, la prevalencia de esta patología predomina en las mujeres, siendo la relación de 3:1 y 4:1 (23)

También está demostrado que la raza amarilla presenta una incidencia de 1/1000 internamientos en tanto que en Estados Unidos 1/13000 y en Australia 1/15000 ó uno en dos millones de nacidos vivos. (5)

Hay diferentes teorías para explicar la etiología del quiste de colédoco: hay autores que la atribuían a una alteración de la recanalización y otros a una

debilidad de la pared de los conductos. Pero, la más aceptada es la del canal común, en dónde es posible que haya reflujo de enzimas pancreáticas a la vía biliar dónde se activan y causan alteración de la mucosa, que de manera continua produce fibrosis y dilatación quística secundaria.

En el exámen macroscópico la forma típica del quiste de colédoco Tipo I, se muestra una enorme dilatación del conducto con una pared relativamente delgada; en el examen microscópico solo se identifica tejido conjuntivo fibroso con mucosa normal, algún grado de reacción inflamatoria es mínima en los pacientes jóvenes; en los mayores de 10 años de edad hay signos de inflamación crónica y adherencias alrededor de estructuras típicas. Aunque la vesícula biliar es generalmente normal en la apariencia de los cortes histológicos.

Las biopsias hepáticas en los recién nacidos se puede encontrar proliferación colangiolar, fibrosis de células pequeñas que infiltran el área portal, grado de colestasis y en otras se refieren normales. (1,24)

Se ha reportado que cuando la resección del quiste es incompleta puede generalmente desarrollar un proceso maligno un adenocarcinoma de la vía biliar.

Las manifestaciones clínicas son variables y se presentan de forma diferente de acuerdo a la edad del paciente, en la forma infantil que vá desde el período neonatal hasta los tres meses de edad; hay ictericia persistente, acolia, hepatomegalia y es indistinguible de la atresia de vía biliar y de la hepatitis neonatal.

La otra forma de presentación es en los mayores de dos años de edad, con una triada característica, la cual se presenta solo en una tercera parte de los pacientes son: el dolor abdominal, ictericia y tumor abdominal palpable.

El dolor abdominal son de características intermitentes en el cuadrante superior derecho.

Se puede presentar como obstrucción duodenal pero esto es muy raro. (19)

Una de las manifestaciones más graves, es un abdomen agudo que en la laparotomía exploradora encontramos un bilioperitoneo secundario a la perforación del quiste el cual es muy raro y se presenta en 1 al 2 % de los casos.

(8)

En los niños que llegan tardíamente al Hospital, es frecuente que tuvieran ataques agudos, colangitis, hipertensión porta y la complicación más grave: STDA secundario a varices esofágicas.

El diagnóstico prenatal por ultrasonido, se realiza entre la semana 15 y 37 de gestación que se comprobaron después del nacimiento con el diagnóstico exacto.

(1, 4, 5,6).

El diagnóstico se hacía generalmente por SEGD y por colangiografía percutánea transoperatoria y gracias al desarrollo de la tecnología, el ultrasonido de vías biliares ha demostrado ser el estudio principal que nos permite ver la pared del quiste, si hay dilatación y litos.

Algunas veces para delinear mejor la anatomía de las vías biliares se requiere de una colangiopancreatografía endoscópica retrógrada; sin embargo, esta última puede desencadenar un cuadro de pancreatitis, la cual se presenta en 1 al 5% aproximadamente; y sola se utiliza si es capaz de mejorar la información anatómica.(10)

Los exámenes de laboratorio son indispensables y debemos conocer el grado de disfunción hepática.

Los diagnósticos diferenciales, son los de origen hepático: quiste hepático, hamartoma, atresia de vía biliar, hidrops vesicular, hidatidosis hepática en mayores de un año, colangitis esclerosante, fibrosis hepática, cirrosis primaria congénita y estenosis del conducto hepático o conducto biliar.

Los de origen extrahepático: quiste de mesenterio, ascitis enquistadas, duplicación intestinal, pseudoquiste de cabeza de páncreas, quiste de ovario, hidronefrosis.

(6, 21,25).

El tratamiento quirúrgico para un niño con QC es la resección completa y la continuidad de las vías biliares hacia el intestino, se reconstruye mediante una portoenteroanastomosis en *Y de Roux*.

En los pacientes, en quienes no se puede realizar el tratamiento de elección; se recomienda quitar la mucosa con la Técnica de *Lilly*.

Los niños que llegan con abdomen agudo y bilioperitoneo se recomienda drenaje y en un segundo tiempo la cirugía electiva.

Desde hace tiempo, para tratar esta alteración biliar se ha practicado el tratamiento quirúrgico por medio de la laparoscopia, existen buenos resultados, ha probado ser exitosa y con minima invasión. Las ventajas son: la pronta recuperación del transito intestinal, menor dolor postoperatorio e inmejorables resultados estéticos, aunque muchos hospitales aun no cuentan con esta tecnología.

En el postoperatorio, se les indica antibióticos, como: ampicilina y trimetropin con sulfometozaxol a dosis bajas durante un tiempo limitado de seis semanas para proteger contra la colangitis, disminuyendo de forma considerable la colonización de la vía biliar por bacterias.<sup>(1,2)</sup> Otros autores prefieren utilizar cefalosporinas de segunda generación y son administrados preoperatoriamente.

El seguimiento en la consulta posterior a la cirugía, es cada mes durante los primeros tres meses; posteriormente cada seis meses por dos años; en cada visita hay que realizar pruebas de función hepática, nivel de amilasa, un ultrasonido de hígado y páncreas anual; si es necesario, antes basado en la presencia de síntomas, y es muy importante, sobre todo en quienes se detectó una dilatación de conductos intrahepáticos antes de la cirugía, así como biopsias hepáticas de control en los cuales hayan encontrado cambios histológicos.

Las complicaciones tempranas son: colangitis, dehiscencia de la hepatoyeyunoanastomosis o en la anastomosis de yeyuno-yeyuno, sepsis, infección de la herida quirúrgica, hematoma, abscesos subhepáticos etc.

Las complicaciones tardías son: estenosis de conducto hepático, litiasis canalicular biliar intrahepática, hipertensión porta, insuficiencia hepática, carcinomas, colangitis. (13, 14, 16,17)



## JUSTIFICACIÓN.

En nuestro Hospital, hemos tenido la oportunidad de tratar niños con quiste de colédoco, pero no hay datos de su incidencia anual, cuadro clínico, evolución, diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico; motivo del presente estudio.

## PROBLEMA

El quiste de colédoco, es una de las causas poco frecuentes de la patología de la vía biliar en el HIES, que es un centro de referencia; algunos pacientes llegan con afección aguda del abdomen y otros, a pesar de que se realizan un buen tratamiento quirúrgico evolucionan a la insuficiencia hepática.

## **OBJETIVOS**

### **GENERALES**

- Conocer los aspectos epidemiológicos que influyen en los pacientes que ingresan con diagnóstico de quiste de colédoco al Hospital Infantil del Estado de Sonora en los últimos 25 años.

### **PARTICULARES:**

- Definir el lugar de residencia más frecuente de los pacientes.
- Identificar las diferencias clínicas en pacientes diagnosticados antes y después de dos años de edad.
- Determinar el grado de disfunción hepática a su ingreso; así como los estudios de gabinete que se realizaron para confirmar el diagnóstico.
- Evaluar los diferentes tipos de tratamientos quirúrgicos.
- Conocer las complicaciones quirúrgicas y su mortalidad.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo en los niños con el diagnóstico principal de quiste de colédoco durante el período de noviembre de 1979 a diciembre del 2004; analizando las siguientes variables: sexo, edad, presentación clínica, método diagnóstico, el tipo de tratamiento y la mortalidad.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

- Pacientes pediátricos con diagnóstico principal de quiste de colédoco de noviembre de 1979 hasta diciembre del 2004.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- Pacientes pediátricos con diagnóstico principal de quiste de colédoco de noviembre de 1979 hasta marzo del 2004; que no se encontraron los expedientes clínicos o que no se corroboró el diagnóstico.

\*HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

QUISTE DE COLEDOCO

Registro: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Residencia: \_\_\_\_\_ FI: \_\_\_\_\_ FE: \_\_\_\_\_ Total días: \_\_\_\_\_

Antecedentes Familiares: \_\_\_\_\_

Madre: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Padre: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Hermanos: \_\_\_\_\_ Toxicomanías: \_\_\_\_\_

Antecedentes Personales: \_\_\_\_\_

Embarazo: \_\_\_\_\_ G: \_\_\_\_\_ P: \_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_\_ Especificar: \_\_\_\_\_

Infección materna: \_\_\_\_\_ Parto: \_\_\_\_\_

PA: \_\_\_\_\_

Examen Físico. Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ TA: \_\_\_\_\_ FC: \_\_\_\_\_ FR: \_\_\_\_\_ Temp: \_\_\_\_\_

- |                       |                     |                           |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| 1) Piel y Faneras ( ) | 6) Tórax ( )        | 11) Vasos Periféricos ( ) |
| 2) Cabeza ( )         | 7) Abdomen ( )      | 12) Neurológico ( )       |
| 3) Ojos ( )           | 8) Extremidades ( ) | 13) Columna Vertebral ( ) |
| 4) Oídos ( )          | 9) Genitales ( )    |                           |
| 5) Nariz ( )          | 10) Ano -Recto ( )  |                           |

Especificar: \_\_\_\_\_

Laboratorio: \_\_\_\_\_

Bacteriologico: \_\_\_\_\_

Imagen: \_\_\_\_\_

Dx. Prequirugico: \_\_\_\_\_

Operación. Fecha: \_\_\_\_\_

Patología: \_\_\_\_\_

Dx Final: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

## RESULTADOS

Predominó en las mujeres con una relación de 9:1. En los menores de dos años de edad cinco pacientes (50%) fueron diagnosticados. Ver Tabla No.1.

Tabla No.1

### GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Edad	Sexo		Casos	Porcentaje
	<i>Masculino</i>	<i>Femenino</i>		
0 a 1 mes	0	1	1	10%
1 a 12 meses	0	2	2	20%
1 a 2 años	0	2	2	20%
2 a 6 años	0	2	2	20%
Mayor de 6 años	1	2	3	30%

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

## PROCEDENCIA

Los lugares de referencia más frecuentes son de Hermosillo, Sonora. correspondiendo el 60 % de los pacientes. Ver tabla No. 2.

Tabla No. 2

### LUGAR DE PROCEDENCIA

Lugar	Casos
Hermosillo	6
Santa Ana	1
Nogales	1
Navojoa	1
Poblado Miguel Alemán	1

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.



Los datos encontrados de signología biliar mostraron poca efectividad y solamente se encontró la triada abdominal de dolor abdominal, ictericia y tumor palpable en el 30% de los pacientes. Ver Tabla No 3.

Tabla No.3

### CUADRO CLÍNICO

Cuadro clínico	Casos	Porcentaje
Vómitos	8	80%
Dolor abdominal	8	60%
Tumor palpable	4	40%
Ictericia	3	30%
Hepatomegalia	3	30%

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

Solamente resultaron dos niños con datos de disfunción hepática. Ver Tabla No 4.

Tabla No. 4

### LABORATORIO

Casos	Pruebas de función hepática				
	BD	FA	DHL	TGO	TGP
Aumentados	4	6	2	2	2
Normales	4	2	3	8	8
Sin exámenes	2	2	5	0	0

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

El estudio que más se realizó para confirmar el diagnóstico fué el ultrasonido de vías biliares y solamente cuando tenemos duda de la anatomía, se realizan estudios complementarios. Ver Tabla No. 5

Tabla No. 5

### DIAGNOSTICO

Estudios gabinete	Número de estudios
Ultrasonido	10
SEGD	7
Colangiografía	5
TAC	4
Gamagrafía	2

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

A cinco pacientes se les realizó biopsia hepática y dos de éstos presentaron datos de cirrosis. Ver Tabla No 6.

Tabla No. 6

### DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO DEL HÍGADO

Caso numero	Fibrosis hepática	Coléctasis	Cirrosis	Dilatación quística de los conductos biliares
Caso 3	+	+	+	
Caso 8		+	+	
Caso 10	+			+

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

El tratamiento de elección fué la resección del quiste y la reconstrucción de la vía biliar utilizamos la hepaticoyeyunoanastomosis en *Y de Roux*, otro niño está en vigilancia medica, ya que en el USG de vía biliar inicial reporta leve dilatación del colédoco y en los controles no hay evidencia del crecimiento de las dimensiones del colédoco; otro caso se canaliza a otro hospital para trasplante hepático por una *Enfermedad de Caroli*. Ver Tabla No 7.

Tabla No. 7

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

Resección del quiste con hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux	6
Resección del quiste y coledocoyeyunoanastomosis en Y de Roux	1

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

## MORBIMORTALIDAD.

Un paciente presentó una fistula biliar secundaria a dehiscencia parcial de la portoenteroanastomosis, la cual se resolvió con tratamiento médico.

Otro paciente falleció por complicaciones de cirrosis hepática y su deceso fue secundario a sangrado de tubo digestivo alto por várices esofágicas. Ver Tabla No. 8

Tabla No. 8

### MORBIMORTALIDAD

CAUSA	No. Casos
Dehiscencia de la portoenteroanastomosis.	1
Cirrosis hepática	1

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

## RESULTADOS.

De los pacientes operados de resección de quiste y reconstrucción de la vía biliar con la hepaticoyeyunoanastomosis o coledoco yeyunoanastomosis en *Y de Roux*; seis de éstos, se encuentran vivos y otro que falleció. Ver Tabla No. 9

Tabla No. 9

### RESULTADOS

	No. Casos
VIVOS	6
FALLECIDOS	1

Fuente: Archivo clínico y bioestadística, H.I.E.S.

## DISCUSIÓN

Se considera que el quiste de colédoco se presenta por lo menos de uno a dos casos por año como promedio en las instituciones pediátricas de nuestro país. En el HIES, se recibe un promedio de 0.4 casos por año. Observamos una incidencia mayor en los últimos 10 años a 0.7 casos por año, quizás debido a un incremento en la población. En el Cuadro No.1, se compara con algunas series publicadas.

CUADRO No. 1

AUTOR	LUGAR	No. DE CASOS	PERIODO	FRECUENCIA
Beltrán, Villegas. 1981	México INP	74	1961-1981 20 años	1.7
Orozco S. 1997	México. Hosp. Juárez	17	1974-1996 22 años	0.8
HIES. 2004	México	10	1989-2004 25 años	0.4

La incidencia en cuanto al género predomina en las mujeres de 3-4:1 según distintas series publicadas. (1, 3,21) En nuestra revisión fueron nueve niñas con una relación de 9:1. Quizá, porque es muy pequeño el número de pacientes estudiados.

Existen varias clasificaciones en cuanto a la morfología del quiste de colédoco, la que actualmente se utiliza es la propuesta por *Todani* desde 1977; en la mayoría de los casos de nuestros pacientes nueve de ellos (90%) presentaron la Tipo I: dilatación quística o fusiforme y el otro caso con la Tipo V: dilataciones de la vía



biliar intrahepática, conocida también como *Enfermedad de Caroli*. No difiere de lo reportado en la literatura mundial en la que la dilatación quística Tipo I, es la más frecuente hasta en un 85%. (21)

Es más frecuente en el recién nacido, el lactante y el preescolar; en la revisión se encontró que cinco pacientes de 10 (50%) fueron menores de dos años de edad, siendo más alta la incidencia que en el estudio realizado por *Orozco* cinco casos de 17 (29.5%).

El cuadro clínico presenta la triada característica: dolor abdominal, ictericia y tumor palpable. Se presenta en un 20-30 % de los pacientes (21); nosotros lo encontramos en tres pacientes (30%). Generalmente, el diagnóstico se hace tardío, porque presentan sólo uno ó dos síntomas y se confunde con otras entidades del tracto digestivo. (8)

El diagnóstico clínico es fácil en niños cuando se busca con cierta intención y que presentan la triada abdominal o un gran quiste; pero es difícil en los que tienen complicaciones, como: perforación espontánea del quiste, la cual se presenta en 1-2% de los casos (1,8) y se recomienda drenaje externo inicialmente, y en un segundo tiempo la corrección quirúrgica. En nuestra revisión, un niño con abdomen agudo se le realizó LAPE a los cinco meses de edad con hallazgos de bilioperitoneo y natas de fibrina en la porción posterior del colédoco se le deja solo drenaje; se le practica posteriormente a la cirugía un USG de vía biliar, encontrando colédoco dilatado en forma de saco. Fué visto en la consulta externa

con buena evolución aparentemente, asintomático hasta que a los dos años de edad presenta abdomen agudo secundario a nueva perforación del quiste de colédoco realizando tratamiento quirúrgico una coledocoyeyunoanastomosis en *Y de Roux*, con buena evolución hasta la fecha .

Las pruebas de función hepática mostraron grados variables de disfunción hepatocelular en dos pacientes, en quienes se les realizó estudios preoperatorios, por lo que son indispensables, tanto en la evaluación preoperatorio como en el control postoperatorio.

De los estudios de imagen, el ultrasonido fué el procedimiento de elección, con el que se confirmó el diagnóstico en todos los pacientes de nuestra serie; pero se deben realizar estudios complementarios cuando se tenga duda de la anatomía, como una tomografía axial computarizada helicoidal que crea imágenes similares a la endoscopia (12) y una colangiografía con resonancia magnética nuclear que nos brinda imágenes de alta calidad (11) y una colangiopancreatografía endoscópica retrógrada; estos estudios ya se cuentan disponibles en nuestro hospital.

El tratamiento de elección sigue siendo la resección del quiste y para la reconstrucción de la vía biliar con la hepaticoyeyunoanastomosis en *Y de Roux* (1), la cual se debe realizar por el hilio hepático y que sea adecuada para evitar la estenosis del conducto. (6)

La colangitis postoperatoria ha sido un problema en pacientes de difícil control, puesto que la colonización de enterobacterias que van al hilo hepático, es la vía de entrada para este problema, por lo tanto, se recomienda dejar un segmento de yeyuno no menos de 60 cms. de la anastomosis terminolateral para evitar el reflujo de bilis; además, el *Dr. Raffensperger*, diseñó un mecanismo de válvula en el extremo que vá junto a la anastomosis, hacen una especie de invaginación pequeña para disminuir la luz, pero falta casuística y control para ver resultados favorables.(1)

Las complicaciones presentes en nuestra serie fueron una fístula biliar de bajo gasto 120ml al día secundario a dehiscencia parcial de la portoenteroanastomosis, que se presentó en el 5º. día del postoperatorio, la cual se resolvió con drenaje, tratamiento médico y en la visita a la consulta de control se encuentra bien.

Es importante la biopsia hepática pre y postoperatoria de control al año de haber realizado la primera; sobre todo en aquéllos niños que tuvieron alteraciones histopatológicas (fibrosis, cirrosis, colestasis). En la mayoría de los pacientes mejoran hasta la resolución total del daño hepático, pero hay un grupo minoritario, en el cual sigue persistiendo la fibrosis y cirrosis, pese a un tratamiento médico-quirúrgico adecuado.

En nuestro trabajo, un niño con QC en el período neonatal, se hizo la resección del quiste y la reconstrucción mediante una portoenteroanastomosis a la edad de dos meses. La biopsia hepática inicial reportó cirrosis y en el control a los cuatro

meses sigue persistiendo la cirrosis secundaria a obstrucción biliar; este paciente falleció al año y ocho meses de edad por un STDA por várices esofágicas secundarios a la hipertensión porta. Es una enfermedad progresiva, siendo más benigna que la atresia de vías biliares y la hepatitis neonatal, la cual evoluciona a la cirrosis por mecanismos aún desconocidos. Por lo tanto, algunos cirujanos pediátras recomiendan realizar la cirugía antes de los dos meses de edad a quién se les diagnostica en el período prenatal y neonatal para evitar el daño hepático (5) y *James A. O'Neil Jr.* prefiere realizar la cirugía a las dos semanas en quienes se les detectó quiste de colédoco prenatal, independientemente, si se encuentra asintomático al momento de la cirugía. (1)

## CONCLUSIONES

1. El sexo que predominó fué el femenino.
2. La mitad de los pacientes se detectó antes de los dos años de edad.
3. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron, el vómito y dolor abdominal y la triada característica, solo se presentó en una tercera parte de los pacientes.
4. El diagnóstico se hizo en la mayoría de los casos con el ultrasonido abdominal.
5. El tratamiento de elección fue la resección del quiste y la reconstrucción de la vía biliar, mediante la portoenteroanastomosis en *Y de Roux*.
6. El paciente que falleció fué por complicaciones de la cirrosis hepática y su deceso fué secundario a STDA por várices esofágicas.
7. El quiste de colédoco, es una causa poco frecuente de hospitalización en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.
8. Aumentó el número de casos en el último decenio a siete pacientes en nuestros resultados; en comparación con los dos decenios anteriores.

## BIBLIOGRAFIA.

1. James A O'Neil Jr: Cyst Choledochal. Cap. 99: 1483-1493. 2a. ed. Pediatric Surgery O'Neil.
2. James A O'Neil: Choledochal cyst. Pag: 371-410. Current Prob Surg June 1992.
3. J.S de Vries, S de Vries: Choledochal cysts: Age of presentation, Symptoms, and late complications related to Todani's classification. 37:11:1568-1573 2002.
4. Tippi C. MacKenzie, Lori J. Howell: The management of prenatally diagnosed choledochal Cyst. J Pediatric Surg 36:8:1241-1243 2001.
5. Charles G.Howell; John M. Templeton: Antenatal diagnosed and early surgery for choledochal cyst. J Pediatr Surg 18:4:387-393 1983.
6. John D. Bancroft, John C. Buculvalas: Antenatal diagnosis of choledochal cyst: Journal of Pediatrics Gastroenterology and Nutrition. Antenatal diagnosis of choledochal Cyst: 18:142-145:1993.
7. Yasuhiro Ohtsuka, Hideo Yoshida: Strategy of management for congenital biliary dilatation in early infancy. J Pediatr Surg 37:8:1173-1176 2002.
8. Sachiyo Suita, Kumiko Shono: Influence of age on the presentation and outcome of choledochal cyst. J Pediatr Surg: 34:12:1765-1768 1999.
9. Htut Saing; Htoo Han: Early and late results of excision of choledochal cyst. J Pediatric Surg: 32:11:1563-1566 1997.

10. Pascale Prasil; Jean-Martin Laberge: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in children: A surgeon's perspective. J Pediatric Surg: 36:5:733-735 2002.
11. Atsuyuki Yamataka, Ryohei Kuwatsuru: Initial experience with non-breath magnetic resonance cholangiopancreatography: A new noninvasive technique for the diagnosis of choledochal cyst in children. J Pediatr Surg: 32:11:1560-1562 1997.
12. Htut Saing, John K.F Chan: Virtual intraluminal endoscopy: A new method for evaluation and management of choledochal cyst. J Pediatr Surg: 33:11:1686-1689 1998.
13. Howard Takiff, Marshall Stone: Choledochal cyst: Results of primary surgery and need for re-operation in young patients. The American Journal of Surgery: 150:141-146 1985.
14. Yoshiaki Tsuchida, Atsushi Takahashi: Development of intrahepatic biliary stones after excision of choledochal cysts. J Pediatr Surg: 37:2:165-167 2002.
15. R. Lawrence Moss and Catherine A. Musemeche: Successful management of ruptured Choledochal cyst by primary cyst excision and biliary reconstruction. J Pediatr Surg: 32:10: 1490-1491 1997.
16. T. Todani, Y. Watanabe: Biliary complications after excisional procedure for choledochal cyst. J Pediatr Surg: 30:3: 478-481 1995.

17. Hisami Ando, Takahiro Ito: Intrahepatic bile duct stenosis causing intrahepatic calculi formation following excision of a choledochal cyst. J of the American College of Surgeons: 183:56-61 1996.
18. Ricardo Rossi, Mark Silverman: Carcinomas arising in cystic conditions of the bile ducts. Annals of Surgery: 377-384 1987.
19. Hiroaki Komuro, Shun-ichi Makino: Choledochal cyst associated with duodenal obstruction. J Pediatr Surg: 35:8:1259-1262 2000.
20. Jean Pierre Lenriot, Jean Francois Gigot: Bile duct cyst in adults. Annals of Surgery 228:2:159-166 1998.
21. Luis Rojas: Quiste de colédoco y dilatación de las vías biliares. Cap.50: 573-578. Neonatología Quirúrgica. Marcelo Martínez Ferro.
22. Raquel Borges., Jorge Pereira: Caroli's Disease: report of 10 cases in children and adolescents in Southern Brazil. J Pediatric Surg: 33:10:1531-1535 1998.
23. Joel H. Jiménez; Andrés Cordero: Quiste de colédoco. Acta Pediátrica de México:1:3:133-137 1980
24. Francisco Beltrán, Fernando Villegas: Quiste de colédoco, aspectos clínicos y tratamiento en 74 casos. Acta Pediátrica de México 2:1:12-18 1980.
25. Javier Orozco, Araceli Sámano: Dilatación quística congénita del colédoco en pediatría. Experiencia en el Hospital Juárez de México. Cir. Ciruj: 65: 33-38. 1997.