

Ventajas de la Derivación Esplenorenal Distal Vs otras derivaciones portosistémicas en pacientes pediátricos con Hipertensión Portal e Hiperesplenismo en un Hospital de Tercer Nivel de Atención

Luis Antonio-Sandoval¹, Alfonso Yamamoto-Nagano²,
Roberto Carlos Ortiz-Galván², Ana L-Hernández³, Jaime Diego-Pérez⁴

¹ Departamento de Cirugía Pediátrica

² Departamento de Cirugía de Trasplantes

³ Departamento de Anestesiología Pediátrica

⁴ Departamento de Neurocirugía

Hospital de Pediatría,
Unidad Médica de Alta Especialidad Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social. México D.F.

Solicitud de sobretiros: Dr. Luis Antonio Sandoval
Calle Viveros de Coyoacan 260 – A, Fraccionamiento Viveros de la Loma,
CP 54080, Estado de México, e-mail: drtonosandoval@hotmail.com

Resumen

Introducción: La derivación esplenorenal distal (DERD), derivación portosistémica selectiva tiene como ventajas disminuir la progresión de encefalopatía hepática, eventos de sangrado de tubo digestivo alto. Nuestro objetivo determinar que la DERD puede realizarse en pacientes pediátricos teniendo las mismas ventajas que en adultos.

Material y métodos: Se realizó estudio retrospectivo, observacional, transversal, en pacientes con diagnóstico de hipertensión portal e hiperesplenismo, cualquier género, 2 o mas episodios de sangrado de tubo digestivo, edades entre 12 y 203 meses, operados de derivación portosistémica. Se revisaron expedientes de septiembre del 2004 a septiembre del 2006.



Resultados: Evaluamos 11 pacientes con HP secundaria a degeneración cavernomatosa porta (DCP) (63.6%), cirrosis criptogénica (27.3%), quiste de colédoco (9%); 6 hombres y 5 mujeres; mediana de edad 72 (19-146) meses y peso 20.5 (13.3-44) kgs, seguimiento por 7 a 19 meses. Realizamos 7 DERD, 2 derivaciones mesocavas y 2 procedimientos de Sugiura. Ninguno presentó trombosis o complicaciones. Después de la derivación hubo incremento del recuento plaquetario (p 0.04), la estancia hospitalaria fue menor de 10 días, dos pacientes tuvieron un peso menor a 15 kilogramos.

Discusión: En nuestro trabajo la causa de HP más frecuente es la DCP. Aun cuando no existen reportes en niños con peso menor de 20 kilogramos, por el riesgo alto de estenosis o trombosis, nuestros pacientes evolucionaron adecuadamente durante los 19 meses de seguimiento.

Palabras clave: Hipertensión portal; hipersplenismo; derivación esplenorenal distal.

Advantages of the shunt esplenorenal distal Vs other ramifications portosistemicas in pediatric patients with portal hypertension and hypersplenism in a Hospital in Third Level of Attention

Abstract

Introduction: The distal splenorenal shunt (DERD), selective portosystemic shunt has the advantage slow the progression of hepatic encephalopathy, events of upper gastrointestinal bleeding. We aim to establish that the DERD can be performed in pediatric patients having the same benefits as adults.

Material and methods: retrospective, observational, transversal, in patients with portal hypertension and hypersplenism, any genre, two or more episodes of gastrointestinal bleeding, aged between 12 and 203 months, operated as a portosystemic shunt. Records were reviewed in September 2004 to September 2006.

Results: We evaluated 11 patients with pulmonary hypertension secondary to portal cavernomatosa degeneration (PCD) (63.6%), cryptogenic cirrhosis (27.3%), choledochal cyst (9%), 6 men and 5 women, median age 72 (19-146) months and weight 20.5 (13.3-44) kg, followed for 7-19 months. We DERD 7, 2 and 2 leads mesocaval Sugiura procedures. No thrombosis or complications. After the shunt was no increase in platelet count (p 0.04), hospital stay was less than 10 days, two patients had a weight below 15 kilograms.

Discussion: In our study the most common cause of HP is the DCP. Although there are no reports in children weighing 20 kg for the high risk of stenosis or thrombosis, our patients recovered well during the 19 months follow up.

Index words: Portal hipertensión; Hypersplenism; Distal splenorenal shunt.

Introducción

La hipertensión portal (HP) se define como la presión venosa portal mayor o igual a 11 mmHg, la cual resulta de una impedancia al flujo sanguíneo normal en la vena porta, de la cual tenemos que la presión portal (P) es una función del flujo sanguíneo esplácnico (Q) y la resistencia al flujo (R). $P = Q \times R$ (Ley de Ohm).

Así la hipertensión portal refleja el producto del incremento en el flujo y la resistencia de la vena porta, dicho de otra forma pequeños cambios en el diámetro del vaso resulta en grandes cambios en la resistencia del mismo.

La etiología de la hipertensión portal se divide en tres:

1. Pre-hepáticas: Alteraciones en la llegada de flujo hepático portal (hipertensión portal extrahepática).

- Obstrucción de la vena porta: donde la más frecuente es la degeneración cavernomatosa. Otras causas son la congénita, sepsis umbilical, cateterización umbilical, estado de hipercoagulabilidad, esquistosomiasis.

2. Hepáticas: Incremento en la resistencia vascular hepática secundaria a cirrosis o fibrosis hepática.

- Cirrosis, cirrosis criptogénica, fibrosis quística, atresia de vía biliar extrahepática, deficiencia de alfa-1 antitripsina, hepatitis autoinmune.



3. Posthepáticas: Alteraciones en la salida del flujo hepático portal (obstrucción venosa hepática o pericarditis constrictiva).

- Obstrucción venosa hepática: la más común por el Síndrome de Budd-Chiari. Otras causas como estado de hipercoagulabilidad, tumor, fármacos, pericarditis constrictiva.^{1,2,7}

Cuando encontramos incremento en el flujo y resistencia a nivel de la vena porta el efecto principal es el desarrollo de canales alternos para manejar el flujo sanguíneo como lo es una red venosa colateral para descomprimir el circuito porta, esto incluye las venas diafragmáticas, periumbilical, lumbares, esplenorenal, gonadal, perirectal y las conexiones esofagógicas.

Las varices esofágicas se desarrollan cuando el gradiente de presión portal (la diferencia entre la presión porta y la presión de la vena cava inferior) se incrementa por arriba de 10 mmHg.¹

Bosch, Abraldes y Groszmann, reporta una tasa alta de varices esofágicas hasta en un 25% de los pacientes con hipertensión portal secundaria a cirrosis a los dos años de su diagnóstico (en pacientes adultos), se han realizado esfuerzos para poder definir criterios de riesgo para el desarrollo de varices sangrantes, encontrando que el más importante es el grado o tamaño de las varices además de la presencia de lesiones rojas en las varices y la severidad de la disfunción hepática valorada con la clasificación de Child-Pugh.^{3,4} (Anexo 3 y 4)

El diagnóstico de la hipertensión portal y sus complicaciones se realiza por clínica encontrando red venosa colateral en abdomen, sangrado de tubo digestivo, hepatoesplenomegalia entre otros datos clínicos.

Mediante estudios de gabinete como el EUS que son imágenes endoscópicas y de ultrasonido se logran visualizar las venas de la adventicia de esófago distal y estomago proximal que normalmente no se lograrían ver por su diámetro (0.06mm) pero que en los pacientes con hipertensión portal se aprecian.

Con endoscopia se logran ver en forma directa las varices esofágicas, las cuales según Sung,

Anexo 3: GRADOS DE VARICES ESOFÁGICAS

Clasificación de Paquet:

Grado I	Mínima protrusión de la pared esofágica o telangiectasias e hipervascularización capilar.
Grado II	Presencia de nódulos o cordones moderadamente protruyentes que ocupan como máximo ¼ de la luz esofágica.
Grado III	Protrusión de varices que invade hasta la mitad de la luz esofágica.
Grado IV	Varices tan gruesas que ocupan más de la mitad de la luz esofágica.

Anexo 4:

CRITERIO	(A) Riesgo bajo	(B) Riesgo moderado	(C) Riesgo alto
Bilirrubina (mg/100 ml)	< 2.0	2.0 – 3.0	> 3.0
Albumina (mg/100 ml)	> 3.5	3.5 – 3.0	< 3.0
Ascitis	Ninguna	Fácilmente controlada	Pobremente controlada
Encefalopatía	Ninguna	Mínima	Avanzada
Nutrición	Excelente	Buena	Pobre

Lee y Leong se logran ver en un 50% de los pacientes con cirrosis, en pacientes con cirrosis descompensada (60%) y compensada (30%).^{4,5}

El tratamiento está encaminado a evitar el sangrado de tubo digestivo así como las demás alteraciones a nivel hepático que condiciona ésta enfermedad. Inicialmente el paciente se manejará con medicamentos y en forma escalonada, en caso que no exista remisión del sangrado y sintomatología se procede a ligadura de varices y/o esclerosis o derivación porto sistémica.

El tratamiento se divide en:^{3,7,8}

1. Farmacológico: con el uso de bloqueadores beta-adrenérgicos y la ligadura de varices es la primera línea de tratamiento, según Bosch y *et al* se reporta eventos de resangrado en 63% de los pacientes en los que se uso este tipo de medicamentos y la mortalidad se encuentra entre 27-20%. El medicamento de elección es la terlipresina, si esta disponible, de segunda elección la somatostatina, octreotide o vapreotide, después el uso de vasopresina en infusión intravenosa a razón de 0.2 a 0.6 U/min mas el uso de parches con nitroglicerina. Propanolol o nalodol más isosorbide, losartan, irbesartan.

2. Ligadura de las varices esofágicas mediante endoscopia.

3. Aplicación de sustancias esclerosantes a nivel de las varices.

4. Uso de derivaciones porto sistémicas las cuales se dividen en no selectivas y selectivas esto en relación a la desviación sanguínea hacia la circulación sistémica omitiendo su paso por hígado.

La descompresión portal esta indicada en pacientes con hipertensión portal complicada por sangrado de tubo digestivo dado por varices esofágicas las cuales no han sido controladas en forma efectiva con los métodos convencionales tales como la escleroterapia. Algunos procedimientos interrumpen en forma completa el flujo venoso portal al hígado (derivación porto cava término



terminal), así como otras derivaciones las cuales descomprimen el sistema portal en forma selectiva por una derivación colateral (derivación porto cava latero lateral, derivación esplenorenal y derivación mesocava).

El procedimiento quirúrgico dependerá de la permeabilidad de las venas porta y esplénica, el resultado de la función hepática, la cantidad de sangre que se pueda derivar del sistema porta, y de los datos de sangrado del paciente.

- No selectivas: Derivación porto cava termino-lateral (DPC) (anexo 1)¹¹

- Selectivas: Derivación esplenorenal distal (DERD) (anexo 2)¹¹, Derivación porto cava latero-lateral, Derivación mesocava (DMC)^{1,11}

En un estudio realizado por Melo, Melo y Ceneviva en 30 pacientes con esquistosomiasis y rango de edad entre 13 y 42 años a los cuales les realizó derivación esplenorenal distal con o sin ligadura de la arteria esplénica, encontraron que no había diferencia entre ambas, en las dos se encontró disminución en el grado de las varices esofágicas, incremento del recuento plaquetario en un 25% aproximadamente y remisión en cuanto al sangrado de tubo digestivo ya que solo en un paciente se presentó un nuevo episodio de sangrado.

No encontraron datos de trombosis en ninguno de sus pacientes. Consideran que la derivación esplenorenal distal es una de las derivaciones más seguras, duraderas y efectivas en el tratamiento para controlar el sangrado secundario a varices esofágicas en pacientes con buena función hepática.⁹

En otros estudios como los realizados por Knechtle, D'alesandro, Armbrust y Musat en los cuales se estudiaron 48 pacientes (valorados para realizarles trasplante hepático) la cual en su mayoría eran adultos y solo cinco eran niños siendo el menor de nueve meses, con un seguimiento aproximado de 48 meses.

A 22 pacientes les realizaron DERD, a 14 les realizaron Derivación esplenorenal proximal (incluyendo a los niños y pacientes con esplenomegalia), a 10 derivación mesocava con diagnóstico de Budd-Chiari, pacientes con vena esplénica trombosada, en los cuales utilizaron un injerto de vena yugular y a dos derivación porto cava con diagnóstico de Síndrome de Budd-Chiari.

Pacientes con DERD presentaron trombosis al 1er y 4to mes posterior a la cirugía.

Otro de los pacientes con derivación esplenorenal central presentó trombosis de la deri-

vación; tres pacientes presentaron ascitis quilo- sa de los que se les realizó DERD requiriendo solo manejo con diurético y uno ameritando un TIPS para resolver el problema.

Mencionan no hubo una diferencia significativa entre las diversas derivaciones en cuanto a sus complicaciones.¹⁰

En 1877 Eck creo la derivación porto sistémica en un modelo canino.

Banti (1898) describió un conjunto de síntomas dado por esplenomegalia y sangrado gastrointestinal el cual posteriormente se denominó estado hipertensivo portal.

La primera aplicación clínica de la descompresión portal con derivación esplenorenal fue realizado por Allen Whipple en 1945. Algunas otras técnicas se desarrollaron posteriormente para derivar la sangre portal en el manejo de sangrado en varices esofágicas.

Algunos estudios sugieren que hay encefalopatía posterior a la derivación sanguínea del hígado y por lo que autores tales como Warren, Zeppa y Foman enfatizan la importancia de mantener cierto flujo hepático el cual se mantiene con las derivaciones porto sistémicas selectivas como la derivación esplenorenal distal.¹

Justificación:

La Hipertensión Portal (HP) es una patología grave y que de no tratarse en forma temprana condiciona complicaciones severas en nuestros pacientes tales como el sangrado de tubo digestivo alto y daño hepático llegando a ameritar hasta trasplante hepático.

En nuestro hospital, los últimos 24 meses ha habido 89 internamientos debidos a hipertensión portal secundarios a varias patologías, de las cuales si descartamos a los pacientes que cursan con atresia de vías biliares que no se les realiza de rutina algún tipo de derivación porto sistémica quedan 39 internamientos dados por 21 pacientes.

Todos estos internamientos son secundarios a sangrado de tubo digestivo alto, por eso creemos es adecuado dar un manejo oportuno en los casos que así se requiera.

Botha, Campos y Grant mencionan que la derivación porto sistémica es de gran ayuda en estos pacientes así como duradera en los pacientes con función de síntesis hepática adecuada y menciona que particularmente la derivación esplenorenal distal es segura y tiene excelentes re-



sultados, aunque ellos la utilizaron en pacientes pediátricos con promedios de edad de 12 años teniendo resultados adecuados a largo plazo.⁵

En algunos otros estudios como en los realizados por Knechtle, D'alesandro, Armbrust y Musat que son en adultos, se han utilizado varias derivaciones porto sistémicas siendo la más socorrida la derivación esplenorenal distal presentando un mínimo de complicaciones tales como sangrado de tubo digestivo alto en tres pacientes de 22 sometidos a esta cirugía, además no hubo datos de trombosis en sus pacientes.¹⁰

Conociendo los antecedentes podemos decir que la derivación esplenorenal distal es una técnica más fácil de realizar que la derivación mesocava y Sugiura.

Se ha demostrado la posibilidad de realizar el procedimiento en pacientes más pequeños donde la morbilidad es menor, además, que es una de las cirugías selectivas, las cuales están demostradas que condicionan menor daño hepático.

Planteamiento del problema:

¿La evolución clínica de los pacientes pediátricos con hipertensión portal e hiperesplenismo tratados con Derivación esplenorenal distal es mejor en comparación con otros tipos de derivaciones portosistémicas?

Objetivos:

Objetivo General:

Evaluar la evolución clínica de los pacientes pediátricos con hipertensión portal e hiperesplenismo operados de derivación esplenorenal distal versus otros tipos de derivaciones.

Objetivos específicos:

- Evaluar la frecuencia complicaciones entre el grupo de pacientes con DERD versus otras cirugías (derivación mesocava, Sugiura)
- Comparar los casos de reintervención posterior a cada cirugía.
- Comparar la frecuencia de sangrado de tubo digestivo alto posterior a cada cirugía
- Comparar la frecuencia de sangrado transoperatorio a cada cirugía.
- Comparar la frecuencia de defunciones asociadas a cada tipo de cirugía.

Material y Método:

Tipo de Estudio.

- Observacional

- Comparativo.
- Retrospectivo.
- Transversal.

Universo de trabajo:

Pacientes con diagnóstico de hipertensión portal e hiperesplenismo tratados del Hospital de Pediatría, Unidad Médica de Alta Especialidad Siglo XXI, IMSS en un periodo comprendido de septiembre 2004 a septiembre 2006.

Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico de hipertensión portal e hiperesplenismo.
2. Niños operados de derivación esplenorenal distal u otra derivación portosistémica, en el hospital de Pediatría, UMAE SXXI, durante el periodo de Septiembre del 2004 a Septiembre del 2006.
3. Pacientes de cualquier género.
4. Pacientes con edad comprendida entre 12 meses a 16 años 11 meses.

Criterios de exclusión

1. Pacientes operados por otra patología en el mismo tiempo quirúrgico.

Criterios de eliminación

1. Datos incompletos en el expediente sobre el procedimiento quirúrgico y las complicaciones.
2. Pacientes los cuales tengan otro diagnóstico en el expediente.

Variables de estudio

1. Constante (Variable Independiente)
Tipo de procedimiento quirúrgico:
 - Derivación esplenorenal distal.
 - Derivación mesocava.
 - Procedimiento tipo Sugiura.
1. Variables de desenlace (Variables dependientes).
 - Estenosis de la derivación esplenorenal distal.
 - Trombosis de la derivación esplenorenal distal.
 - Reintervención.
 - Sangrado de tubo digestivo alto.
 - Varices esofágicas.
 - Sangrado transoperatorio.
 - Días de estancia intrahospitalaria
 - Muerte.
 - Leucocitos.
 - Plaquetas.
 - Tiempos de coagulación.



- Clasificación en la escala de Child-Pugh.
- 2. Variable de confusión.
- Desnutrición.
- Infección.

Metodología:

Recolección de datos

Se revisará la libreta de programación quirúrgica, para identificar a los pacientes que se les realizó derivación esplenorenal distal u otro tipo de derivación portosistémica desde septiembre del 2004 hasta septiembre del 2006.

De los pacientes identificados se revisara el expediente para verificar que se cumplan los criterios de inclusión.

Por medio de una hoja de recolección de datos, se anotará la siguiente información: complicaciones posteriores a la cirugía (estenosis, trombosis de la derivación, causa de reintervención quirúrgica, sangrado de tubo digestivo alto, sangrado postoperatorio, estado nutricional al momento del procedimiento, días de estancia intrahospitalaria, grado de varices esofágicas, muerte), los datos obtenidos se vaciarán en una hoja de datos a partir del programa Excel, los cuales posteriormente se analizarán por medio de programa estadístico de SPSS 11.0 .

Análisis Estadístico

Para las variables cuantitativas se tomara en cuenta la distribución bajo la curva de normalidad, realizándole medidas de tendencia central y dispersión, así mismo se realizara análisis bivariado para encontrar diferencias entre grupos y análisis multivariado para las variables de confusión, para las variables cualitativas frecuencias y porcentajes y chi cuadrada.

Resultados

Se evaluaron 21 expedientes de pacientes con diagnóstico de hipertensión portal e hiperesplenismo, de los cuales se eliminaron 10 pacientes por contar con un segundo diagnóstico, quedando 11 pacientes con HP: secundaria a degeneración cavernomatosa de la porta

DIAGNÓSTICO		
	Frecuencia	Porcentaje
DCP	7	63.6
CIRROSIS CRIPTO	3	27.3
QUISTE COLEDOCO	1	9.1
Total	11	100.0

Tabla 1: Relación de diagnósticos

VARIABLE	DERD	DMC	SUGIURA	SUGIURA MAS
NUMERO PACIENTES	7	2	1	1
EDAD meses Md (AV)	82 (26-146)	56 (52-60)	20 meses	
PESO Kg Md (AV)	20.5 (13-44)	21(16-25)	13kg	35kg

Tabla 2: Descripción general de la población

GRADO DE VARICES ESOFÁGICAS CON RELACIÓN A CHILD PUGH				
	GRADO DE VARICES ESOFÁGICAS			Total
	II	III	IV	
CHILD A		1		1
PUGH B	1	7	2	10
Total	1	8	2	11

Tabla 3

		TROMBOSIS	Total
		NO	
DERIVAC	DERD	7	7
	DMC	2	2
	SUGIURA	1	1
	SUGIURA Y ESPLENECTOMIA	1	1
Total		11	11

Tabla 4

	5 DÍAS	6-10 DÍAS	11-15 DÍAS	TOTAL
DERD	2	3	2	7
DMC	-	-	2	2
SUGIURA	-	1	-	1
SUGIURA ESPLENECTOMIA	1	-	-	1

Tabla 5

(63.6%), cirrosis criptogénica (27.3%) y quiste de colédoco (9.1%) (Tabla 1), seis hombres y cinco mujeres, con mediana de edad 72 (19-146) meses y peso 20.5 (13.3-44) kgs (Tabla 2), seguimiento por siete a 19 meses.

Todos los pacientes se estratificaron en Clase B de Child-Pugh (Tabla 3). Se realizaron siete derivaciones esplenorenales, dos derivaciones mesocavas y dos procedimientos de Sugiura.

Ninguno de los pacientes presentó trombosis de la derivación (Tabla 4). Después de la derivación el conteo de leucocitos tuvo un discreto aumento pero no fue estadísticamente significativo, no así con el conteo plaquetario el cual aumento significativamente (p 0.04).

Los pacientes manejados con DERD la estancia hospitalaria fue menor de 10 días (Tabla 5), nin-



guno presento complicaciones así como reintervenciones, dentro de este grupo, dos pacientes tuvieron un peso menor a 15 kilogramos.

Antes de la cirugía los pacientes manejados con DERD presentaban varices esofágicas con grado III y IV y los tratados con DMC y Sugiura eran grado II.

Discusión:

De acuerdo a la literatura y nuestros resultados la causa de HP más frecuente es la DCP, sin importar el género siendo en este estudio relación 1 a 1.

Aun cuando no existen reportes en niños con peso menor de 20 kilogramos, por el riesgo alto de estenosis o trombosis, los pacientes manejados con DERD evolucionaron adecuadamente durante los 19 meses de seguimiento.

En cuanto al Procedimiento de Sugiura no podemos concluir mucho, sin embargo su evolución fue favorable.

Referencias

1. O'Neill J A, Rowe M, Grosfeld J, Fonkalsrud E W, Coran A G. Pediatric Surgery, 5ta. edición, Baltimore: Mosby Editorial, 1998; Vol 2: p 1513-1526.
2. McGrogan P J, Hodges S, Management and outcome of portal hypertension in children, Current Paediatrics 2001;11:90-95.
3. Bosch J, Abraldes J G, Groszmann R, Current management of portal hypertension, J of Hepatology 2003;38:S54-S68.
4. Sung J J, Tong Y, Leong R W, EUS in portal hypertension, Gastrointestinal endoscopy 2002;56:4, S35-S43
5. Sanyal A, The value of EUS in the management of portal hypertension, Gastrointestinal endoscopy 2000; 52:4, 575-577.
6. Botha JF, Campos B D, Grant W, Horslen S, Sudan D. Portosystemic shunts in children: A 15 year experience, J AM Coll Surg 2004;199:2,179-185.
7. Garcia-Tsao G. Current management of the complications of cirrhosis and portal hypertension: Variceal hemorrhage, ascites and spontaneous bacterial peritonitis, Gastroenterology 2001;120:726-748
8. Franchis R. Evolving consensus in portal hypertension report of the Baveno IV Consensus Workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension, J of Hepatology 2005;43:167-176.

9. Melo V A, Melo GB, Ceneviva R. Splenic artery ligation and distal splenorenal shunt in schistosomiasis, J of Surgical Research 2004;121:1, 108-111.

10. Knechtle S, D'Alessandro A, Armbrust M, Musat A, Kalayoglu M. Surgical portosystemic shunts for treatment of portal hypertensive bleeding: Outcome and effect on liver function, Surgery 1999;126:4, 708-713.

11. Zollinger R Jr, Zollinger R Sr. Atlas of surgical operations, 8va. Edición. Estados Unidos de Norteamérica: Mc Graw Hill Editorial, 2003; p 336 – 347.

ANEXOS:

Anexo 1: Derivación porto cava.¹¹

La indicación primaria para este tipo de derivación es el control para el sangrado gastrointestinal superior masivo debido a varices esofágicas las cuales no han podido ser controladas con ablación endoscópica o cuando no hay disponible el procedimiento tipo TIPS (Transjugular intrahepatic portosystemic shunts).

Esta derivación se prefiere cuando el paciente ha sido esplenectomizado, cuando hay trombosis de la vena esplénica, flujo retrogrado de la vena porta, DER trombosada, ascitis o trombosis de la vena hepática.

La selección de la DPC por supuesto, depende además de la demostración de la vena porta permeable previo a la cirugía.

Se realiza una incisión subcostal izquierda, se diseca por planos, cortando una porción del músculo recto anterior hasta llegar a la cavidad peritoneal, si tenemos un estudio de esplenoportograma previo a la cirugía se procede a movilizar el duodeno, posteriormente se identifica la vena porta así como la vena cava, debemos tener en cuenta que hay una red venosa colateral por lo cual al realizar la maniobra de Kocher se debe ligar la superficie peritoneal, así como en retroperitoneo a nivel del ligamento hepatoduodenal.

La vena cava inferior se expone sin ninguna dificultad, aunque se requiere de mayor disección cuando el lóbulo hepático caudado se encuentra crecido ameritando resección de una porción del mismo.

La vena porta se identifica en el ligamento hepatoduodenal al mismo tiempo que se diseca en forma cuidadosa, se diseca en forma extensa



desde el hilio hepático hasta la superficie superior del páncreas donde algunas venas tributarias se unen.

Ya que las 3 estructuras del ligamento hepatoduodenal han sido disecadas e identificadas se reseca el tejido adiposo subyacente para lograr una mejor aproximación de la vena cava con la porta.

El área donde la vena porta cruza mas cerca de la cava es justo proximal a la entrada de la vena renal. En este punto si se decide realizar la anastomosis latero-lateral, se deben de colocar un clamp en la vena porta para así poder rotarla y exponer su pared inferior.

Esto es necesario para prevenir la torsión o angulación de la vena porta al realizar la anastomosis con la cava. Se deben de tener en cuenta varias cosas, una que ambas venas no son paralelas por lo cual al momento de incidir sobre ellas se debe realizar en el mismo sentido y no longitudinales a cada vena, también se debe realizar una ventana amplia ya que de no ser así, solo serviría como una especie de válvula entre ambas venas y tendería a trombosarse o estenosarse la ventana.

La anastomosis se realiza con sutura 5-0 vascular sintética, dejando el punto inicial en la parte externa de la anastomosis y siendo surgete continuo.

En caso de realizar la anastomosis termino lateral se tendrá que dividir la vena porta lo mas próximo posible al hilio hepático donde se suturará la vena, previamente se habrá colocado un clamp en la vena porta lo mas próxima al páncreas para dejar un cabo largo y poder realizar la anastomosis en una forma mas fácil, se coloca un clamp en la vena cava inferior y posteriormente se valora el sitio donde se realizara la ventana para hacer la anastomosis, se utiliza una sutura vascular 5-0 dando surgete continuo.

Se retiran los clamps, se verifica hemostasia y se sutura por planos.

Anexo 2: Derivación esplenorenal distal¹¹

En presencia de bloqueo extrahepático de la vena porta, hiperesplenismo secundario, cirugías previas del árbol biliar y/o degeneración cavernomatosa de la porta, se debe realizar una derivación entre la vena esplénica y la vena renal como procedimiento de elección, previniendo que la vena esplénica este permeable y tenga un buen diámetro.

Se realiza esplenectomía convencional y la anastomosis esplenorenal se realiza.

Esta derivación se realiza y descomprime en forma selectiva las varices esofágicas además de que mantiene la presión portal y la perfusión del hígado, lo cual provee protección contra la encefalopatía hepática.

Esta derivación esta particularmente indicada en la presencia de función hepática normal, altos volúmenes o flujo de la vena porta al hígado, enfermedad hepatocelular mínima, esplenomegalia importante e hipertensión portal idiopática.

Se realiza una incisión subcostal izquierda, se diseca por planos hasta entrar a cavidad, se realiza tracción del peritoneo gastrocólico liberando el colon transverso y dejando una mejor exposición del páncreas así mismo del bazo, se corta el ligamento esplenocólico, se tracciona el estomago para poder identificar el bazo, se procede a identificar el ligamento gastroesplénico en donde se encuentran varios vasos los cuales se pinzan, cortan y ligan sin problema para poder dejar ver los vasos principales esplénicos.

Una vez identificados los vasos se disecan dejando la arteria esplénica por separado, se liga con seda 2-0 y se continua la disección de la vena esplénica a la cual se le coloca un clamp, además se liberan los vasos cortos que van del bazo al fundus gástrico, se procede a identificar la arteria gastroepiplóica izquierda la cual se encuentra a nivel del ligamento gastroesplénico, se pinza, corta y liga con seda 2-0, se pinza la vena esplénica y se corta.

Previamente se realizó la disección de la vena renal casi en toda su extensión teniendo en cuenta las colaterales que llegan a drenar a esta vena, se puede ligar la gonadal, se identifica el sitio donde se va a realizar la anastomosis, se procede a colocar clamp ocluyendo en forma parcial el flujo venoso renal, se realiza la ventana en la vena renal y se inicia anastomosis de la vena esplénica con la vena renal utilizando sutura vascular 5-0 surgete continuo.

Se verifica hemostasia y se procede a suturar por planos.

Experiencia en el manejo de Patología Quirúrgica Neonatal con Cirugía de Mínima Invasión en un Hospital de Tercer Nivel de Atención

