

Tabla de Contenido

1. Editorial	
ARTÍCULOS ORIGINALES	
2. Nueva modificación al tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung <i>Abello C, Cure R, Hernández C</i>	<i>67-72</i>
3. Uso de albúmina humana IV como alternativa de tratamiento del íleo post quirúrgico en niños con peritonitis generalizada a apendicitis en niños atendidos en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz de enero a junio de 2012 <i>Guaman P, Arboleda J, Astudillo P, Caceres F</i>	<i>73-78</i>

4. Estudio multicéntrico de vaginoplastia en pacientes con agenesia vaginal <i>García J, Arboleda J, Corral M, Jijón A, Calero G, Vaca A</i>	<i>79-84</i>
5. Trauma vulvo perineal en niñas atendidas en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz de enero de 2010 a enero de 2012 <i>Arboleda J, Salazar M, Guaman P</i>	<i>85-88</i>
EDUCACIÓN MÉDICA	
6. De las estrategias didácticas activas en las especialidades clínicas y quirúrgicas <i>Galindo LA, Arango MA</i>	<i>89-91</i>

Nueva modificación al tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung. Transanal and retrorectal Duhamel Pull-through.

Cristobal Abello Munarriz, Ricardo Cure Dau, Carlos Hernández Torres

CMI Pediátrica, Grupo de Cirugía Pediátrica de la Organización Clínica del Norte.



Cirugía Pediátrica de la Organización Clínica del Norte
Recibido: junio de 2014. Aceptado: junio de 2014

Introducción

Las técnicas mínimamente invasivas descritas por Georgeson y De la Torre han ganado popularidad en la comunidad de Cirujanos Pediatras, con innegables beneficios para la primera infancia en la última década, pero no así en niños mayorcitos con dilatación importante del colon en quienes se dificulta la anastomosis coloanal y aparece un número inquietante de complicaciones. La tranquilidad que nos dio por muchos años la técnica de Duhamel-Martin abierta contemporánea, nos motivó a revisar la técnica Duhamel video laparoscópica, previamente publicada y modificada por Bax y Van Der Zee 1995, incomodándonos el hecho de hacer un paso séptico intrabdominal, que no tenía la técnica de Georgeson/ De la Latorre/ Langer. (1,6,7)

Con estos argumentos, planteamos como eliminar el tiempo séptico intrabdominal y una sutura video laparoscópica intracorporea con alto grado de dificultad, ya fuese con endograpadora o sutura manual. (9,10)

Basados en nuestra experiencia en cirugía ano rectal y en lo fácil que es crear el espacio retro rectal, e, inspirados por una técnica alguna vez descrita y reportada en el J Ped Surg, denominada Esfinteromiectomía con Esfinteroplastia, indicada por el autor para pacientes con bolsas rectales (baggi rectum) y agangliosis de segmento corto, donde, desde 1.5 cms por encima de la línea pectínea, se abordaba el espacio retro rectal hasta el promontorio sacro con gran facilidad, así como, por la maniobra de acomodación de la sonda de Foley en el retro peritoneo para la anorectoplastia sagital posterior con celiotomía de Peña (11) para el tratamiento de la atresia

ano rectal con fistula recto vesical, diseñamos entonces, la modificación a la técnica de Duhamel con este propósito.

Objetivos

Mostrar una manera diferente de realizar el descenso abomino perineal con el principio de Duhamel Martín video asistido vía transanal y retro rectal.

Materiales y métodos

Estudio prospectivo descriptivo y observacional bajo protocolo de técnica quirúrgica a describir, tomando de las historias clínicas los datos habituales de edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, diagnóstico radiológico e histopatológico, tiempos quirúrgicos y equipamiento utilizado, estancia hospitalaria y complicaciones quirúrgicas tempranas y tardías con seguimiento a dos años en los primeros pacientes desde Marzo de 2011 hasta Sept del 2012, en la Clínica General de Norte y el CARI Hospital Universitario de Alta Complejidad. Se tabulan variables con frecuencias relativas y media.

Descripción de la técnica

Previa preparación intestinal mecánica y antimicrobianos de acción intraluminal, bajo anestesia general e intubación oro traqueal, se coloca el paciente en posición decúbito supino con asepsia y antisepsia completa desde la parte media del tórax hasta los pies, se enfundan las extremidades con stockinets colocándose el paciente sobre campos estériles y con una sonda vesical de Foley a un cistofló estéril dentro del campo.

En posición de litotomía y al borde de la mesa de operaciones se inicia el tiempo perineal o transrectal como se describe a continuación: primer tiempo retro rectal : incisión en la pared rectal posterior a 1.5 cms de línea pectínea, se cae al espacio retro rectal y mediante disección digital se separa la pared rectal posterior hasta alcanzar el promontorio sacro, donde se deja una pinza de Foster curva anclada. Se pasa seguidamente al TIEMPO VIDEOLAPAROSCOPICO se colocan tres trocares dos de 5 mm uno de 3 mm, en cicatriz umbilical y ambos flancos, con un punto de tracción al fondo de la vejiga. Con dispositivo de disección y sellamiento de vasos Ligasure advance (covidien) , se disecciona colon sigmoides hasta un poco más abajo de la reflexión peritoneal identificando zona de transición y colon ganglionado hasta por ultimo abrir el retro peritoneo en el fondo de la pelvis, tomando el asa de colon liberada y llevándola al espacio retro rectal y extrayéndola por el ano a través de la incisión retro rectal. Se tracciona firmemente el segmento distal o anterior y se grapa y secciona con GIA lineal, se reintroduce muñón rectal y se exterioriza colon hasta obtener colon normal seccionando donde se reporten células ganglionares y además reseca la mayor cantidad de colon hipertrófico. Se procede a realizar anastomosis manual de labio posterior del colon y labio posterior del recto a 1 cm de la línea pectínea en media circunferencia, la pared posterior del manguito rectal y la pared anterior del colon descendido se grapa y corta con sutura mecánica lineal de 75 mm que llegue al fondo del manguito como medida, quedando una anastomosis muy

amplia y segura mientras se visualiza la colocación de la punta de la grapadora por video laparoscopia. Seguidamente se corrobora colon sin torsión, con buena coloración y sin tensión para aspirar cualquier sangrado residual, evacuar el neumoperitoneo y cerrar los puertos con Vicryl 3-0 y 4-0. Se corrobora permeabilidad rectal con tacto digital terminando el procedimiento, se maneja antimicrobiano preoperatorio y hasta 5 días postoperatorio Ampicilina Sulbactam a 100 mg-Kg-día. Se reinicia la alimentación oral a las 72 horas y se egresa entre el 5 al 8 día postoperatorio. A las dos semanas se evalúa con tacto rectal y verifica la frecuencia de evacuaciones. No se realizaron dilataciones postoperatorias.

Resultados

Desde marzo del 2011 hasta Sept del 2012 hemos realizado 14 procedimientos de Duhamel transanal retro rectal en 11 pacientes con Enfermedad de Hirschsprung y 3 con Constipación Severa y Megacolon intratable, con edades entre los 3 meses y 14 años de edad, relación M-F 2.5:1 diagnóstico clínico, radiológico, colon por enema y biopsias rectales y mapeo colónico por video laparoscopia, en tres (3) casos biopsias por congelación. Cuatro (4) casos de Hirschsprung colostomizados fueron incluidos descendiendo la colostomía. En todos los casos se utilizó dispositivo de sellamiento de vasos, el ligasure advance y en otras el bisturí Harmónico y gancho de Hook. Los tiempos quirúrgicos fueron máximos de dos horas y el tiempo promedio de la confección del espacio retro rectal fue de 10 minutos. Ninguno requirió de unidad de

cuidados intensivos y el tiempo de estancia hospitalaria promedio fue de 5 días. No hubo complicaciones infecciosas, abscesos, retención vesical o sangrado. No requirieron transfusiones de derivados sanguíneos, no infecciones del sitio quirúrgico, ningún paciente ha presentado estenosis rectal o anal o incontinencia fecal con seguimiento desde dos años a tres meses. El primer paciente presento al año de seguimiento algún grado de constipación que atribuimos a muñón redundante con tabique que se resolvió con grapado y corte del tabique con Endo GIA por vía rectal y video asistencia sin complicaciones, otro paciente con sangrado rectal escaso ocasional 6 meses después, que mostro granuloma por sutura en la ventana recto colónica que se cauterizó endoscópicamente.

Discusión

La modificación realizada a la Técnica clásica de Duhamel con la modificación de Martin tiene tres puntos fundamentales a resaltar, el primero es el novedoso acceso transanal y la confección del túnel retro rectal vía perineal; el segundo es la disección video laparoscópica del recto sigmoides y colon con puertos de 3 y 5 mm sin grandes trocares y sin endograpadoras o suturas intracorporeas y tercero, la eliminación de cualquier tiempo séptico intrabdominal, es decir ninguna apertura intestinal intrabdominal lo cual la pone a la altura de las otras técnicas convencionales actualizadas. El acceso transanal y retro rectal es fácil, rápido y seguro en comparación con la disección submucosa endorrectal y sin el peligro de la lesión de esfínteres. En esta primera serie no

hubo dehiscencias, hematomas o abscesos residuales, así como tampoco estenosis de la anastomosis o ventana. Después de este corte de pacientes hubo una fuga temprana de la anastomosis del tabique con peritonitis por causa del uso de una grapa inadecuada muy pequeña para el grosor del tejido colorectal a grapar en un paciente de un gran megacolon con intestino exageradamente grueso, probablemente estas grapas utilizadas no eran las adecuadas, y que se rescató con colostomía y lavado peritoneal. Llama la atención la introducción temprana de la alimentación oral a las 48 horas y las mínimas molestias y dolor postoperatorio.

En los paciente recién nacidos y menores 1 mes no hemos tenido experiencias y visualizamos una dificultad técnica por el tamaño y grosor de las grapadoras lineales que podrían suplirse con las endograpadoras de uso laparoscópico y grapas vasculares.

Para los pacientes mayorcitos con enfermedad de Hirschsprung en una técnica ideal, ya que pueden manejar sigmoides muy dilatados sin la discrepancia de calibres coloanal como sucedería con la técnica de Georgeson o De la Torre, además de una anastomosis más segura al hacerse entre el borde del colon de espesor total y pestaña de recto de espesor total y no a una pestaña de mucosa rectal. Esto lo pudimos comprobar en uno de nuestros casos con un megacolon gigante efectuando el descenso sin colostomía y sin complicación alguna.

La discusión se centra en el muñón rectal residual. En el Duhamel abierto habitualmente se disecciona el recto intrapélvico traccionando y

bajando la disección por debajo de la reflexión peritoneal, y se secciona el mismo con sutura manual o grapado lineal el cual se dificulta por el espacio de la pelvis que no permite hacer un corte bien bajo, lo que se traduce en un muñón final muy largo que generara problemas porque esta agangliónico y acumulara heces que se movilizaran. Esta situación ha generado a lo largo del mundo detractores a la técnica. Sin embargo nuestra experiencia laparoscópica nos permite una disección limpia y más profunda en la pelvis para dejar lo más corto posible el muñón residual, que mientras quede en el infundíbulo pélvico debajo de la reflexión peritoneal y sin un tabique colorectal residual nunca dará problemas. Durante la disección y eversión del asa sigmoidea y al traccionar el segmento distal por vía transanal, podemos hacer una medición exacta del largo del muñón que se dejara, siendo lo ideal no dejar un muñón mayor de 6 cm y se hace metiendo el dedo índice por la parte anterior del ano y delante del asa traccionada, donde el dedo se chocará con el quiebra del asa evertida dentro del conducto rectal, al multiplicar por dos, nos da el largo que quedaría el muñón residual; de esta manera podemos continua y disecar más profundo en la pelvis y definir a voluntad el largo del muñón final, de tal manera que al colocar las grapas de la anastomosis latero-lateral, el tabique colorectal sea mínimo. Las endograpadoras laparoscópicas permiten dejar un menor tabique o espolón residual que las grapadoras lineales de cirugía abierta por la conformación de la punta.

Conclusiones

1. El acceso transrectal es fácil y reproducible y en promedio el tiempo empleado es de 10 minutos.
2. No hay contaminación intrabdominal, porque la sección del muñón y grapado se hace con el asa exteriorizada, se ahorra una endograpadora mucho más costosa e incómoda de colocar, requiriendo trocar de 12 mm o una sutura manual con alto grado de dificultad en la pelvis.
3. Se realiza una anastomosis posterior más segura por ser de espesor total entre el colon y el recto y no a una pestaña de mucosa.
4. La anastomosis con sutura mecánica de la pared anterior del colon y la rectal posterior complementa la seguridad de la misma, así como, evita la formación de estenosis y el requerimiento de dilataciones postoperatorias.
5. Se le suman las ventajas del Duhamel tradicional de no tocar o poner en riesgo estructuras importantes en relación con la pared rectal anterior.
6. Todas las suturas se pueden hacer manuales sin necesidad de suturas mecánicas, pero estas que utilizamos son las más económicas y de uso exterior, las cuales agilizan el procedimiento.
7. Se puede reforzar el muñón grapado con una sutura continua de Vicryl o PDS antes de revertirlo a la cavidad abdominal para mayor tranquilidad, sobre todo si no hay derivación de por medio.
7. Siento que se duerme más tranquilo y creo firmemente en la posibilidad a corto plazo de la ambulatoriedad de este tratamiento para niños mayores y con el colon muy dilatado.
8. El tiempo promedio de cirugía fue de dos horas comparable con las otras técnicas.
9. No hemos encontrado reportes en la literatura que describan este procedimiento.

Referencias

1. Georgeson KE, Robert DJ. Laparoscopic-assisted approaches for the definitive surgery for Hirschsprung's disease. *Semin Pediatr Surg* 2004;13(4):256-62.
2. Georgeson KE. Laparoscopic-assisted pull-through for Hirschsprung's disease. *Semin Pediatr Surg* 2002;11(4):205-10.
3. Minford JL, Ram A, Tumock RR, Lamont GL, et al. Comparison of functional outcomes of Duhamel and transanal endorectal coloanal anastomosis for Hirschsprung's disease. *J Ped Surg* 2004;39(2):161-5.
4. Tannuri AC, Tannuri U, Romao RL. Transanal endorectal pull-through in children with Hirschsprung' disease-technical refinements and comparison of results with the Duhamel procedure. *J Ped Surg*. 2009; 44(4):767-72.
5. Wester T, Rintala RJ. Early outcome of transanal endorectal pull-through with a short muscle cuff during the neonatal period. *J Ped Surg* 2004; 39(2): 157-60.
6. Chams AA, Mejía FJ, Lince LF. Comparación de resultados entre las técnicas Soave y el descenso transanal endorectal en el manejo de la enfermedad de Hirschsprung 2005-2007. *CIRUPED Rev de Cir Ped* 2011; 1(1) 24-29.
7. De La Torre L, Langer J. Transanal endorectal pull-through for Hirschsprung's disease: techniques, controversies, pearls, pitfalls, and an organized approach to the management of postoperative

- obstrutive symptoms. Semin Ped Surg 2010; 19(2) 96-106.*
8. De Latorre L, Ortega JA. *Transanal endorectal pull-through for Hirschsprung's disease. J Ped Surg 1998; 30:1017-1022*
 9. Guliani S, Betalle P, Narciso A, Grandi F, Midrio P, Mognato G, et al. *Outcome comparison among laparoscopic Duhamel, laparotomic Duhamel and transanal endorectal pull-through: A single_center, 18 year experience. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2011; 19: abstrac 21854203.*
 10. Bax NMA, van der Zee DC. *Laparoscopic removal of aganglionic bowel using Duhamel-Martin method in 5 consecutive infants. Pediatr Surg Int 1995; 10:226-228.*
 11. DeVries PA, Peña A. *Posterior sagittal anorectoplasty. J Pediatr Surg. 1982 Oct;17(5):638-43.*

Uso de albúmina humana IV como alternativa de tratamiento del íleo post quirúrgico en niños con peritonitis generalizada a apendicitis en niños atendidos en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz de enero a junio de 2012.

Pablo Guaman¹, Jenny Arboleda¹, Paul Astudillo², Freud Caceres³

¹ *Estudiante del Posgrado de Cirugía Pediátrica UIDE –HBO*

² *Director del Posgrado de Cirugía Pediátrica Universidad Internacional del Ecuador*

³ *Director metodológico de la UIDE*

RESUMEN

Cerca de 70000 casos de apendicitis se reportan en EEUU cada año haciendo de esta la condición quirúrgica más común, se ha establecido el riesgo de apendicitis en 8.7% para niños y 6.7% para niñas, su mayor incidencia se da entre los 12 y 18 años;

El Objetivo de nuestro estudio es: Determinar si el uso de albumina IV disminuye el íleo post peritonitis en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis en el hospital pediátrico "Baca Ortiz", durante el periodo de marzo 2011 a septiembre del 2012. Y además determinar la evolución del íleo con la administración de albumina IV en pacientes con peritonitis generalizada secundaria a apendicitis.

Materiales y métodos: El estudio realizado es un ensayo clínico controlado no aleatorizado simple enmascarado; con un universo de N= 25 pacientes; se realizó consentimiento informado en todos los pacientes. Como criterio de inclusión se seleccionó a pacientes con diagnóstico de Apendicitis con peritonitis generalizada. Se excluyeron del estudio todos los pacientes con peritonitis de etiología no apendicular. Resultados: El 56% corresponde al sexo femenino y 46% al masculino. La edad de los niños esta entre los 2 y 11 años con una media de 5 años. En el grupo 2 de nuestro estudio, quienes recibieron albúmina IV se pudo observar que el inicio del tránsito intestinal se presentó entre el primer y segundo día post quirúrgico, teniendo una media de 1.76 días; en el grupo 1 que actuó como control, el inicio del tránsito intestinal se presentó entre el 3er y 4to día post quirúrgico con una media de 2 días. Lo cual nos indica una fuerte correlación entre el empleo de albumina y la disminución en los días del íleo post quirúrgico con una p:0.01

ABSTRACT

Background: Near 700000 cases of appendicitis are reported each year in United States, making this the most common surgical condition. The risk of appendicitis have been established in 8,7% for boys and 6,7% for girls.

The objective of this study is to determine if the use of albumin IV can lower the incidence of post-surgical ileus in patients who were intervened for appendicitis in the Baca Ortiz Children Hospital during March 2011 to September 2012. Also, to determine the evolution of the ileus with the administration of albumin IV in patients with generalized peritonitis secondary to appendicitis.

Materials and methods: This is a non-randomized blinded simple clinical trial with a sample of N=25 patients. Every patient have an informed consent. As an inclusion criteria it has been selected patients with appendicitis and generalized peritonitis as diagnostic. It has been excluded the patients with non-appendicular peritonitis.

Results: The 56% of patients are feminine and the 46% are masculine. The age was in 2-11 years, with a mean of 5 years. In the group 2 of our study, the ones who received albumin IV, it can be observed that the begin of the intestinal transit presented between the first and second day after the surgery with a mean of 1,76 days. In the group 1, the control group, the beginning of the intestinal transit presented between the third and fourth day after the surgery with a mean of 2 days. This indicates a strong correlation between the use of albumin and the diminishment of the post-surgical ileus with a p: 0,01.

Palabras clave: albúmina, pediatría, cirugía pediátrica, apendicitis, peritonitis



Hospital Baca Ortiz, Universidad Internacional del Ecuador

Información de contacto: Arboleda J, correo electrónico: elizabethab2011@ymail.com

Recibido: Junio de 2014. Aceptado: Septiembre de 2014

Los tumores renales representan el 6% (1) de todas las neoplasias malignas que afectan a pacientes menores de 15 años, distribuidos en tumor de Wilms o nefroblastoma 95% (1, 2), 2 a 3 % sarcoma de células claras, 1 a 2 % tumor Rabdoide y en menor proporción carcinoma de células renales, nefroma mesoblástico congénito atípico y carcinoma renal, cada uno de ellos con comportamiento biológico diferente (3).

Existen diversas patologías que pueden producir cuadros de irritación peritoneal. La

apendicitis aguda complicada es la enfermedad del tubo digestivo que con mayor frecuencia conduce a la exploración quirúrgica del abdomen en pacientes de cualquier edad. Cerca de 70000 casos de apendicitis se reportan en EEUU cada año haciendo de esta la condición quirúrgica más común, se ha establecido el riesgo de apendicitis en 8.7% para niños y 6.7% para niñas, su mayor incidencia se da entre los 12 y 18 años (1).

Apendicitis perforada ha sido reportada hasta en el 82% de los niños menores de 5 años y 100%

en menores de 1 año. En Estados Unidos según reportes de 30 hospitales pediátricos tienen rangos de perforación entre 20 a 76% (1).

La apendicetomía, como cualquier otra intervención quirúrgica en la cavidad peritoneal, produce disminución refleja de la motilidad intestinal que se ha denominado íleo postoperatorio. La duración de este íleo varía en los diferentes segmentos del tubo digestivo: mientras que la peristalsis yeyunoileal se recupera durante las primeras horas, la motilidad colónica lo hace hasta los tres a cinco días según diversos autores.

Sin embargo, cada vez existen más evidencias de que el inicio temprano de la hidratación y alimentación oral después de cirugía del tubo digestivo no sólo disminuye las complicaciones, sino que promueve efectos ventajosos sobre el paciente y reduce su estancia hospitalaria.

La peritonitis es una entidad que se presenta muy frecuentemente en la edad pediátrica debido al retraso en el diagnóstico y tratamiento de los procesos apendiculares. Para comprender en su verdadera dimensión esta patología debemos entender que la cavidad peritoneal es mucho más que un saco biológicamente inerte; es un órgano altamente evolucionado que se encarga de preservar la integridad de los órganos intraabdominales. La superficie extraordinariamente grande unida al hecho de su gran capacidad de absorción explica la gravedad del cuadro.

Dentro de la fisiopatología se encuentra que el peritoneo se torna hiperémico, hay dilatación de vasos, aumenta la diapédesis y paso de electrolitos, proteínas, depósitos de albúmina.

Llegan los neutrófilos y se produce el paso humoral. Edema de las células con pérdida de líquido al espacio extracelular junto la albumina. Se produce exudado que contiene fibrina que aísla el proceso en forma primaria y produce adherencias para localizar el proceso. Cuando se resuelve el proceso éstas se hacen fibrosas y firmes. Ante la injuria se produce parálisis intestinal con dilatación tanto de gas como de líquido (Íleo Adinámico).

Se ha realizado una revisión en Pubmed encontrando algunos estudios realizados en adultos que hablan sobre el uso de albumina IV para el tratamiento en el post operatorio de cirugías abdominales mayores en adultos y sus efectos en la presión oncótica, función renal y edema periférico (1). Por esta razón la realización de un estudio experimental validara o no su uso en los niños con íleo post peritonitis.

Albúmina

La albúmina es una proteína de 585 aminoácidos, PM:66kD; contribuye del 75 al 80% de la presión oncótica intravascular y corresponde al 30% de la síntesis hepática proteica a una razón de 9 a 12 g/día. La vida media de la albúmina es de alrededor de 16 horas, circulando desde el espacio intravascular al intersticial, para finalmente retornar al intravascular a través del sistema linfático.

En condiciones normales, la concentración de albúmina del espacio intersticial es la mitad de la existente en el intravascular (14 g/l versus 40 g/l respectivamente), pero como el intersticio es el doble de este, la cantidad de albúmina presente en él es casi el 50% del total. Su vida media total de degradación va de 17 a 21 días.

En el paciente quirúrgico hay redistribución del líquido en el espacio intersticial, consecuentemente pérdida de albúmina durante el procedimiento quirúrgico. Aumento del catabolismo, de un escaso significado clínico. El efecto de la administración de albúmina en este tipo de pacientes dependerá de la causa subyacente. En neonatos, la hipoalbuminemia se asociaría a un mayor riesgo de enterocolitis necrotizante y de dehiscencia de anastomosis. La repercusión de aportar albúmina exógena en estas condiciones no se ha establecido. Estudios en niños (3 meses a 12 años) han reportado cierta correlación entre concentración de albúmina e intolerancia enteral en el postoperatorio. Sin embargo, trabajos en adultos, de aparente buen diseño, no han logrado demostrar una asociación entre niveles de albúmina plasmática e íleo prolongado. Pareciera que en este escenario clínico no existiría evidencia suficiente para avalar el uso de albúmina exógena.

El Objetivo de nuestro estudio es: Determinar si el uso de albumina IV disminuye el íleo post peritonitis en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis en el hospital pediátrico "Baca Ortiz", durante el periodo de marzo 2011 a septiembre del 2012. Y además determinar la evolución del íleo con la administración de albumina IV en pacientes con peritonitis generalizada secundaria a apendicitis.

Materiales y métodos

El estudio realizado es un ensayo clínico controlado no aleatorizado simple enmascarado; con un universo de N= 25 pacientes; se realizó consentimiento informado

en todos los pacientes. Como criterio de inclusión se seleccionó a pacientes con diagnóstico de Apendicitis con peritonitis generalizada. Se excluyeron del estudio todos los pacientes con peritonitis de etiología no apendicular. Se determinó dos grupos en los cuales se realizó lo siguiente:

- Grupo 1 (Sin albumina: N= 15): Se cuantificó albumina en sangre preoperatorio y a los 3 días post-operatorio. Estos pacientes no recibirán albumina IV.
- Grupo 2 (Con albúmina: N=10): Se cuantificó albumina en sangre preoperatorio y a los 3 días post-operatorio. Albumina humana al 20% IV (1gr/kg/día por 3 días)

VARIABLES: Independiente: Administración intravenosa de albumina en forma aleatoria; Dependiente: tránsito intestinal. Intervinientes: edad; sexo; complicaciones.

Estudio estadístico: Los resultados se expresaran en media (rangos). Análisis de asociación a través de la correlación de Spearman (ρ). Consideraremos un resultado significativo un $p < 0.05$.

Resultados

En nuestro estudio de los 25 pacientes el 56% corresponde al sexo femenino y 46% al masculino. La edad de los niños esta entre los 2 y 11 años con una media de 5 años.

En el grupo 2 de nuestro estudio, quienes recibieron albúmina IV se pudo observar que el inicio del tránsito intestinal se presentó entre el primer y segundo día post quirúrgico, teniendo una media de 1.76 días; en el grupo 1 que actuó como control, el inicio del tránsito intestinal se

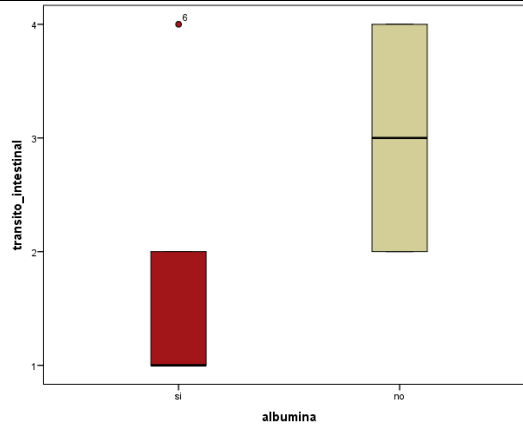


Imagen 1. Asociación entre el día de inicio del tránsito intestinal y administración de albumina. $\rho=0.673$ $p=0.01$ (Grupo albumina, inicio al primer día, dato extremo [•6] versus Grupo control, inicio al tercer día).

presentó entre el 3er y 4to día post quirúrgico con una media de 2 días. Lo cual nos indica una fuerte correlación entre el empleo de albumina y la disminución en los días del íleo post quirúrgico con una $p:0.01$, ver Imagen 1.

Dentro de las complicaciones estas se presentaron 13 de los pacientes que no recibieron albúmina IV mientras que solo se presentaron complicaciones en 3 pacientes del grupo que recibió albúmina IV.

Discusión

La apendicitis aguda es la principal patología de resolución quirúrgica en la edad pediátrica, el empleo de albúmina humana intravenosa en pacientes críticos es aún controvertido no hay evidencia que apoye su uso sistemático. En el H. Garrahan de Buenos Aires indican que los pacientes críticos o crónicos suelen tener hipoalbuminemia, hipotensión y edema por disminución de la presión oncótica, sumado a un íleo por edema de la pared intestinal que agrava la situación por dificultar la nutrición enteral.

La asociación entre el día de inicio del tránsito intestinal y administración de albumina. Tiene una correlación fuerte que se demuestra estadísticamente $\rho=0.673$, además tenemos un intervalo de confianza de $p=0.01$, lo cual nos permite expresar de manera significativa el empleo de albumina en los pacientes estudiados. Sin embargo aunque no existen estudios previos sobre el uso sistemático de albumina para comparar nuestros resultados, existen afirmaciones que concuerdan con nuestro trabajo. La junta de Andalucía sostiene que en pacientes que han sido sometidos a cirugía abdominal mayor se puede producir gran pérdida de albúmina y agua por el intestino traumatizado, originándose hipoalbuminemia. Aunque algunos autores consideran este hecho como una indicación de uso de albúmina, la nutrición parenteral o enteral soluciona la hipoalbuminemia en la mayoría de los casos, no existiendo datos concluyentes acerca de que la administración conjunta de albúmina y nutrición artificial suponga algún beneficio, por lo que su uso en estas circunstancias no está aconsejado.

Haynes y colaboradores realizaron un estudio randomizado con un total de 4755 pacientes observaron que se demostró en algunos estudios la disminución del edema intestinal con la administración de albumina, y mejora la sobrevida en peritonitis bacteriana espontánea. Lo cual está acorde a nuestro estudio.

Conclusiones y recomendaciones

Luego del análisis estadístico de nuestro estudio podemos concluir que

- El uso de albumina IV ayuda significativamente en la disminución de los días

de íleo post quirúrgico secundario a peritonitis generalizada en pacientes con apendicitis.

- Al disminuir el íleo post quirúrgico se puede iniciar la alimentación temprana. Y disminuir las complicaciones por estadías prolongadas.

Además creemos que es necesario realizar nuevos estudios que permitan establecer el uso de albumina al demostrar los beneficios que se pueden obtener.

Referencias

1. *Ascraft H. Pediatric Surgery. Fifth edition, SAUNDER Elsevier 2010, Mosby pag 549*
2. *Zetterström H, Hedstrand U: Albumin treatment following major surgery. I. Effects on plasma oncotic pressure, renal function and peripheral oedema. Acta Anaesthesiol Scand. 1981 Apr;25(2):125-32.*
3. *Zetterström H. Albumin is still administered on doubtful indications. The results are not better than those of common salt or colloid solutions. Lakartidningen. 1997 Feb 26;94(9):711-3.*
4. *Haynes GR, Navickis RJ, Wilkes MM. Albumin administration--what is the evidence of clinical benefit? A systematic review of randomized controlled trials. Eur J Anaesthesiol. 2003 Oct;20(10):771-93.*
5. *Cáceres E., Jiménez F. G., Segovia E. Y Vara R.: Fundamentos fisiopatológicos en el tratamiento de la peritonitis generalizada. 1999 SILAC; (2): 6-13*
6. *Farthman EH, Schoffel U. Epidemiology and pathophysiology of intraabdominal infections. Infection 1998;26:329-34*
7. *Vialat SV, Martínez V AR, López ML. Peritonitis. Afecciones quirúrgicas. En Guías de práctica clínica*
8. *Terapia Intensiva Pediátrica. Edit Política, La Habana 2001;12:229-35.*
9. *West KW. Primary peritonitis. In O'Neill A. Pediatric Surgery. Fifth edition Mosby. 1998;2:1345-47.*
10. *Guía de Farmacoterapéutica. Andalucía. Indicaciones y limitaciones al uso de la albúmina en la práctica clínica. En línea: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/datos/321/html/Anexos/Albumina.pdf>*
10. *Hospital de Pediatría Garrahan. Uso de albúmina en pediatría. En línea: <http://www.garrahan.gov.ar/index.php/docencia-e-investigacion/investigacion-tecnologica/160-gap-2009-uso-de-albumina-en-pediatria?start=5>*

Estudio multicéntrico de vaginoplastia en pacientes con agenesia vaginal. Nuestra experiencia en 9 años.

Jorge García Andrade¹, Jenny Arboleda B², Mauricio Corral³, Alfredo Jijón⁴, Gabriela Calero⁵, Alberto Vaca¹.

¹ Jefe del Servicio de Urología Pediátrica Hospital Baca Ortiz

² Residente de segundo año del Postgrado de Cirugía Pediátrica Universidad Internacional del Ecuador.

³ Jefe Departamento de Ginecología del Hospital Metropolitano

⁴ Médico Ginecólogo del Hospital Metropolitano

⁵ Residente de Ginecología del hospital Metropolitano

RESUMEN

Objetivos: La agenesia vaginal se presenta raramente, nuestro principal objetivo fue evaluar la incidencia, motivo de consulta, anomalías asociadas, intervención quirúrgica y la evolución.

Métodos: estudio retrospectivo, en pacientes con agenesia de vagina y anomalías asociadas, desde el 2003 al 2012, se realizó vaginoplastia con colon sigmoideo. Se evaluó la técnica quirúrgica, complicaciones, resultados.

Resultados: el principal motivo de consulta en nuestras pacientes fue amenorrea; las anomalías asociadas más frecuentes son las relacionadas con aparato genitourinario; se realizó vaginoplastia con colon sigmoideo; la gran mayoría de nuestras pacientes presentaron secreción mucosa hasta los tres meses luego disminuyó considerablemente.

Conclusiones: la vaginoplastia con colon en la agenesia vaginal ha demostrado tener buenos resultados anatómicos y funcionales.

ABSTRACT

Objective: Vaginal agenesis is rare, our main objective was the evaluation of incidence, motive of consultation, associated anomalies and management and evolution.

Method: The present study was retrospective in patients with vaginal agenesis and associated anomalies form 2003 to 2012, the management with sigmoid vaginoplasty, its technique, evolution, complications, and results.

Result: The main consult motive was amenorrhea, the more frequent associated anomalies were urogenital, and the surgical technique was sigmoid vaginoplasty. The majority of patients presented certain secretion within three months after the surgery.

Conclusion: The sigmoidal vaginoplasty has been demonstrate have anatomical and functional well.

Palabras clave: agenesis de vagina, vaginoplastia con colon.



Hospital Baca Ortiz de Quito, Hospital Metropolitano, Hospital Millennium Ambato, Hospital Docente Ambato
Información de contacto: Arboleda J, correo electrónico: elizabethab2011@ymail.com

Recibido: Junio de 2014. Aceptado: Septiembre de 2014

La ausencia de vagina es una condición rara, con una incidencia aproximada 1 en 5,000 a 1 en 10,000 nacidos vivos (1). La forma de presentación más común de la agenesis de vagina es el Síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser, una alteración en la formación de los conductos de Müller, caracterizado por cariotipo normal (46,XX), pero con ausencia completa o parcial de la vagina con una variedad de anormalidades uterinas (2). La agenesis vaginal también puede ser vista en los casos de feminización testicular (46 XY), disgenesia gonadal, o iatrogenia (3, 4). Esta deformidad sin importar la causa, tiene importantes implicaciones fisiológicas y psicológicas para la paciente. El diagnóstico de esta condición suele pasarse por alto con frecuencia en el momento del nacimiento y usualmente no se vuelve aparente hasta la pubertad por la presencia de amenorrea primaria o la imposibilidad de llevar a cabo relaciones sexuales. La reconstrucción vaginal tiene como objetivo conformar un canal funcional y sensitivo. Las pacientes con vagina rudimentaria (4.5 cm) pueden ser tratadas con técnica no quirúrgica de Frank (descrita en

1938), que incluye dilataciones seriales o la construcción de colgajos labiales y dilataciones (6). Sin embargo, esta técnica no es útil en pacientes con ausencia de vagina. El procedimiento tradicional de McIndoe se ha descrito como procedimiento relativamente sencillo y seguro, consiste en un injerto de piel, pero produce estenosis en un alto porcentaje de casos. En 1904 se describió el uso de intestino; Baldum, y Roge (1919) describieron el uso de colon y 1980 Goligher usó colon sigmoideo. Estas no requieren dilataciones o colocación de conformador (9), pero tienen la desventaja de requerir procedimientos abdominales mayores con alto porcentaje de morbilidad y alta producción de moco.

El reemplazo vaginal con intestino delgado o grueso se realiza en los casos en que la vagina se encuentra muy alta o ausente. La selección del segmento intestinal dependerá de las cirugías previas. El pedículo vascular no debe comprometer el resto de la circulación del intestino.

Cuando existe un seno urogenital alto con una vagina muy corta se recurre a una técnica de

reconstrucción por vía perineal en donde se maneja en bloque el seno urogenital individualizando la uretra de la vagina; si con estas maniobras no se logra crear un introito y canal vaginal se recurre a un injerto pediculado de colon sigmoideo para complementar la vaginoplastia la misma que debe ir individualizada de la uretra. Otros métodos adicionales incluyen el uso de colgajos fascio-cutáneos, mio-cutáneos, peritoneo, membrana amniótica, mucosa bucal o epidermis cultivada in vitro (Epifast, Bioskinco) para promover la epitelización de la cavidad neo vaginal formada.

Técnica quirúrgica

Se han descrito varias técnicas para la vaginoplastia.

El uso de intestino delgado tiene dos inconvenientes

1. La necesidad de reconfigurar el segmento intestinal, el cual es muy estrecho y largo, para formar una vaginal satisfactoria
2. Son vaginas húmedas por lo producción excesiva de moco

La mayoría de los autores recomienda la reconstrucción con colon sigmoideo por su buena vascularidad y fácil movilidad, aunque tiene el inconveniente moco excesivo y fétido que cede a los tres meses. Según Peña, en el manejo post quirúrgico se debe utilizar sonda vesical por 14 días, además cateterismo intermitente 40% de los casos. En nuestra experiencia ha demostrado ser la mejor técnica. La vaginoplastia colonica se puede realizar en la actualidad por vía laparoscópica o robótica.

El procedimiento quirúrgico tiene dos tiempos definidos; la disección abdominal y el abordaje perineal o sagital posterior.

Por vía abdominal sea a cielo abierto o por mínimo acceso se selecciona un segmento de colon sigmoideo o a nivel de la unión recto sigmoidea que tenga una longitud de 10 centímetros. En todo caso, es fundamental mencionar que el pedículo con los vasos de mesenterio nutricios para la futura vagina colónica debe ser disecado hasta la raíz de su nacimiento cuidado no lesionar los vasos arteriales y venosos. Una vez que se termina con la fabricación del colgajo intestinal y se realiza la anastomosis termino-terminal del colon que cedió el injerto; se coloca a la paciente en posición de litotomía o en posición genupectoral dependiendo del tipo de abordaje a escoger. Si se opta por la posición de litotomía el abordaje será netamente perineal. Si se opta por posición genupectoral el abordaje será exclusivamente por vía sagital posterior. Por esta vía podemos ver y crear un espacio que comunique el periné con la cavidad pelviana. Una vez que tengamos este espacio plenamente disecado e identificado, procedemos a descender el pedículo de colon con sus vasos nutricios y fabricar la vagina colónica. El momento del descenso del pedículo se debe tener la precaución que no exista rotación del pedículo vascular que podría provocar necrosis de la neovagina. Si el colgajo y pedículo tienen la suficiente elongación y disección llegan sin problema o con mínima tensión a nivel de la piel en la zona donde se realiza la anastomosis y se cerca del introito vaginal.

Ya mencionamos que la técnica de elaboración del colgajo colónico por Yeung y Hensel provee

de un segmento más largo de pedículo que llega al introito sin tensión. El inconveniente que tiene el abordaje sagital posterior radica en voltear al paciente las veces que sean necesarias.



Imagen 1. Segmento quirúrgico.

A los 10 días del postoperatorio se realizan dilataciones de introito con uso de dilatadores de Hegar por un lapso de 12 semanas. Con la técnica de Yeung y Hensel se han reducido drásticamente las dilataciones postoperatorias a unas tres o cuatro sesiones. El efecto cosmético de las neo vaginas es de óptima calidad, en los primeros meses producen moco algo fétido y en pocos casos. Luego se minimiza la secreción mucosa y no ocasiona molestias a las pacientes.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo buscando en la base de datos de los hospitales Hospital Baca Ortiz de Quito, Hospital Metropolitano, Hospital Millennium Ambato, Hospital Docente Ambato en busca de pacientes que presentaron agenesia de vagina desde el 2003 al 2012. Utilizando hoja de recolección de datos se toma en cuenta las pacientes con agenesia vaginal, se realiza el examen físico, cariotipo, ecografía y en la mayoría se realiza vaginoplastia con colon sigmoideo se realizan controles periódicos evidenciando las principales molestias de las pacientes, así como

el manejo conjunto con ginecología, endocrinología.

Resultados

Se identificaron pacientes con una edad mediana de 14 años con rangos de (1 19 años), cuyo principal motivo de consulta fue en el 56% dolor pélvico, 22% amenorrea, infección de vías urinarias, masa pélvica en el 11%.

Se realizó en todas nuestras pacientes cariotipo, el 88,9 % fue 46,XX, y una paciente presento 46,XY (DDS XY). Al realizar el examen físico encontró en el 55% ausencia vaginal, 11% tabique vaginal, cérvix pequeño, 22% se clasifico otros anomalías como reflujo vesico ureteral, riñón único. También nos apoyamos en estudios de imagen como la ecografía en la encontramos en el 66,7% de los casos ausencia de los órganos pélvicos, en una paciente se realizó RMN, en el 33,3% se reportaron otras anomalías como riñón único por lo que se realizó uretrocistografía encontrando reflujo vesico ureteral. Nuestras pacientes se sometieron en el 66,7% a angioplastia con uso de colon sigmoideo el 33,3% además de la vaginoplastia se realizó reimplante ureteral en el caso que se asoció a reflujo vesico ureteral. Los hallazgos más relevantes fueron ausencia de vagina y útero. En una paciente se evidenció tabique vaginal y la paciente con DDS XY presento gónadas masculinas. Finalmente en el seguimiento de nuestras pacientes presentan secreción mucosa por tres meses en moderada cantidad y luego disminuye, no se constituye en una molestia.

Discusión

El manejo de la agenesia vaginal y del síndrome de Mayer- Rokitansky-Kuster-Hauser produce efectos tanto en lo físico como en lo psicológico de las pacientes.

Han sido descritas varias técnicas quirúrgicas para su tratamiento (1-3). La primera descripción de vaginoplastia con colon fue realizada en 1996 por Ohashi desde entonces se ha demostrado que es una de las mejores técnicas hasta el momento descritas por la situación del colon que ayuda a mantener su vascularización, esto permite tener un adecuado injerto tubular, su consistencia es adecuada para evitar traumatismos y la menor producción de moco en tres meses descrito en la literatura (9), tiene sus riesgos por la cirugía tales como la creación de fistulas recto-vaginal, obstrucción intestinal, estenosis y colitis; riesgo de cáncer (9,10). El abordaje abdominal puede ser laparoscópico (9) o abierto. Con esta técnica se logran vaginas con un promedio de longitud de 12,2 cm y un adecuado calibre y grosor (11); la mayoría de los estudios realizados promueven el realizar este procedimiento luego de la pubertad para disminuir la tasa de estenosis (11).

En el estudio realizado por Donovan menciona que el principal motivo de consulta fue el dolor coincidiendo con nuestra serie, la amenorrea primaria que se estudia en las pacientes es pasada la pubertad lo que pone en tela de discusión el síndrome de Mayer-Rokitansky, ellos también realizaron cariotipo y surge el dilema de los síndromes del DDS en la que muchos prefieren que se realice la vaginoplastia

lo más pronto antes que surjan problemas de identidad sexual, esto parece correcto pero estas pacientes tienen más complicaciones de estenosis y las dilataciones son menos toleradas a esta edad; ecografía y laparoscopia diagnóstica en este punto también coincidimos en el abordaje inicial de las pacientes, pero además de llegar al diagnóstico de agenesia de vagina se deben descartar otros síndromes o patologías asociadas, como reportamos en el estudio.

Conclusiones

Es muy importante en el manejo de las patologías Mullerianas, realizar un diagnóstico correcto. En la evaluación se deben descubrir las anomalías asociadas que nos determinarán la evolución y las complicaciones potenciales en estas pacientes.

A la vez hay que resaltar la importancia de un manejo multidisciplinario de las pacientes tanto del urólogo, ginecólogo, psicólogo para el tratamiento integral de la paciente y su entorno familiar. Como el manejo quirúrgico que en la mayoría de la literatura revisada nos indica la vaginoplastia con colon sigmoideo.

Actualmente a nivel mundial se investigan marcadores pronósticos como: inmunohistoquímica WT1 (patrón citoplasmático) que se asocia a pobre respuesta a la quimioterapia (14), p53 que sugieren la presencia de anaplasia y la pérdida de heterocigocidad de 1p y 16q, este último ha cambiado la conducta terapéutica en pacientes de bajo riesgo.

Referencias

1. Evans TN, Poland ML, Boving RL. Vaginal malformations. *Am J Obstet Gynecol.* 1981;141: 910–920.
2. Hojsgaard A, Villadsen I. McIndoe procedure for congenital vaginal agenesis: complications and results. *Br J Plast Surg.* 1995;48:97–102.
3. Shokier MH. Aplasia of the mullerian system: evidence for probably sex limited autosomal dominant inheritance. *Birth Defects.* 1978;14:147.
4. Fore SR, Hammond CB, Parker RT, et al. Urologic and genital anomalies in patients with congenital absence of the vagina. *Obstet Gynecol.* 1975; 46:410–416.
5. Griffin JE, Edwards C, Madden JD, et al. Congenital absence of the vagina. The Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome. *Ann Intern Med.* 1976;85:224–236.
6. Pittock ST, Babovic-Vuksanovic D, Ltief A. Mayer-Rokitansky-Kustner-Hauser anomaly and its associated malformations. *Am J Med Genet A.* 2005; 135:314–316.
7. ACOG Committee on Adolescent Health Care. ACOG committee opinion. Number 274, July 2002. Nonsurgical diagnosis and management of vaginal agenesis. 2002;100:213–216.
8. Fedele L, Dorta M, Brioschi D, et al. Magnetic resonance imaging in Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome. *Obstet Gynecol.* 1990;76:593–596.
9. Roberts CP, Haber MJ, Rock JA. Vaginal creation for mullerian agenesis. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185:1349–1352.
10. Leslie JA, Cain MP, Rink RC. Feminizing genital reconstruction in congenital adrenal hyperplasia. *Indian J Urol* 2009; 25: 17-26.
11. Zhong Chen-xi, Wu Ji-xiang, Liang Jie-xiong and Wu Quing-hua *Laparoscopic and gasless laparoscopic sigmoid colon vaginoplasty in women with vaginal agenesis.*

Trauma vulvo perineal en niñas atendidas en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz de enero de 2010 a enero de 2012.

Jenny Arboleda², Margarita Salazar¹, Pablo Guaman²

¹ *Tratante del servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Pediátrico Baca Ortiz*

² *Médicos del Posgrado de Cirugía Pediátrica del Hospital Pediátrico Baca Ortiz – Universidad Internacional de Ecuador*

RESUMEN

El trauma vulvogenital en las niñas es infrecuente puede estar acompañada a otras lesiones que ponen en peligro la vida. Puede ser causado por accidentes, ser auto-inducidas o por abuso sexual; la mayoría reportada en la literatura es por caída a horcajadas (1). La edad más frecuente está en el rango de 4 a 12 años, por el desarrollo de la niña el diafragma urogenital es más delgado, el cuerpo perineal es pequeño y ambos pueden ser fácilmente lesionados. En el estudio realizado en el hospital Pediátrico Baca Ortiz encontramos que la causa más frecuentes es la caída a horcajadas como en la literatura citada y la edad promedio es a los 7 años.

ABSTRACT

The vulvar-genital trauma in girls is not common, it can be associated with life-threatening injuries. It can be caused by accidents, can be auto-induced or by sexual assault. The most common etiology reported is by straddle fall injury. The most common age is between 4 to 12 years, in this age the urogenital diaphragm is thinner, the perineal body is smaller, and both can be injured easily. In this study performed in the Baca Ortiz Children Hospital, we found that the most common cause is the straddle fall injury, as the cited literature, and the mean age is 7 years.

Palabras clave: trauma vulvogenital, trauma, pediatría, cirugía pediátrica



Hospital Pediátrico Baca Ortiz
Información de contacto: Arboleda J, correo electrónico:
elizabethab2011@gmail.com
Recibido: Junio de 2014. Aceptado: Octubre de 2014



Imagen 1. Paciente con trauma vulvoperineal por accidente de tránsito.

Los traumatismos genitales se presentan con poca frecuencia en niñas; sin embargo, cuando ocurren, ocasionan preocupación en las padres por la repercusión que puedan tener en el desarrollo psicosexual y reproductivo de sus hijas (2).

Para valorar el trauma genital, es importante conocer la fisiología y anatomía del aparato genital de las niñas y adolescentes. Existen casos donde los estímulos estrogenicos provenientes de la madre generan cambios fisiológicos tanto en la recién nacida como en la lactante menor los cuales provocan engrosamiento y mayor distensibilidad del epitelio vulvar. Debido a estos cambios tiene mayor resistencia y menor riesgo a sufrir hemorragia que las lactantes mayores de 2.5 años hasta la pubertad. En este periodo premenarquico, los tejidos son atroficos, carecen de distensibilidad y los traumas leves todavía causan hemorragia (2).

Anatómicamente el periné es el área del tronco que cubre el estrecho pélvico inferior. El límite anterior es la sínfisis del pubis. Los límites laterales son las ramas isquiopúbicas, las tuberosidades isquiáticas y los ligamentos sacro-ciáticos; el límite posterior es el coxis, inferiormente en diafragma pélvico, que está

formado por una serie de aponeurosis con sus músculos.

Al jugar, las niñas suelen arriesgarse innecesariamente y, como consecuencia, no son raras las lesiones de sus genitales, las lesiones pueden ser por caída a horcajadas, patada entre los músculos, aparatos de gimnasia (3), abuso sexual (4); en las contusiones, un impacto frontal comprime las partes blandas sobre las ramas isquiopúbicas o sínfisis del pubis, causando estallidos vasculares, un impacto tangencial moviliza los tegumentos sobre el plano tangencial sobre el plano musculo aponeurótico ocasionando equimosis a nivel de los labios mayores.

Las heridas se acompañan de dolor y hemorragia abundante, por ello requiere como en todo trauma la valoración con el índice de trauma pediátrico y el manejo de acuerdo a las prioridades A, B, C, D, E (5), cuando es penetrante requiere una revisión quirúrgica (1-6). El objetivo principal consiste en determinar la extensión del trauma. Observar si la lesión incluye el suelo pélvico, si hubo desgarro o ruptura del himen y si el objeto causo la herida pudo penetrar el suelo pélvico (1, 2, 6). Determinar si el relato del accidente corresponde al tipo de extensión observada; cuando se obtiene una buena descripción de lo acontecido, habrá logrado la determinación de la gravedad, la mayoría de las pacientes deben ser evaluadas bajo anestesia general (1, 3, 6).

Materiales y métodos

Es un estudio retrospectivo, se recolectaron 20 expedientes que cumplen los criterios para el estudio, las variables incluidas con edad, sexo, etiología, tipo de trauma, tipo de tratamiento.

Resultados

etiología más frecuente la caída a horcajadas 60%, accidente de tránsito, sin embargo también

Grado de Lesión por trauma sin abuso sexual
Grado TI: Lesión del clítoris, labios mayores o menores, vestíbulo vaginal o meato uretral.
Grado TII: Lesión del himen + uno de los puntos anteriores
Grado TIII: Lesión de la mucosa y pared vaginal + uno de los puntos anteriores.
Grado TIV: A. Lesión de pared vaginal que interesa músculos o uretra más de 1 cm. B. Lesión del cuello uterino + uno de los puntos anteriores.
Grado TV: Lesión que interesa ano o recto.
Grado de Lesión por abuso sexual
Grado ASI: Lesión del clítoris, labios mayores o menores, vestíbulo vaginal o meato uretral.
Grado ASII: Lesión del himen + uno de los puntos anteriores.
Grado ASIII: Lesión de mucosa o pared vaginal + uno de los puntos anteriores.
Grado ASIV: A. Lesión de pared vaginal que interesa músculos o uretra más de 1 cm. B. Lesión del cuello uterino + uno de los puntos anteriores.
Grado ASV: Lesión que interesa ano o recto.

Tabla 1. Evaluación de la gravedad del trauma vulvo-perineal. Tomado de 8.

De los 20 pacientes estudiadas; el grupo etario más afectado fue de 6 a 10 años; la etiología más frecuente fue caída a horcajadas en un 60%, accidente de tránsito en un 15% (imagen 1) y abuso sexual en un 25%.

En cuanto al tipo de trauma en la más frecuente según la clasificación de trauma vulvar fue el grado II en un 50%, seguido por el grado I. El tratamiento de esta patología fue quirúrgico en un 80% de los casos con plastia de la región vulvar o colostomía según el caso.

Discusión

El trauma genital tiene una incidencia de 1 por cada 1600 ingresos por trauma en Estados Unidos (7). El trauma genital en la mayoría de las veces ocurre como consecuencia de los juegos propios de la edad pediátrica; sin embargo, también hay que considerar abuso sexual. El grupo etario de mayor incidencia en esta serie es de 6 a 10 años. Teniendo como

está el abuso sexual como causa del trauma. Para la clasificación del trauma genital se utilizó la escala que se usa para el trauma perineal en mujeres adultas y con esta clasificación se obtuvo que la mayor frecuencia es el grado I-II, clasificación (Tabla 1). A pesar de que algunos autores lo han hecho para pediatría, como Pokorny y Pritchard por las variaciones anatómicas de las niñas, pero aún no hay un consenso para este tipo de trauma.

Conclusión

Aunque el trauma genital en niñas es poco frecuente, la presentación del mismo es un reto para el cirujano por lo que se debe llegar a un consenso de la clasificación pediátrica del trauma genital, es importante tener un alto índice de sospecha para determinar el abuso sexual en las pacientes, así como en todo trauma debe llevarse a cabo el manejo ya determinado por la atención inicial de trauma pediátrico.

Referencias

1. *Muran D. Pediatric and Adolescent Gynecology. In Pernoll Mi, De Cherney Ah. Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment, Appleton & Lange; 1994*
2. *Pokorny SF. Traumatismos genitales. Clin Obstet Ginecol 1997; 1: 205-9*
3. *Vargas Victor, Traumatismo genital en niñas y adolescentes, rev Hosp Juan Mex 2007; 74 (2): 101-103.*
4. *Salazar, Trauma vulvo perinela en las niñas de 1 a 14 años atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Pediátrico Baca Ortiz desde Enero del 2005 a Mayo del 2010.*
5. *Manejo inicial del trauma pediátrico, Curso de AITP*
6. *Cowlell CA, The gynecologic examination of infants, children and Young adolescents. Pediatr Clin North Am 1981; 28: 247*
7. *Abcarian H. rectal trauma. Gastroenterol Clin North Am 1987; 16:115-23*
8. *Alvarez R. Trauma genital en niñas a propósito de una clasificación. Archivos de investigación pediátrica México, vol 1*