



REVISTA DOMINICANA DE CIRUGÍA

PUBLICACIÓN DEL COLEGIO DOMINICANO DE CIRUJANOS, INC.

EDICIÓN: Julio - Agosto

Volumen 1 - Nº1

2019





DIRECTIVA Período 2018- 2019

Dr. José Ramón Domínguez Cabral
Presidente

Dr. José Ramón García Domínguez
Vice-Presidente

Dr. Jiomar Figueroa Germosen
Secretario

Dr. Alejandro Soto
Tesorero

Dr. José Ernesto Ramírez Feliz
Pasado Presidente y Vocal Asesor

VOCALES

Dr. Luis A. Betances Pimentel
Dr. José Bayohan Martínez Pérez
Dr. Ricardo Domingo Mateo
Dr. Johnny Díaz Ramírez

Dr. Quilvio Colón Díaz
Presidente de la Filial Noroeste

Dra. Margarita Cruz
Presidenta Filial Norte

Dr. Isabel León González
Presidente Filial Este

Dr. Luis Ángel Jiménez Montás
Presidente Filial Sur

Dr. Armando Polanco
Presidente de la Filial Nordeste





Carta del presidente del CDC

Distinguidos Cirujanos y cirujanas , esta vez , con gran emoción me dirijo a ustedes, en nombre de nuestra directiva , del comité gestor y en el mío propio como presidente del CDC, para expresarles con mucho orgullo y satisfacción, a toda su membresía la publicación del primer número de la revista de cirugía on line de nuestro glorioso Colegio Dominicano de Cirujanos.

La Revista Dominicana de Cirugía se publicara cada cuatro meses y es nuestro interés de que esta se constituya en un referente de difusión científica en Cirugía General y áreas afines

Nuestra revista es una publicación de acceso abierto y Deseamos que todos los miembros del CDC y de otras sociedades afines colaboren con artículos de interés, ya que con su colaboración nos darán el impulso y entusiasmo para continuar desarrollando el principal objetivo del CDC ,el de **aportar en la Educación y Actualización Medica de toda su Membresía.**

El editor será responsable de recibir los trabajos y los pasará al comité de revisión y juntos , evaluarán la calidad de los artículos y estos serán categorizados para su publicación.

Deseo agradecer a los miembros de nuestra directiva , a sus asesores y colaboradores , muy especialmente al **distinguido pasado presidente del CDC y Maestro de la Medicina Dominicana Dr. Heriberto Rodríguez Bonnet** por su empeño y laboriosidad para que el relanzamiento de la **“Revista Dominicana de Cirugía”** se hiciese hoy una realidad.

Disfruten este primer número de nuestra revista, hagan sus sugerencias para que, entre todos construyamos y logremos que la misma sea una vía de difusión científica bien acabada y poder proyectar nuestros trabajos de investigación en otros litorales del mundo.

Con tu participación Sumas, y así tendremos un colegio de cirujanos fuerte.

Dr. José Ramón Domínguez Cabral

Mensaje del Editor

Distinguidos colegas,



Nos sentimos honrados con la responsabilidad que de nuevo se nos ha encomendado, edición en esta ocasión on line del órgano científico del Colegio Dominicano de Cirujanos que a partir de ahora se conocerá con el nombre de Revista Dominicana de Cirugía, asumimos nuevamente este compromiso con la misión de motivar e incentivar los trabajos de investigación de nuestros colegas generacionales y de toda esa pléyade de Residentes y especialistas que vienen ocupando un papel cada vez más protagónico en nuestro país. El comité editorial de esta revista converge en la visión de contribuir al desarrollo de la literatura quirúrgica dominicana dándole cabida a los trabajos de especialistas dominicanos otras de áreas afines y de destacados colegas y profesores cirujanos de otros países.

En los primeros números incluiremos varios de los trabajos previamente publicados en nuestro antiguo órgano de difusión impreso, CIRUGIA sto. Dgo. ISSN 1608-8905 para que no queden formando parte de la literatura gris de la medicina dominicana. El valor de este órgano de difusión será el de compartir en el plano nacional e internacional los avances y conocimientos de cara al presente y el futuro pero sin olvidar el pasado en el arte y las ciencias quirúrgicas.

Dr. Heriberto Rodríguez Bonet

COLEGIO DOMINICANO
DE CIRUJANOS (CDC)



EDITOR

Dr. Heriberto Rodríguez Bonet

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Leonardo Btito

Dr. Marcos Nuñez Cuervo

Dr. Jorge Asjana

Dr. Erick Pimentel Shaper

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO
Ktechsolutions

ISSN 2676-0681

Indice

Pag.

¿Es necesario el uso de sutura de refuerzo en la manga gástrica?

Dr. José Ramón Domínguez Cabral
Dra. Aimée Gonzalez Issa
Dra. Shirley Colón Díaz

1

Esplenectomía por purpura trombocitopenica idiopática Refractaria a tratamiento clínico: presentación de caso

Dr. Franklin Jesús Terrero Santana,
Dra. Catherinee Sairubi Cedeño De Aza
Dra. Niurky De La Rosa Villa, Dr. Jorge Luis Heyaime Díaz

5

Manejo quirúrgico de la incontinencia anal

Dr. Eric Pimentel S., Dr. Luis Angel Jiménez R., Dr. Osvaldo Ventura R.
Dr. Carlos Tejeda R.

10

Electrolitos y marcadores de lesión cardíaca Por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos De la unidad de niños quemados Dra Thelma Rosario, Santiago

Dr. Frías, Rafael; Dra. Jiménez, Virginia;
Dr. Concepción, Jonathan

13

Pancreatoduodenectomía con preservación de piloro. Modificación de de bernardinis y cols. Resultados erioperatorios.

Dr. Heriberto Rodríguez Bonet

18

Síndrome de limb body wall. Presentación de tres casos

Dr. Camejo Reyes, Ramon; Dr. Soto Ravelo, Rodolfo,
Dr. Jimenez Requets, Miguel; Dr. Valdez, Elvin Antonio;
Dr. Villar Perez, Leidys; Dr. Suazo, emmanuel, Dr. Paula Javier,
Hector; Dr. Peña De La Paz, Luis.

24

Manejo quirúrgico del trauma de colon

Dr. Leonardo Brito Sánchez, Dr. José Luis Acosta Collado,
Dr. Rafael Manzanillo Laguna, Dr. José Álvarez Cepeda.

27

Quiste del mesenterio. A proposito de un caso.

Dr. Soto Ravelo, Rodolfo; Dr. Angel, Peña; Suazo,
Dr. Enmanuel Moran, Aristides; Dr. Mota Reyes, Marileidy;
Dr. Lima Ramírez, Roselyn.

32

Tumores de la mano

Dr. Marcos Núñez Cuervo, Dr. Héctor Herrand Perdomo,
Dr. Romeo Llinás Florentino.

34

Reimplante y revascularización de miembro superior. Presentación de dos casos

Dr. Rafael A. Estévez Reyes, Dr. Juan González Cruz,
Dr. Juan Guillot Caba,
Dr. Enrique Oquet, Dr. Silvano Rodríguez

38

¿ES NECESARIO EL USO DE SUTURA DE REFUERZO EN LA MANGA GÁSTRICA?

Dr. José Ramón Domínguez Cabral
Cirujano

Dra. Aimée González Isa
Médico general



Resumen

Introducción: Durante los últimos años la manga gástrica ha resultado ser la cirugía Bariátrica más realizada para la pérdida de peso, y tratamiento de enfermedades metabólicas concomitantes en los EEUU y en la República Dominicana; Diversos autores cuestionan la efectividad del uso de sutura de refuerzo en la línea de grapado para evitar fuga y sangrado. Este estudio presenta la correlación entre los resultados de pacientes intervenidos con esta técnica quirúrgica con refuerzo en la línea de grapado y el otro grupo son los pacientes en los cuales solamente se utilizó Surgicel Nu-knit como material hemostático.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de cohorte, observacional, retrospectivo a partir de los datos obtenidos en los expedientes de los pacientes intervenidos en los hospitales Hospiten Santo Domingo y Centro Médico Real en Santo Domingo, República Dominicana. Se evaluaron factores como edad, sexo y complicaciones post operatorias.

Resultados: 674 pacientes fueron incluidos en este estudio de los cuales a 339 se les realizó manga gástrica con refuerzo (50.30%) y 335 sin refuerzo utilizando solamente el Surgicel Nu-Knit sobre la línea de grapado (49.70%). El (69.73%) fueron femeninas y (30.27%) masculinos. El índice de masa corporal promedio fue 39, con una edad promedio de 40 años. En los pacientes con sutura de refuerzo, se presentaron dos fistulas de ángulo gastroesofágico (n=2) representando un (0.59%) y (0%) con sangrado. En los pacientes sin refuerzo de sutura sobre la línea de grapado, utilizando únicamente Surgicel Nu-Knit se observaron complicaciones como fistula de ángulo gastroesofágico (n=2) representando un (0.6%) y dos pacientes con sangrado (n=2) representando un (0.6%).

Conclusión: No se encontró evidencia significativa entre los grupos estudiados. Está establecido que el SÚrgicel, como material hemostático, no crea la resistencia y/o aumento de la presión intraluminal que se produce con la sutura en la línea de grapado y además disminuye la posibilidad de sangrado, teniendo resultados seguros y costo efectivos.

Palabras clave: fistula gastroesofágica, sangrado manga gástrica, sutura de refuerzo.

Abstract

Background: Lately, gastric sleeves have proven to be the most performed bariatric surgery for weight loss and treatment of concomitant metabolic diseases in the United States and in the Dominican Republic; Several authors question the use of reinforcing suture on the staple line to avoid complications including leakage and bleeding. This study presents the correlation between the results of the patients operated this surgical technic with suture reinforcement on the staple line vs patients operated using only Surgicel Nu-Knit as hemostatic material.

Methods: A cohort, observational and retrospective study was conducted from data obtained from files of the patients operated in Hospiten Santo Domingo and Centro Medico Real, Santo Domingo, Dominican Republic. Factors including age, sex, and immediate post-operative complications were taken into account.

Results: 674 patients were included in this study of which 339 underwent sleeve gastrectomy with reinforcement of suture line (50.30%) and 335 patients without reinforcement only using Surgicel Nu-Knit over the suture line (49.70%). (69.73%) were females and (30.27%) male. The average body mass index was 39 with and average age of 40 years. In patients with reinforcement suture, two patients presented gastroesophageal fistula (n=2) representing (0.59%) and 0% presented bleeding of suture line. In patients without suture reinforcement on the staple line, using only Surgicel Nu-Knit over the staple line, complications including gastroesophageal fistula in two patients were observed (n=2) representing (0.6%) as well as two more patients for bleeding of suture line (n=2) representing (0.6%).

Conclusion: No significant evidence was found among the studied groups. It is established that Surgicel as hemostatic material, does not create the resistance and/or increase of the intraluminal pressure that occurs with the suture reinforcement on the stapling line, and also decreases the possibility of bleeding, with safe and cost-effective results.

Key words: gastroesophageal fistula, bleeding, leak, sleeve gastrectomy, reinforcement suture.

Introducción

La cirugía Bariátrica ha constituido un auge importante en la actualidad para el tratamiento de la obesidad mórbida y enfermedades metabólicas coexistentes. Durante los últimos años se ha evidenciado un aumento en el número de casos sometidos a este tipo de cirugía gracias a los beneficiosos resultados obtenidos a nivel mundial. Actualmente la manga gástrica se considera el procedimiento de elección ante otras cirugías Bariátricas dada su facilidad de ejecución (en manos Expertas), efectividad ante la pérdida de peso sin ocasionar problemas de malabsorción y cuya morbimortalidad son realmente reducidas.

Según los últimos informes de la sociedad americana metabólica y Bariátrica, las mangas gástricas representan un 59.3 % de la totalidad de cirugías metabólicas realizadas en los Estados Unidos y en la República Dominicana el porcentaje llega hasta un 85% según la estadística anual de la Sociedad de Dominicana de cirugía metabólica y Bariátrica SODOCIMEB .consideramos ,este elevado porcentaje se debe a que nuestros pacientes Dominicanos no son obesos súper mórbidos y con la manga gástrica se obtienen resultados extraordinarios.

A pesar de que la manga gástrica es el procedimiento Bariátrica más realizado, en los últimos 10 años se ha cuestionado la efectividad del uso de suturas de refuerzos en la línea de grapados en comparación con el uso solamente de material hemostáticos en dicha línea de grapados.

Las suturas de refuerzo suelen ser implementadas en estos procedimientos Bariátricos para evitar fistulas y complicaciones hemorrágicas. Es importante resaltar la existencia de discrepancia en cuanto a la necesidad de las mismas para la prevención de dichas complicaciones. Por este motivo se realiza un estudio de cohorte, observacional y retrospectivo para comparar la tasa de hemorragia y fistulas en pacientes con y sin refuerzo.

Material y Método

Se realizó un estudio cohorte, observacional, retrospectivo con una muestra total de 674 mangas gástricas con y sin suturas de refuerzo en el periodo

comprendido de Febrero 2008 a Mayo 2017 en pacientes operados en dos centros médicos de Rep Dominicana , Hospiten Santo Domingo y Centro Medico Real.

Fueron incluidos pacientes con $IMC \geq 35$ con enfermedades metabólicas concomitante como diabetes mellitus, hipertensión, entre otros.

De los 674 pacientes, en 339 pacientes se utilizaron técnicas de refuerzo con prolene del 2-0, mientras que en los restantes 335 pacientes solo se les colocó material hemostático Surgicel NU-KNIT en toda línea de grapado.

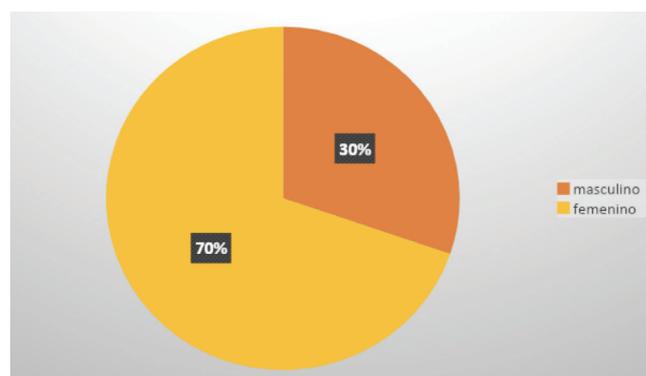
El resultado primario a evaluar fue la efectividad de la omisión de la sutura de refuerzo sobre la línea de grapado evitando así el desarrollo de complicaciones hemorrágicas, de fugas y compararlos con los pacientes que si hayan tenido refuerzo sobre la línea de sutura.



Resultados

De las 674 mangas gástricas, el 30% (n=204) se realizó en pacientes masculinos mientras que el 70% (n=470) se realizó en pacientes femenino siendo esta la población mayoritaria del estudio. El índice de masa corporal promedio fue 39 con una edad promedio de 40 años.

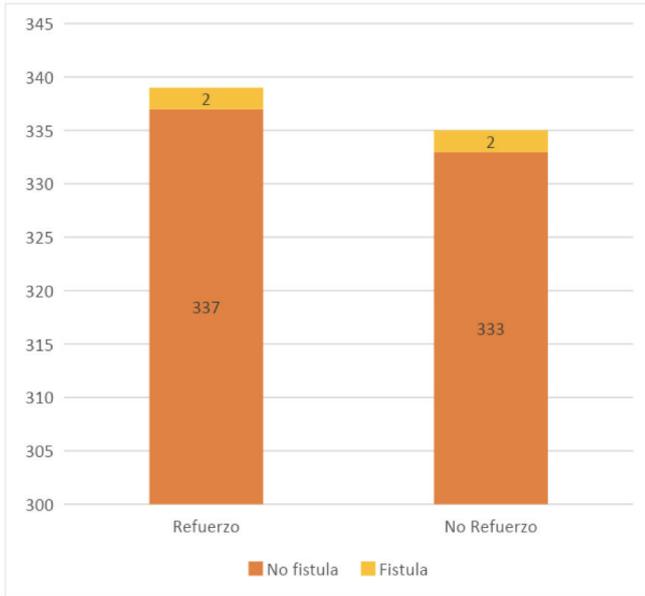
Gráfica #1:
Distribución de pacientes según género



De los 339 pacientes con suturas de refuerzo utilizando sutura continua con prolene 2/0 se evidenció fistulas en el ángulo gastroesofágico en un 0.59% de la muestra (n=2), mientras que de los 335 pacientes que fueron intervenidos sin refuerzo, únicamente utilizando Surgicel como material hemostático en la línea de grapado, se observaron fistulas en el ángulo gastroesofágico en un 0.60% de la muestra (n=2).

	Sin fistula	Con Fistula	
Con Refuerzo	337	2	0.59%
Sin Refuerzo	333	2	0.60%

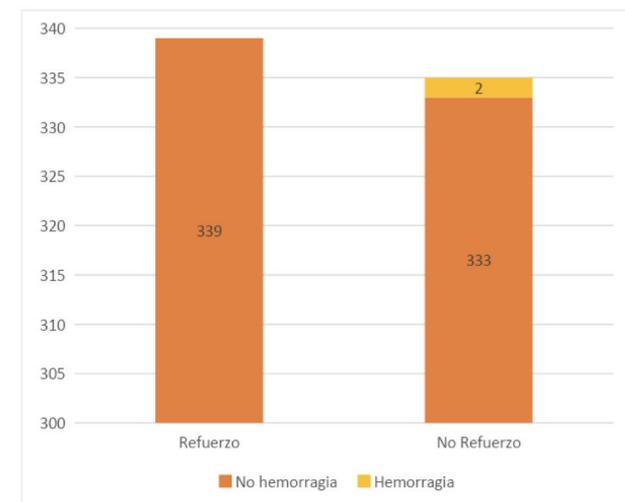
Gráfica #2: Distribución de pacientes con fistulas con y sin refuerzo



Por otro lado, de los 335 pacientes que fueron intervenidos sin refuerzo se observaron hemorragia en dos pacientes representando 0.60% de la muestra, mientras que en los pacientes intervenidos con refuerzo no se evidenció ninguna hemorragia.

	No hemorragia	Hemorragia	
Con Refuerzo	339	0	0
Sin Refuerzo	333	2	0.60%

Gráfica #3: Distribución de pacientes con hemorragias o sin hemorragia en intervenciones con refuerzo o sin refuerzo



Discusión

No hay dudas de que la manga gástrica es la técnica más utilizada en el ámbito de la cirugía Bariátrica para pérdida de peso y tratamiento de enfermedades metabólicas en la República Dominicana y en otros litorales del mundo. Según los datos obtenidos de la sociedad dominicana de cirugía metabólica y Bariátrica SODOCIMEB, la mayoría de los cirujanos Bariátricos dominicanos realizan la técnica de refuerzos con sutura en la línea de grapado. Las literaturas actuales respecto al tema son bastante diversas. Mientras existen autores que resaltan la importancia de la realización de sutura de refuerzo, existen una gran cantidad, incluyendo los autores de este artículo que abogamos por la omisión del refuerzo en la línea de grapados demostrado por los resultados favorables obtenidos en sus estudios. Es importante destacar que este estudio, al igual que mucho de los otros realizados demuestran la efectividad y la seguridad de la omisión del refuerzo de la línea de sutura sin aumento de las complicaciones postquirúrgicas.

Se implementó el uso del material biosintético Surgicel Un-Knit sobre la línea de sutura comparado con el uso de suturas de refuerzo utilizando una sutura continua de prolene 2.0 donde se evidencia nula o semejante la incidencia de complicaciones como hemorragias, o fuga.



Fig. 1 Material Biosintético

Esto se puede comparar con los resultados de los últimos tres años de la sociedad dominicana de cirugía metabólica y Bariátrica (SODOCIMEB) donde obtuvieron resultados similares en cuanto al desarrollo de fistulas y sangrados en la línea de sutura. Con una totalidad de 2428 mangas gástricas realizadas en los años 2015-2017, todas intervenidas con suturas de refuerzo en la línea de grapado con hilos prolene 2.0, vircyl 2.0 o PDS 2.0, se observó sangrado en 10 pacientes (0.41%) de la muestra y fistulas gastroesofágica en 13 pacientes (0.53%) de la muestra.



Fig. 2 Refuerzo con Prolene del 2/0

Los presentes hallazgos sirven de información complementaria con estudios recientes como el de Aydin et al (2015) donde 118 pacientes fueron sometidos a manga gástrica en donde se utilizaron distintos tipos de refuerzo incluyendo suturas, material hemostático y pegamento de fibrina. Como resultados, captaron la presencia de fuga en los grupos de refuerzo mientras que la ausencia de la misma en el grupo sin refuerzo. Además, se evidenció el aumento de la presión intraluminal gástrica y aumento de tiempo quirúrgico en aquellos que aplicaron suturas, no obstante, no mostrando correlación entre las fugas y el aumento de la presión intraluminal. Se concluyó no necesario el uso de técnicas de refuerzo en mangas gástricas así previniendo costos adicionales.

Así mismo en estudios como el de (Alamdari et al 2018), en el cual se colocan al azar a los pacientes en un grupo de intervención con refuerzo en línea de grapado y un grupo control sin refuerzo en dicha línea de grapado, se observaron fugas en dos casos del grupo control (sin reforzamiento) y ningún caso en el grupo de intervención (con refuerzo de sutura). Es por esto que el estudio con 199 casos determino que no existe una relación estadísticamente significativa entre los dos grupos con respecto al desarrollo de fugas y sangrados del sitio de grapado.

El material hemostático SURGICEL NU-KNIT ha mostrado ser efectivo en cuanto al refuerzo de la línea de sutura por lo que es considerado óptimo para evitar complicaciones como sangrados y fuga. Estudios como el de Moon, (2013) y el artículo publicado por Hannan M Alghamdi (2016) complementan la efectividad del surgicel para la reducción de sangrado postoperatorio.

En el artículo publicado por Hannan M Alghamdi (2016), se presenta la novedosa técnica de refuerzo de la línea de sutura en procedimientos Bariátrica utilizando materiales hemostáticos como Surgicel anudado con sutura vicryl 3-0 o 2-0 absorbible al cartucho de la grapadora Echelon, manteniéndolo así seguro y en su lugar. Se obtienen resultados prácticos, seguros y costo efectivo ante otros procedimientos para prevenir sangrado como el refuerzo de sutura.

Este puede ser una forma de asegurar al cirujano de la buena colocación del surgicel sin desplazamiento alguno, aunque de igual manera, cabe resaltar que en este estudio solamente se colocó el material sobre la línea de sutura sin asegurarlo con suturas con resultados óptimos. Nosotros solamente colocamos el material biosintético sobre la línea de grapas y le instilamos algunas gotas de solución salina para que se adhiriera a la misma y no se desplace fácilmente al manipular el instrumental de laparoscópico

Conclusiones

En vista de que no se evidencia la existencia de un cambio estadísticamente significativo entre los dos grupos, el presente estudio arroja evidencia a favor de la validez de omitir la sutura de refuerzo en la línea de grapado en el procedimiento de manga gástrica. El refuerzo de la línea de grapas no parece tener un beneficio claro en evitar las complicaciones antes mencionadas.

Se ha demostrado que el refuerzo con material biosíntesis SURGICEL mejora la resistencia y disminuye la posibilidad de sangrado teniendo resultados seguros y costo efectivos. La sutura de refuerzo y forzada podría incluso favorecer la filtración gástrica, no cabe duda que el refuerzo disminuya el sangrado.

Referencias

Estimate of Bariatric Surgery Numbers, 2011-2017. (2018, Junio 26). Recuperado de <https://asmbs.org/resources/estimate-of-bariatric-surgery-numbers>

Timucin Aydin, M., Aras, O., Karip, B., & Memisoglu, K. (2015). Staple Line Reinforcement Methods in Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Comparison of Burst Pressures and Leaks. *JLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 19(3), e2015.00040. doi:10.4293/JLS.2015.00040 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26175554>

Alghamdi H. (2016). Novel Technique in laparoscopic staple-line reinforcement: case report
 10.5005/jp-journals-10007-1284
 <https://pdfs.semanticscholar.org/ed0f/b176e06e2cc1d169a3056408d170075c6c32.pdf>

Fuente datos recopilados de: Sociedad Dominicana de cirugía metabólica y bariátrica SODOCIMEB

Malekpour Alamdari, N., Abdolhoseini, M., Askarpour, H., & Bakhtiyari, M. (2018). Evaluating the Effect of Staple Line Reinforcement on Reducing the Complications of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A Randomized Clinical Trial. *Acta Medica Iranica*, 56(5), 334-340. Retrieved from <http://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/6607>
 <https://pdfs.semanticscholar.org/b383/38efc08712d3341d7933221d095910de7935.pdf>

Moon, R., Teixeira, A., Varnadore, S. et al. *OBES SURG* (2013) 23: 788.
 <https://doi.org/10.1007/s11695-013-0898-y>
 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-013-0898-y>

ESPLENECTOMÍA POR PURPURA TROMBOCITOPENICA IDIOPÁTICA REFRACTARIA A TRATAMIENTO CLÍNICO: PRESENTACIÓN DE CASO



Dr. Franklin Jesús Terrero Santana*,
Dra. Catherinee Sairubi Cedeño De Aza*
Dra. Niurky De La Rosa Villa*,
Dr. Jorge Luis Heyaime Díaz*

Resumen

Introducción: La purpura trombocitopenica idiopática es la alteración hemorrágica adquirida más común. Se presenta en niños aparentemente sanos, posterior a enfermedades virales, medicamentos, transfusiones o vacunas. Se presenta de manera súbita con manifestaciones clínicas de petequias, equimosis, hematomas, epistaxis, hemorragia mucocutanea, hematuria, gingivorragia. Dentro de los laboratorios las plaquetas se encuentran disminuidas en número, con un tamaño normal, neutrofilia, tiempo de sangrado alargado.

El tratamiento de primera línea es clínico, siendo los esteroides de elección pero cuando es refractaria al mismo hay que recurrir al tratamiento quirúrgico, siendo la esplenectomía.

Presentación de caso: Se trata de paciente masculino de 54 años de edad sin antecedentes mórbidos conocidos con manifestaciones clínicas de petequias, gingivorragia, mialgias de moderada intensidad, con una biopsia de medula osea que reporta medula hiper celular con aumento de megacariocitos y linfomegacariocitos reactivos y destrucción plaquetaria periférica, siendo diagnosticado con purpura trombocitopenica idiopática con niveles de plaqueta en $0 \times 10^3/\text{mm}^3$ razón por la cual es referido a nuestro centro de salud instaurándose tratamiento clínico siendo el mismo refractario por lo que se interconsulta con el servicio de cirugía general con fines de realizar esplenectomía, posterior al procedimiento el paciente continua con trombocitopenia importante con un nivel máximo de $67 \times 10^3/\text{mm}^3$ para posteriormente disminuir a $0 \times 10^3/\text{mm}^3$ razón por la cual se modifica dentro del tratamiento el uso de metilprednisona por prednisona, respondiente al tratamiento y siendo egresado con un total de $27 \times 10^3/\text{mm}^3$, sin eventualidades ni complicaciones.

Conclusiones: La purpura trombocitopenica idiopática es un trastorno de las plaquetas que se manifiesta más comúnmente en la infancia y se caracteriza por sangrados espontáneos, con niveles de plaquetas disminuidos. Su diagnóstico se realiza por exclusión basándose en la historia clínica y el examen físico. En cuanto al tratamiento el de primera elección es el clínico siendo los esteroides los de primera línea y cuando este falla y continua los niveles de plaquetas bajos debe recurrirse a la esplenectomía, para evitar las complicaciones propias de la enfermedad.

Palabras clave: purpura trombocitopenica idiopática, tratamiento, esplenectomía, esteroides.

Abstract

Introduction: Idiopathic thrombocytopenic purpura is the most common acquired bleeding disorder. It comes in apparently healthy after viral diseases, medications, transfusions or vaccines children. It comes on suddenly with clinical manifestations of petechiae, ecchymosis, hematomas, epistaxis, mucocutaneous bleeding, hematuria, gingivorragia. Within laboratories platelets are decreased in number, with a normal size, neutrofilia, lengthened bleeding time.

The first line treatment is clinical, being steroids choice but when the same is refractory must resort to surgical treatment, being splenectomy.

Presentation: we present the case of 54 years old male with no known morbid history with clinical manifestations of petechiae, bleeding gums, myalgia moderate intensity, a bone marrow biopsy reporting Hypercellular marrow with increased megakaryocytes and linfomegacariocitos reagents and peripheral platelet destruction, being diagnosed with idiopathic thrombocytopenic purpura levels of plaque in $0 \times 10^3 / \text{mm}^3$ why is referred to our health restoring itself clinical treatment remain the same refractory so it interconsultation with general surgery purposes of performing splenectomy, after the procedure the patient continues to significant thrombocytopenia with a maximum level of $67 \times 10^3 / \text{mm}^3$ subsequently decreased to $0 \times 10^3 / \text{mm}^3$ why modified within treatment using methylprednisolone for prednisone, responsive to treatment and being withdrawn with a total of $27 \times 10^3 / \text{mm}^3$ without eventualities or complications.

Conclusions: Idiopathic thrombocytopenic purpura is a platelet disorder that is most commonly manifested in childhood and is characterized by spontaneous bleedings, with decreased levels of platelets.

Diagnosis is made by exclusion based on clinical history and physical examination. Regarding the treatment of first choice is the clinical and steroids being the first line and when this fails and continuous low platelet levels should be used to splenectomy, to avoid the complications of the disease.

Key Words: idiopathic thrombocytopenic purpura, treatment, splenectomy, steroids.

Hospital Central de las Fuerzas Armadas
Santo Domingo, República Dominicana
Cirugía General
Correspondencia: Dr. Franklin Jesús Terrero Santana
Jefe del Servicio Cirugía General Hospital Central de las Fuerzas Armadas
Av. Ortega y Gasset esquina Heriberto Peter, Ensanche Naco
Tel. (809) 541-9339

Introducción:

La purpura trombocitopenica idiopática es un trastorno que se presenta de manera súbita, desarrollando un cuadro severo de sangrado que amenaza la vida. El 90% remite de manera espontánea o con tratamiento de 3 a 4 semanas. Dentro de las manifestaciones clínicas generales se encuentran; petequias, equimosis, hematomas, epistaxis, hemorragia mucocutanea, hematuria, gingivorragia, hematomas en lengua y paladar. Los pacientes que presentan sangrado se encuentran en riesgo de muerte y requieren hospitalización de manera inmediata.

El diagnóstico se fundamenta en la presencia de 3 manifestaciones cardinales:

1. Fenómenos hemorrágicos en la piel
2. Hemorragia mucosa espontánea
3. Hemorragia visceral

Dentro de los datos de laboratorios se encuentran plaquetas disminuidas en número con tamaño normal o ligeramente aumentado, tiempo de sangrado alargado, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina normales.

El tratamiento debe iniciarse con cifras menores de 20,000 plaquetas/mm³ o datos de hemorragia difusa, los demás casos se valoran de manera individual. El tratamiento consiste en transfusión de plaquetas por indicaciones terapéuticas profilácticas, esteroides; estos son la primera línea de tratamiento, de igual forma las inmunoglobulinas están indicadas en hemorragias que comprometen la vida, inmunoglobulinas, esplenectomía.

El abordaje laparoscópico se ha convertido en la técnica de elección en enfermedades hematológicas que requieren esplenectomía, y está indicado con mayor frecuencia para el tratamiento de la enfermedad idiopática.

Se debe evitar la transfusión intraoperatoria de plaquetas debido a la rápida destrucción de las mismas y porque la transfusión no está libre de riesgos.

Presentación de Caso:

Se trata de paciente masculino de 54 años de edad sin antecedentes mórbidos conocidos quien acude a nuestro centro con historia de que 1 mes previo a su llegada inicia cuadro clínico caracterizado por gingivorragia, petequias, mialgias de moderada intensidad, razón por la cual es llevado a centro de su comunidad donde le realizan estudios paraclínicos entre ellos biopsia de medula ósea, la cual reporta purpura trombocitopenica idiopática, por lo que es referido a nuestro centro por ser de tercer nivel, es ingresado por el servicio de medicina interna y se solicita interconsulta con el servicio de cirugía general con fines de realizar esplenectomía.

Al examen físico paciente presente como hallazgos positivos múltiples petequias y equimosis dispersas en todo el cuerpo, edema de 3 cruces en miembros inferiores.

Dentro de los estudios paraclínicos se realiza una radiografía de tórax proyección posteroanterior

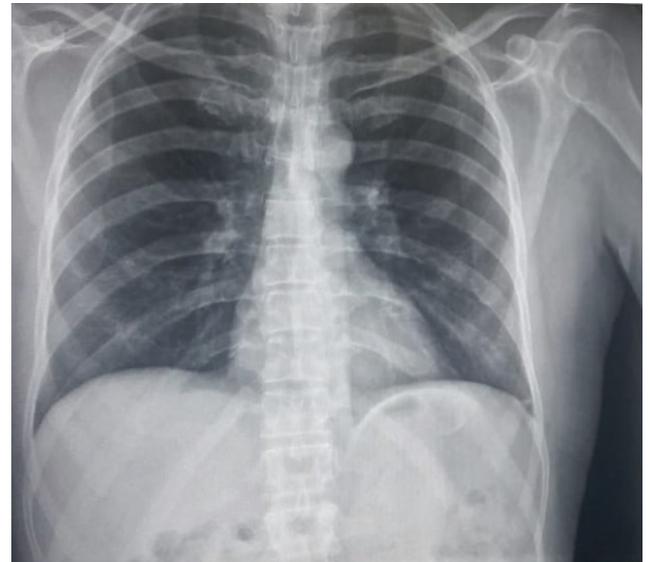


Figura 1.1 Radiografía de tórax posteroanterior

Biometría hemática de ingreso		
		Valores de Referencia
Leucocitos	24.61*10 ³ /mm ³	4.0-10.0 *10 ³ /mm ³
Neutrófilos	97.7%	45.0-70.0%
Hemoglobina	12.3g/dL	12.0-17.0 g/dL
Hematocrito	35.9%	37.0-50.0 %
Plaquetas	0 *10 ³ /mm ³	150-450 *10 ³ /mm ³

Tabla 1.1 Biometría hemática de ingreso.

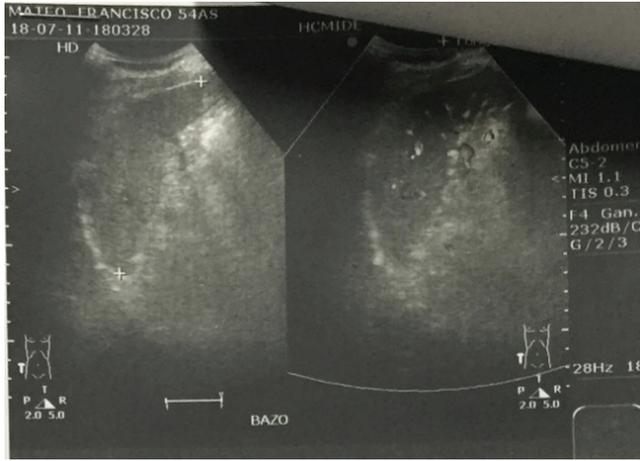


Figura 1.2 Sonografía abdominal la cual muestra bazo homogéneo de bordes definidos, contornos regulares, con medidas de 11 cm.

MPPath

**Molecular Oncopathology Lab
Bone Marrow Report**

Report Date: 6/25/2018
Collection Date: 6/30/2018
Received Date: 7/3/2018
Processed Date: 7/3/2018

Patient Name: Francisco Mateo Mesa
DOB/Age: 12/20/1963
Sex: Male
Specimen: Marrow core, clot and smears
Physician Name: Dr. Ricardo Javier
Specimen Number: MPP-18-3418

Dr. Ricardo A. Javier Tapia
c/ Fernando Valerio #7, Los Mameyes
Santo Domingo, República Dominicana

Clinical Data:
54 y.o. male with thrombocytopenia.

Bone Marrow Analysis

Gross Description

1) Marrow core measuring 1.0 x 0.1 x 0.1 cm submitted in one cassette after decalcification. 2) Marrow clot measuring 0.8 x 0.8 x 0.3 submitted in one cassette. 3) Five unstained smears.

Microscopic Description

Slightly hypercellular marrow for patient's age (85% cellularity) with increased megakaryopoiesis. Erythropoiesis is normoblastic. Myeloid maturation is progressive. Megakaryocytes are increased and include young forms. Clusters of megakaryocytes are not present. M:E ratio is 3:1. Marrow reticulin is not increased. Storage and sideroblastic iron are adequate. Lymphocytes and plasma cells are moderately increased, however no atypical forms or clusters are seen. Bony trabeculae appear unremarkable.

Diagnosis

HYPERCELLULAR MARROW WITH INCREASED MEGAKARYOCYTES AND REACTIVE LYMPHOPLASMACYTOSIS FAVOR PERIPHERAL PLATELET DESTRUCTION.

Figura 1.3 Biopsia de medula osea que reporta medula hiper celular con aumento de megacariocitos y linfoplasmocitosis reactiva a favor de destrucción plaquetaria periférica.

Se ingresa paciente con terapia de esteroides utilizando metilprednisolona 500 mg cada 24 horas, antibioterapia utilizando clindamicina 600 mg cada 8 horas, eltrombopag revolade 25 mg cada 24 horas, gammaglobulina, se transfunde con 1 paquete de plaquetas por aféresis, siendo el mismo refractario al tratamiento continuando con ausencia de plaquetas por lo que el servicio de hematología decide interconsultar paciente con el servicio de cirugía general con fines de realizar esplenectomía electiva con las recomendaciones de transfundir 1 paquete de plaqueta por aféresis prequirurgico, 1 paquete transquirurgico y 2 paquetes postquirurgico.

Se decide llevar a cirugía donde bajo anestesia general inhalatoria y asepsia y antisepsia de pared abdominal se realiza incisión supra y periumbilical media, se diseca por planos anatómicos hasta llegar a cavidad abdominal se aspiran 30 cc de líquido de reacción peritoneal con fines de realizar cultivo y citológico se identifica bazo, se procede a seccionar

ligamentos esplenocólico, esplenorrenal, y esplenodiafragmático luxando el mismo, se ligan vasos gástricos cortos con hilo seda 1, y posteriormente se secciona el mismo, se pinza hilo esplénico, se identifica vena esplénica con hilo seda 1, posteriormente se liga arteria esplénica con hilo seda 1, se extrae bazo de cavidad abdominal se corrobora hemostasia se deja drenaje tipo Hemovac en lecho esplénico y se fija a la piel con hilo seda 2-0, y se procede a cerrar por planos anatómicos.



Figura 1.4 Pieza quirúrgica. Bazo. En la imagen A se muestra la cara diafragmática del bazo y su hilio, en la imagen B se muestra la cara visceral del bazo.

Posterior al procedimiento quirúrgico paciente continúa con plaquetas disminuidas, razón por la cual se solicita panel autoinmune, anticuerpo antiplaquetario, el servicio de hematología decide cambiar la metilprednisolona por prednisona, mostrando mejoría, en la tabla 1.2 muestra los valores de la biometría hemática. Al evolucionar en condiciones óptimas se decide su egreso con tratamiento y seguimiento ambulatorio.

La patología reporta bazo con cambios congestivos a nivel de pulpa roja sin evidencia de neoplasia.

Biometría hemática de egreso		
		Valores de Referencia
Leucocitos	10.*10 ³ /mm ³	4.0-10.0 *10 ³ /mm ³
Neutrófilos	83.7%	45.0-70.0%
Hemoglobina	10.4 g/dL	12.0-17.0 g/dL
Hematocrito	32.1 %	37.0-50.0 %
Plaquetas	27 *10 ³ /mm ³	150-450 *10 ³ /mm ³

Tabla 1.2 Biometría hemática al egreso.

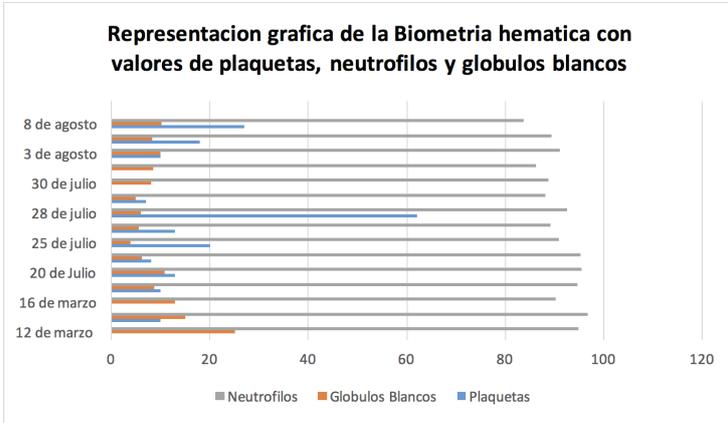


Figura 1.5 Representación grafica de biometría hemática desde el ingreso del paciente hasta su egreso.

Discusión:

En el siguiente reporte se expone el caso clínico de esplenectomía por purpura trombocitopenica idiopática refractaria al tratamiento clínico con niveles de plaqueta en $0 \cdot 10^3/\text{mm}^3$.

La purpura trombocitopenica idiopática es una condición autoinmune en la que se producen anticuerpos contra la superficie plaquetaria condición que puede ser primaria (causa desconocida) o secundaria (antecedentes de trastornos inmunológicos).

Este trastorno es más común en la primera década de la vida, entre los cinco y seis años de edad y se manifiesta con signos de sangrado que aparecen en la mayoría de los pacientes, antes que los síntomas generales.

En los adultos, la tendencia de la enfermedad es hacia la cronicidad, aunque a veces remite al año, incluso 15% puede ser resistente a todos los tratamientos disponibles, incluyendo la esplenectomía.

El tratamiento es de primera instancia clínico encaminado a obtener un recuento plaquetario mayor de 50 000 plaquetas/ μL , logrando la reversión y evitando la hemorragia. La primera línea de tratamiento son los esteroides de 1 a 2 mg/kg de peso corporal/24 horas de prednisona oral hasta lograr un conteo plaquetario normal, para después disminuir la dosis progresivamente. Como fármacos de segunda línea se utilizan los inmunosupresores (ciclosporina A, micofenolato, mofetilo) agentes quimioterapéuticos, alcalides de la vinca, androgénicos, anticuerpos monoclonales.

La esplenectomía para el tratamiento de la purpura trombocitopenica idiopática fue descrito desde 1916, dado que en el bazo se lleva la mayor parte de la destrucción plaquetaria. Debido a esto, con la esplenectomía se logra la remisión completa de la purpura trombocitopenica idiopática en dos tercera parte de los pacientes sometidos a este procedimiento.

Conclusiones:

La purpura trombocitopenica idiopática en cuanto a su diagnóstico se clasifica como de reciente diagnóstico si este es realizado antes de los tres meses de evolución, persistente cuando la evolución es de 3 a 12 meses, y crónica si tiene más de 12 meses de evolución.

El diagnóstico se realiza por exclusión, y se basa en el interrogatorio, la exploración física, conteo plaquetario y estudio de la medula osea, elemento fundamental para realizar el diagnóstico diferencial. El tratamiento de primera línea es clínico, siendo los de esteroides de primera elección, también se encuentran las inmunoglobulinas y agentes quimioterapéuticos, cuando el paciente es refractario al tratamiento se recurre al tratamiento quirúrgico siendo la esplenectomía el de elección. Normalmente los niveles de plaquetas se optimizan antes de la cirugía.

Referencias:

Martin Arnau B, Turrado Rodriguez V, Tartaglia E, Bollo Rodriguez J, Targarona E, Trias Folch M. Impacto del recuento plaquetario preoperatorio en la evolución perioperatoria tras la esplenectomía laparoscópica por púrpura trombocitopénica idiopática. *Cirugía Española*. 2016;94(7):399-403.

Lilia Adela García-Stivalet,^a Aarón Muñoz-Flores,^a Álvaro José Montiel-Jarquín,^b Rodolfo Gregorio Barragán-Hervella,^b Ruth Bejarano-Huertas,^b Mario García-Carrasco,^c Aurelio López-Colombod, Análisis de 200 casos clínicos de púrpura trombocitopénica idiopática, *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 52, núm. 3, 2014, pp. 322325.

Milito C, Masel D, Henrichs K, Schmidt A, Kirkley S, Aljitawi O et al. Post-Transfusion Purpura Mimicking Idiopathic Thrombocytopenic Purpura: A Case Report. *Laboratory Medicine*. 2019.

Reynolds S, Hashmi H, Ngo P, Kloecker G. Rescue therapy for acute idiopathic thrombocytopenic purpura unresponsive to conventional treatment. *BMJ Case Reports*. 2019;12(1):bcr-2018-227717.

C.A. Leo, R. Pravisani, S. Bidinost, U. Baccarani, V. Bresadola, A. Risaliti, G. Terrosu, Recurrencia post-esplenectomía de púrpura trombocitopénica idiopática: papel de la esplenectomía laparoscópica en el tratamiento del bazo accesorio, *G Chir Vol. 36 - n. 4* pp. 153-157 July-August 2015.

Aron Nyilas, MD, Attila Paszt, MD, PhD, Bernadett Borda, MD, PhD, Zsolt Simonka, MD, PhD, Szabolcs A´brahám, MD, PhD, A´gnes Bereczki, MD, Do´ra Fo´ldea´k, MD, Gyo´rgy La´za´r, MD, PhD, DSc, Factores predictivos para el éxito de la esplenectomía laparoscópica para la purpura trombocitopenica idiopática, *Octubre-Diciembre 2018 Volumen 22, problema 4* e2018.00021, JSLS.

Rui Liao, El recuento plaquetario en el día 1 preoperatorio predice las respuestas a largo plazo a la esplenectomía laparoscópica en pacientes chinos con púrpura trombocitopénica idiopática refractaria

médicamente, 2018, *BMC Surgery*, 1, 18.

Rosario Vecchio, MD, FACS, Eva Intagliata, MD, Francesco La Corte, Salvatore Marchese, MD, Rossella R. Cacciola, MD, Emma Cacciola, MD, Resultados tardíos después de la esplenectomía en adultos con Púrpura Trombocitopénica Idiopática, *Enero-Marzo 2015, Volumen 19, problema 1* e2013.00272, JSLS.

MANEJO QUIRÚRGICO DE LA INCONTINENCIA ANAL

CIRUGÍA Sto domingo vol 1, No1 1999 : 32- 34

*Dres. Eric Pimentel S.,
Luis Angel Jiménez R.,
Oswaldo Ventura R.,
Carlos Tejeda R.*

Resumen:

Efectuamos una revisión de 17 casos operados de incontinencia anal en el período comprendido entre 1993 al 1998. La edad osciló entre 26-84 años, el sexo más afectado fue el femenino y la causa más frecuente se presentó como consecuencia de fistulectomías y desgarro perineal post-parto.

Realizamos esfinteroplastía en 10 casos, plicatura posterior o técnica de Allan Parks en 3 casos, cerclage del esfínter externo con malla de prolene o técnica de Cooperman en 3 casos, transposición del músculo gracilis o técnica de Pickrrel en un caso.

Los pacientes evolucionaron satisfactoriamente en el postoperatorio inmediato, con excepción de un caso que pre- sentó dehiscencia de la herida quirúrgica y correspondió a una esfinteroplastía.

Los resultados funcionales a corto y largo plazo fueron satisfactorios.

PALABRAS CLAVES: Incontinencia anal, técnica de Allan- Parks, esfinteroplastía, irasnposición del músculo gracilis.

Abstract

A review of 17 cases treated surgically due to anal incontinence between 1993 and 1998 was made. We found that the population more affected was female in the bracket age 26- 84 years and most of the cases were yatrogenic (post- fistuleciomy) and perianal tearing post-partum.

From these cases only one was treated surgically before in another hospital to correct the actual problem in three opportunities.

The repair we did was sphinteroplasty in ten cases, Allan Parks technique 3 cases, gracilis muscle transposition one case and Cooperman technique three cases.

Only one case presented disrupcion of the surgical wound in the group of sphinteroplasty.

The physiological result in short and long have been satisfactory.

KEY WORDS: Anal incontience, Allan Parks's technique, sphinteroplasty, gracilis muscle transposition.

Introducción

La continencia anal depende de una compleja serie de respuestas conscientes aprendidas y reflejas a los estímulos del colon y del recto. El individuo que ha perdido todo el control de las heces sólidas presenta incontinencia completa. Aquel que padece el paso inconsciente de líquido y gases, o que mancha la ropa, tiene incontinencia parcial.

Los dos grupos de la población más afectados son el sexo femenino y el anciano.

Las causas de incontinencia anal son múltiples, pero las más comunes se deben a desgarro perineal obstétrico e injuria quirúrgica.

La identificación causal de la incontinencia, determina la terapéutica apropiada. De aquí en nuestra revisión hemos querido puntualizar los diferentes procedimientos quirúrgicos utilizados dependiendo del factor causal, los resultados funcionales y la morbilidad de los mismos.

Material y Método

Efectuamos la revisión de 17 pacientes intervenidos quirúrgicamente por presentar incontinencia anal desde el 1993 al 1998.

Evaluamos de manera prospectiva y retrospectivamente la edad, causa de la incontinencia, manejo quirúrgico y los resultados funcionales en el seguimiento de la consulta externa.

En todos los pacientes se efectuó lavado colónico con irrigación total y antibioticoterapia (gentamicina y metronidazo!).

Resultados

En nuestra revisión de 17 casos operados por incontinencia anal, 15 pacientes para un 88% correspondieron al sexo femenino y 2 para un 12% al sexo masculino, las edades oscilaron entre 26 y 84 años. (cuadros 1 y 2).

Las causas de incontinencia fueron: 5 casos por fistulectomía (29.4%), desgarro perineal post-parto 5 casos (29.4%), 6 casos por prolapso rectal (35.4%), 1 caso por sepsis perineal (5.9%). (Cuadro 3).

Los procedimientos definitivos realizados fueron: Esfinteroplastia en 10 casos, en los cuales efectuamos una incisión curvilínea en el hemiano anterior que se extiende más allá del margen anal, en las lesiones obstétricas debemos tener presente ampliar la distancia VOL. 1 - N21 +» ENERO-ABRIL 1999 entre el ano y la vagina. En la reparación de los esfínteres externos efectuamos la superposición de los mismos en todos los casos y en los pacientes con desgarro perineal grado 4 agregamos la plicatura de los puborectales. Transposición del músculo gracilis en un caso, que pre- sentó pérdida del esfínter después de sepsis perineal. El músculo gracilis es el más superficial en el área medial del muslo y se inserta en la tuberosidad tibial. Su abastecimiento vascular es proximalmente, por lo tanto su división en su inserción no compromete su viabilidad.

La movilización del músculo gracilis la realizamos con dos incisiones en el muslo y una a través de la articulación de la rodilla, colocamos un dren próximamente lo cual nos facilita la identificación del paquete neurovascular. Una vez movilizado efectuamos dos incisiones, una anterior y otra posterior por fuera del ano.

El músculo es llevado a través de ambas incisiones circundando el ano, hasta la tuberosidad isquiática contra lateral donde fijamos la parte tendinosa del músculo a la fascia glútea. Finalmente todas las heridas son cerradas primariamente.

En 3 casos efectuamos reparación post-anal del piso pélvico. Este procedimiento consiste en realizar una incisión en v aproximadamente a 6 cms del margen anal en el hemiano posterior.

Se identifican los esfínteres externos e interno separándolos a ambos, el recto es levantado en la porción superior del esfínter externo hasta abordar el músculo puborectal.

Suturas de polipropileno son colocadas sobre ambas hojas del músculo ileocoxigeo, aproximadamente tres capas son colocadas sin tensión para formar un enrejado cruzando la pelvis. La próxima sutura es colocada en la parte superior del masculo pubocoxigeo llevándolo a la línea media y finalmente es aplicado el puborectal. La reparación debe ser hecha sin tensión.

Realizamos 3 casos de estrechamiento del canal anal con malla de marlex. El procedimiento consiste en realizar dos incisiones en las fosas inquirrectales y pasar a través de ellas una banda de 4 cms de ancho de polipropileno de manera circunferencial, el implante se recoloca y se determina el lumen adecuado con el dedo índice y sutura de ambos extremos con prolene.

Cuadro No. 1. Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello. Incontinencia anal 1993-98. Santo Domingo, D.N. Grupo de edades

Edad	No.	%
20-30	5	29.5
31-40	3	17.6
41-50	1	5.9
51-60	3	17.6
61-70	3	17.6
71-80	1	5.9
81 y más	1	5.9
Total	17	100

Discusión

Con la realización de un historial clínico y un examen físico obtenemos la mejor fuente de información para determinar el tratamiento en un paciente con incontinencia fecal. Entendemos que el uso de estudios fisiológicos debe ser considerado de manera selectiva. por ejemplo la electromiografía puede ser de gran ayuda al determinar la localización de musculatura residual en pacientes con anomalías congénitas. La manometría es de vital importancia en el diagnóstico definitivo en la enfermedad de Hirsprung.

Los estudios fisiológicos son pruebas de investigación usados pre-operatoriamente o para cuantificar objetivamente los resultados de la reparación post operatoria. De aquí que para propósitos prácticos, con excepción de la intususcepción interna, la decisión de la incontinencia anal raras veces son influenciadas por los resultados obtenidos con los estudios fisiológicos. Después de finalizar nuestro estudio, consideramos que la reparación del defecto esfinteriano mediante la superposición de los esfínteres externos produce

resulta- dos excelentes, pero debemos tener presente la distorsión de los bordes seccionados, tomando en consideración la viabilidad de los tejidos, sin hacer disección enérgica de estos ya que puede comprometer la viabilidad de los tejidos, de aquí que el principio quirúrgico será: La excisión de la cicatriz, definir el esfínter, preservar la fibrosis que acompaña a los extremos seccionados y dejar abierto el defecto cutáneo.

En cuanto al estrechamiento del canal anal, este lo realizamos en pacientes de alto riesgo y por la facilidad de su realización, aun con anestesia local.

La reparación post-anal la realizamos en pacientes con prolapso rectal para producir la angulación del canal anal ya que los resultados son favorables, pero necesitamos más casos para verter más experiencias en cuanto a esta técnica.

En cuanto a la transposición del músculo gracilis no contamos con una gran experiencia ya que sólo realizamos un procedimiento y no creemos que sea una muestra representativa para evaluar resultados a pesar de que el procedimiento fue exitoso.

Los resultados con esta técnica en la mayoría de los casos no son buenos, pero con el advenimiento de los marcapasos anales y la retro-alimentación biológica se ha revolucionado la terapéutica para estas patologías.

Cuadro No. 2. Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello. Incontinencia anal 1993-98. Santo Domingo, D.N. Grupo por sexo

Sexo	No.	%
Femenino	15	88.0
Masculino	2	12.0
Total	17	100

Cuadro No. 3. Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello. Incontinencia anal 1993-98. Santo Domingo, D.N. Causa de incontinencia

Causas	No.	%
Desgarro perineal	5	29.4
Fistulectomía	5	29.4
Prolapso rectal	6	35.3
Sepsis perineal	1	5.9
Total	17	100

Cuadro No. 4. Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello. Incontinencia anal 1993-98. Santo Domingo, D.N. Tipo de incontinencia

Tipo	No.	%
Gases y heces liq.	10	59.9
Gases y moco	6	35.2
Heces sólidas	1	5.9
Total	17	100

Cuadro No. 5. Hospital Dr. Fco. E. Moscoso Puello. Incontinencia anal 1993-98. Santo Domingo, D.N. Procedimientos definitivos

Procedimientos	No.	%
Esfinteroplastia	10	58.9
procedimiento cooperman (Estrecham. canal anal)	3	17.6
procedimiento de Parks	3	17.6
Transposición músculo Gracilis	1	5.9
Total	17	100

Conclusión

La superposición de los esfínteres externos es el procedimiento de elección en los pacientes con incontinencia por fistulotomía o desgarro perineal post-parto.

El estrechamiento del canal anal con malla de marlex es de vital importancia en los gerontes y pacientes de alto riesgo quirúrgico, por la facilidad en la realización, baja morbilidad y resultados favorables en estos pacientes. En la reparación post-anal y en la transposición del músculo gracilis, necesitamos más casos para ampliar nuestra experiencia y hacer nuestras recomendaciones, pues los resultados con estas técnicas en la mayoría de los trabajos no son favorables, nosotros hemos limitado la angulación posterior a los casos de prolapso rectal y la transposición a los casos con pérdida del esfínter anal.

Referencias

Colman, Marvin L. COLON AND RECTAL SURGERY Third De. J.B. Lippincott Company. Philadelphia 1993. Pag. 189-261.

Award, R. Camelo, Ana L. RETROALIMENTACION BIOLOGICA Rev. Med. Hosp. General México 1994. Pag. 227-280.

Christiansen, O. DYNAMYC GRACILOPLASTY FOR SEVERE ANAL INCONTINENCE British Journal of Surgery 1998 pag. 293- 299.

Parks, A. G. ANORECTALINCONTINENCE, Proc. R.Soc. Med. 68: 681. 1975.

IDENT Jorge JMN, Wexner SD: Feca incontinence. Dis. Colon Rectun 36:77-97, 1993.

Kuyper's HC (ed): Colorectal Physiology: Fecal Incontinence. Boca Raton: CRC. Press, 1994.

Golberg, Stanley M. FUNDAMENTOS DE CIRUGIA ANORECTAL. Editora Limusa, pag. 50-51.

ELECTROLITOS Y MARCADORES DE LESION CARDIACA POR TRAUMA ELECTRICO EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS DE LA UNIDAD DE NIÑOS QUEMADOS DRA THELMA ROSARIO, SANTIAGO

*Dr. Frías, Rafael
Dra. Jiménez, Virginia
Dr. Concepción, Jonathan
Asesora Oficial: Dra Renata Quintana – Asesor metodológico: Sergio Diaz*

Antecedentes

En RD los protocolos para el manejo de pacientes quemados están sustentados en estudios extranjeros. La literatura dominicana sobre el tema es mínima, y sobre todo el quemaduras eléctricas.

- 2004: Durán, H Vet al: comportamiento del magnesio en quemaduras.
- 2013 Gokdemir, M et al.: factores que afectan a los pacientes con lesiones eléctricas (troponinas, CPKMB)
- 2017 Martínez, D et al: (DVI) por contacto eléctrico.

Problema de investigación

¿Qué correlación existen entre los hallazgos electrocardiográficos con los marcadores cardiacos (Troponinas I y CKMB) y electrolitos en pacientes pediátricos con contacto/quemadura eléctrica que puedan identificar lesión al tejido cardiaco?

General

Identificar alteraciones electrocardiográficas, marcadores cardiacos (Troponinas I y CKMB) y electrolitos en pacientes pediátricos con contacto/ quemadura eléctrica ingresados en UNIQUEM, que puedan identificar lesión al tejido cardiaco en el periodo de junio 2017 a enero 2018.

Específicos

- Establecer el perfil sociodemográfico (edad, sexo, procedencia, y cabeza familiar).
 - Establecer referimiento de otro centro de atención o llegada directa a la unidad y tiempo transcurrido.
 - Determinar la localidad de ocurrido el hecho (casa, calle o área de trabajo) para valorar el tipo de voltaje.
 - Determinar los valores de troponina I en las primeras 24 horas.
 - Determinar valores de Creatina fosfoquinasa cardiaca (CPKMB) en las primeras 24 horas.
 - Identificar los hallazgos a nivel del electrocardiograma (EKG) realizados en las primeras 24 horas.
 - Identificar los electrolitos y alteraciones en las primeras 24 horas en razón de sodio, potasio, magnesio y calcio.
 - Establecer la relación entre el EKG con los electrolitos, troponina I y CPK MB.
 - Establecer la relación entre los electrolitos con CPK MB.
- ## Tipo de estudio, universo
- Descriptivo, de corte transversal y recolección prospectiva.
 - El Universo está constituido por todos los pacientes con lesiones por contacto eléctrico.
 - Población/muestra: todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Todo paciente admitido por contacto y/o quemadura eléctrica.
- Aceptación consentimiento y asentamiento.

Criterios de exclusión

- Paciente cuyo tiempo de contacto supere las 24 horas.
- Paciente de identidades desconocidas o pacientes pediátricos que no cuente con padres o tutor.
- Pacientes embarazadas.
- El lugar donde aconteció el trauma que no sea en territorio nacional.
- Barrera idiomática

Variables

- Perfil sociodemográfico
- Edad
- Sexo
- Cabeza de familia
- Localidad ocurrida del hecho (voltaje).
- Electrocardiograma.
- Creatina fosfoquinasa cardíaca (CKMB).
- Troponina I.
- Electrolitos (sodio, potasio, magnesio y calcio).
- Signos Vitales (TA, FC).

Metodología

• Realización, aprobación y sometimiento para análisis por el comité de bioética de la PUCMM.

• Autorización por los departamentos de Emergenciología, Departamento de Investigación y Epidemiología, Docencia Médica y bioética del HRUJMCB así como también a la UNIQUEM Dra Thelma Rosario.

• Recolección de datos de los pacientes en las primeras 48 horas.

• Procesamiento de los datos (Microsoft

Office Word 2016, Microsoft Office Excel 2016, y el programa SPSS versión 23.0).

• Se realizó un análisis independiente de las variables y comparación entre ellas.

Presentación de resultados

Hallazgos	Frecuencia	Porcentaje
Bloqueo rama derecha	2	5%
Bradicardia	1	3%
Taquicardia Sinusal	7	18%
Arritmia	4	10%
Ritmo Sinusal	23	59%
No realizado	4	5%
Total	39	100%

Marcadores	N	Promedio	Desviación Estándar
Troponina I (ng/mL)	38	0.0571	0.04458
CPK MB (UI/L)	36	40.994	20.0827

Fuente: Instrumento de recolección: Electrolitos y marcadores de lesión cardíaca por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos de la Unidad de Niños Quemados Dra Thelma Rosario, Santiago

Biometría hemática de ingreso		
		Valores de Referencia
Leucocitos	24.61 *10 ³ /mm ³	4.0-10.0 *10 ³ /mm ³
Neutrófilos	97.7%	45.0-70.0%
Hemoglobina	12.3g/dL	12.0-17.0 g/dL
Hematocrito	35.9%	37.0-50.0 %
Plaquetas	0 *10 ³ /mm ³	150-450 *10 ³ /mm ³

Fuente: Instrumento de recolección: Electrolitos y marcadores de lesión cardíaca por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos de la Unidad de Niños Quemados Dra Thelma Rosario, Santiago

Alteraciones electrocardiográficas	Troponina I (n) X±DE
Bloqueo rama derecha	(2) 0.0550±0.06564 ng/mL
Bradicardia	(1) 0.0100 ng/mL
Taquicardia sinusal	(23) 0.0565±0.04648 ng/mL
Arritm	(6) 0.0700±0.04648 ng/mL
Ritmo sinualia	(4) 0.0325±0.04500 ng/mL

T test= 0.009 gl=5 p=0.510

Fuente: Instrumento de recolección: Electrolitos y marcadores de lesión cardiaca por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos de la Unidad de Niños Quemados Dra Thelma Rosario, Santiago

Alteraciones electrocardiográficas	
Bloqueo rama derecha	(2) 37±2.82 UI/L
Bradicardia	(1) 30.0 UI/L
Taquicardia sinusal	(23) 39.217±20.1290 UI/L
Arritm	(5) 41.6±17.0968 UI/L
Ritmo sinualia	(4) 44.45±25.1690 UI/L

T test= 2124 gl=5 p=0.400

Fuente: Instrumento de recolección: Electrolitos y marcadores de lesión cardiaca por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos de la Unidad de Niños Quemados Dra Thelma Rosario, Santiago

Electrolitos		Hallazgos electrocardiograma										Valor Yates P**
		Bloqueo rama derecha		Bradicardia		Taquicardia sinusal		Arritmia		Ritmo sinual		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sodio* (meq/L)	Normonatremia	-	-	-	-	1	11%	1	11%	7	78%	0.586
	Hipernatremia	-	-	-	-	0	0%	0	0%	3	100%	
	Hiponatremia	-	-	-	-	2	67%	1	33%	0	0%	
Potasio* (meq/L)	Normokalemia	1	4%	1	4%	16	70%	3	13%	2	9%	0.851
	Hiperkalemia	1	25%	0	0%	3	75%	0	0%	0	0%	
Calcio* (meq/L)	Normocalcemia	2	13%	-	-	4	25%	1	6%	9	56%	0.851
	Hipercalcemia	0	0%	-	-	0	0%	1	50%	1	50%	
Magnesio* (meq/L)	Normomagnesemia	0	0%	0	0%	2	40%	0	0%	3	60%	0.960
	Hipermagnesemia	2	10%	1	5%	4	19%	3	14%	11	52%	
	Hipomagnesemia	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%	3	75%	

*Cálculos realizados en relación a los electrolitos realizados, porque no todos los pacientes tienen sus electrolitos realizados.

** Prueba estadística Corrección de Yates

Fuente: Instrumento de recolección: Electrolitos y marcadores de lesión cardiaca por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos de la Unidad de Niños Quemados Dra Thelma Rosario, Santiago.

Electrolitos	CPK MB (UI/L)			Valor Yates P	
	N	X	DE		
Sodio*	Normonatremia	9	40.44	16.67	0.084
	Hipernatremia	4	65.75	33.04	
	Hiponatremia	3	44.43	24.12	
Potasio*	Normokalemia	24	38.33	16.78	0.993
	Hiperkalemia	4	38.25	20.99	
Calcio*	Normocalcemia	15	34.07	10.26	0.290
	Hipercalcemia	2	44.50	30.41	
Magnesio*	Normomagnesemia	3	52.33	43.01	0.566
	Hipermagnesemia	22	38.86	15.39	
	Hipomagnesemia	4	41.70	26.86	

*Cálculos realizados en relación a los electrolitos y la CPK MB realizados, porque no todos los pacientes tienen sus bioquímica sérica realizadas.

Fuente: Instrumento de recolección: Electrolitos y marcadores de lesión cardiaca por trauma eléctrico en los pacientes pediátricos de la Unidad de Niños Quemados Dra Thelma Rosario, Santiago.

Discusión

EKG: de 39 pacientes un 18% Taquicardia sinusal, 10% arritmia ritmo irregular. No hubo estudios de población pediátrica con estos hallazgos. BRD puede ser normal en pact pediátricos (Matalama, O. 2012).

Troponinas I: Negativas. Searle J, et al. 2013 estudiaron troponinas en lesión eléctrica hallazgos negativos en niños.

CPK-MB: Elevada en todos los pacientes. Gokdemir 2013, 36 pacientes con elevación y sepsis. Koumbourlis asocia a musculo esquelético general.

Troponinas y CPKMB no se estudiaron juntos al EKG y/o Electrolitos en los estudios identificados.

Electrolitos: Hipernatremia

El perfil sociodemográfico 25% (4) de 16 pacientes. coinciden con los Hipercalcemia 14%(4) de 28, antecedentes en cuanto al Hipercalcemia 10% (2) 19 sexo masculino el mas pat. Sin hallazgos EKG. afectado y la población por

Hipermagnesemia 16% (5) debajo de los 6 años. de 32 pat. en contraste con Duran, H >hipomagnesemia en las primeras 24horas.

Conclusión

La mayoría de los eventos fueron en el hogar para un 51%

La edad más frecuente fueron los niños de menores de 6 años con una sumatoria de 18%

El sexo más afectado es el masculino con 59%.

La madre es en su mayoría la cabeza de familia.

EKG: ritmo sinusal 59%, taquicardia sinusal 18%, arritmias sinusales 10% sin alteraciones mayores.

La CK-MB estuvo elevada en todas las muestras y no se relacionó con las alteraciones del EKG.

La Troponina I estuvo negativa en todas las muestras.

Los electrolitos: el magnesio presento mayor alteración (hipermagnesemia con 72%).

Sodio, potasio y calcio estadísticamente estuvieron dentro de los valores de referencia en su mayoría.

Las alteraciones en el electrocardiograma, siendo la taquicardia sinusal la más encontrada, no guardan relación con los cambios establecidos en los desequilibrios hidro-electrolíticos, así como tampoco guarda relación con las troponina I y CPKMB.

“Las opiniones y consideraciones emitidas en el presente trabajo de investigación son de la exclusiva responsabilidad de sus autores”

Pancreatoduodenectomía con preservación de píloro Modificación de De Bernardinis y cols. Resultados perioperatorios.

Dr. Heriberto Rodríguez Bonet
Cirujano Nutrólogo Clínico

Resumen

Introducción: Durante varias décadas la pancreatoduodenectomía tanto por las variantes el método clásico como las diversas modificaciones que comprenden la preservación pilórica han estado relacionadas con la preocupación en torno a la morbilidad por múltiples anastomosis.

Materiales y métodos: realizamos un estudio observacional, retrospectivo partiendo de los datos que fuimos guardando de los expedientes de los pacientes que operamos en varios centros realizándole pancreatoduodenectomía con preservación de píloro en varios centros de Santo Domingo Santo Domingo para evaluar aspectos del perioperatorio y dentro del mismo, las resultantes del posoperatorio.

Resultados:

Incluimos en este estudio 61 pacientes a los cuales les realizamos pancreatoduodenectomía con preservación de píloro con la técnica que hasta ahora preferimos. La edad promedio fue de 57 años, ligero predominio en sexo femenino, soporte nutricional previo en la tercera parte de los casos. Complicaciones propias del procedimiento en 13 % y mortalidad de 3.8 %

Conclusión: El procedimiento quirúrgico que empleamos para pancreatoduodenectomía con preservación de píloro resulta funcional desde el punto de vista de la fisiología del tránsito digestivo y confirmamos que en los casos que operamos el porcentaje de las complicaciones más temidas fue bajo, 13%, lo mismo que la mortalidad perioperatoria, 3.8 %.

Palabras clave: Pancreatoduodenectomía, Pancreatoduodenectomía con preservación de píloro, anastomosis pancreatoyeyunal.

Abstract

Introduction : During many decades, pancreatoduodenectomy in all its variants (classic method, as well as the diverse modifications on the pyloric preservation, have been related to the worries around the multiple anastomosis morbidity.

Materials and methods: We conducted an observational and retrospective study, starting on the data that we had been collecting of the medical records of the patients we operated on in several medical centers in Santo Domingo, performing a pancreatoduodenectomy with pyloric preservation to assess perioperative and transoperative the final postoperative results.

Results : 61 patients were included in this study, all of which underwent pancreatoduodenectomy with pyloric preservation with which technique we prefer lately.

The average age was 57 yo, being slightly predominant in the female gender, previous nutritional support in the third of the cases. Procedure related complications on 13% and a mortality rate of 3.8%.

Conclusion : The surgical procedure we used for pancreatoduodenectomy with pyloric preservation, results functional from the digestive transit physiology point of view and we confirm that in those cases we operated on the percentage of most feared complications was low (13%), as well as perioperative mortality, 3.8%.

Key words : Pancreatoduodenectomy, Pancreatoduodenectomy with pyloric preservation, pancreatojejunal anastomosis

La pancreatoduodenectomía, realizada por primera vez por Cadavilla y posteriormente reglada por Whipple^{1, 2}, fue durante varias décadas considerada como una operación riesgosa y con resultados cercanos a lo decepcionante, razón por la que han aparecido en la literatura médica múltiples técnicas y modificaciones tratando de disminuir los efectos adversos cercanos y tardíos consecutivos a la misma.

En 1978 Traverso y Longmire³ publicaron una novedosa técnica de pancreatoduodenectomía con preservación de píloro (PDPP) que marco un nuevo giro en la cirugía pancreática, la que al preservar la unidad antro-pilórica ofrece como ventajas la reducción del reflujo entero-gástrico, vaciamiento gástrico regulado, ausencia de síndrome de Dumping y disminución de la incidencia de úlceras marginales, eliminando o disminuyendo así las secuelas post gastrectomía inherentes al procedimiento de Whipple^{4, 5, 6}, por otra parte tiene mejores resultados que este último en cuanto a la secreción de gastrina y secretina⁷, una de las razones por las que, todavía en los últimos años muchos cirujanos la prefieren cuando se cumpla con las indicaciones para el manejo de los tumores periampulares, incluyendo los de la cabeza de páncreas^{7, 8}.

Los resultados en cuanto a morbilidad y mortalidad han mejorado en los últimos años tanto para el procedimiento de Traverso-Longmire como para el Whipple y demás técnicas de pancreatoduodenectomía⁹, pero todavía resulta relativamente alta en algunos reportes^{10, 11} y siguen asociándose al número de procedimientos realizados anualmente por Instituciones y cirujanos¹¹.

La filtración o fístula post operatoria de la de la anastomosis pancreato-yeyunal (FFPOPY) ha sido una de las complicaciones más importantes y como una de las principales causas de mortalidad post operatoria^{10, 12, 13}, razón por la que se han diseñado múltiples técnicas como la inyección de sustancias esclerosantes en la luz del conducto pancreático¹⁴, la ligadura del conducto¹⁵, el uso de diferente secuencia de anastomosis^{16, 17}, la anastomosis pancreatogástrica¹⁸, la pancreatectomía total^{19, 20} y el uso de asas separadoras para la anastomosis pancreato-yeyunal y biliar, pero no se ha establecido supremacía de unas sobre otras.

No tenemos documentación de que el procedimiento de PDT clásico en el Hospital Padre Billini antes de 1985; sabemos que en ese año el Dr. Trifó Marrero Negrete realizó allí el primer procedimiento de Whipple a un paciente que falleció por complicaciones en el perioperatorio inmediato, en ese mismo año empezamos a trabajar de manera honorífica en el Hospital Docente Padre Billini y varios meses nos refirió el depto. De gastroenterología del Centro una paciente portadora de una neoplasia en cabeza de páncreas, le realicé una pancreatoduodenectomía total según

procedimiento de Whipple siendo este el primer caso registrado en ese Centro egresado vivo y seguido durante varios años, continuamos efectuándolo hasta que a finales de 1987 empezamos a realizarlo con una modificación publicada por el profesor Narbona en España²¹, con buenos resultados y en un próximo trabajo presentaré la experiencia con estos dos procedimientos y el que ahora nos ocupa.

En 1993 leímos en la revista *Surgery Today*, japonesa publicada en inglés, un artículo de la autoría de Giancarlo De Bernardinis y cols²². De Milán, Italia, en el que reportaron una novedosa técnica de reconstrucción después de pancreato-duodenectomía con preservación de píloro (PDPP), parecida a la que habíamos estado realizando desde 1987, con la técnica del Dr. Narbona, de conexión pancreática aislada con asa intercalada en "Y", pero como modificación del procedimiento de Whipple clásico.

La PDPP según procedimiento de De Bernardinis y cols. Nos pareció interesante, puesto que, igual que la de Narbona, la pancreatoyeyunostomía es realizada en un asa separada, esta última con respecto a la anastomosis duodeno-yeyunal a una distancia prudente para obviar el reflujo biliar en estómago. Fig 1.

Material y Método

Realizamos una evaluación retrospectiva de los casos que operé acompañado de diferentes colegas y Residentes con el procedimiento de De Bernardinis y cols. entre 1993 y 2016, tomando en cuenta para llevarlo a cabo que no existiera sospecha o evidencia de invasión antro-duodenal o ganglionar regional. Desde el punto de vista operatorio, seguimos los pasos que ejecutan los autores, después de realizar la pancreatoduodenectomía tomamos damos un primer plano tomando a puntos interrumpidos cápsula y tejido del borde del remanente pancreático que unimos con puntos de espesor total al borde de la primera asa yeyunal, luego este primer plano de sutura lo invaginamos con un segundo plano de sutura que a dos cms del anterior toma cápsula y tejido pancreático y a dos o tres cms del borde yeyunal toma la sero-muscular también con puntos interrumpidos, a 40 cms de esta anastomosis seccionamos el yeyuno y el resto y distancia de las anastomosis se efectúan como aparece en la fig 1.

Las anastomosis las efectuamos con material no reabsorbible y realizamos en todos los casos yeyunostomía, para alimentación enteral que iniciamos en el postoperatorio lo más temprano posible, en la mayoría de los casos dentro de las primeras 24 horas si el paciente se encontraba estable hemodinámicamente.

Analizamos aspectos relacionados con el manejo pre y transoperatorio, complicaciones y mortalidad operatoria.

Cuatro complicaciones directamente relacionadas con el procedimiento operatorio fueron evaluadas aplicando los criterios de Bottger y cols²³.

Fistula pancreática:

Amilasa en líquido de drenaje > 2000 U/L.

Pancreatitis posoperatoria:

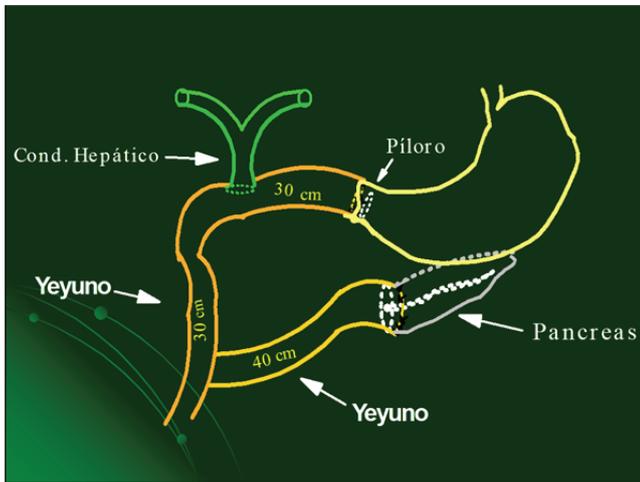
Incremento en la Lipasa sérica > 1000 U/L.

Hemorragia posoperatoria:

Sustitución sanguínea > 1000 ml en posoperatorio.

Estasis gástrica:

Cant. >500 ml/ día por sonda nasogástrica.



Procedimiento de De Bernardinis y cols.

Resultados

Operamos los pacientes en seis centros asistenciales, uno público y seis privados, cuadro 1. Ligero predominio de casos en el sexo femenino, la edad promedio fue de 59 años con rangos de 35 y 74.

EDADES : Promedio 57 años con rangos : 35 a 72 años. SEXOS : 28 masculinos 33 femeninas

Cuadro 1
Distribución según Centros Asistenciales

Hospital Docente Padre Billini	29
Centro Médico Antillano	12
Centro de Otorrinolaringología y Especialidades	3
Centro Clínico-Quirúrgico	8
Centro Médico UCE	2
Clínica Independencia	7
TOTAL	61

Cuadro 2
Factores relacionados con Estado, dos semanas antes de la cirugía

Niveles de bilirrubina T. sérica mayor de 10 mg	15	24,6
Stent preoperatorio	15	24,6
Albúmina sérica menor de 3,5 mg/DL	17	27,8
Valores Hb entre 8 - 10 g%	14	23,0
Soporte nutricional preoperatorio :		
Enteral	19	31,1
Combinado (NE y NP)	11	18,0

A todos los pacientes se le realizó TAC abdominal con cortes finos en área páncreatoduodenal, RMN a 31, Colangiopancreatografía endoscópica a 21.

A quince pacientes se le introdujo un "Stent" al momento de la colangio-pancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), en el período preoperatorio.

15 pacientes, 24,6%, tenían niveles de bilirrubina mayores de 10 mg%, 17, 37,5%, hipoalbuminemia 27,8% y hemoglobina en valores sub normales en 23 %, cuadro 2.

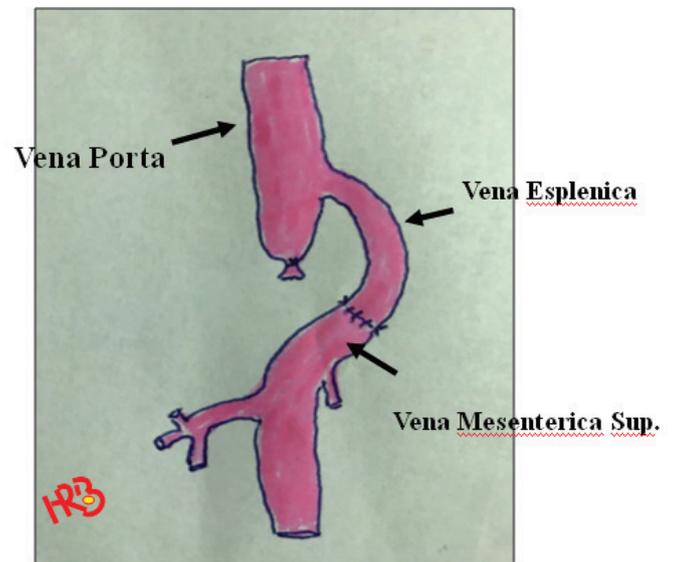
49,2% de los pacientes recibieron soporte nutricional preoperatorio.

Transoperatorio

El tiempo operatorio promedio fue de 6h, con rangos mínimo de 5h30 min y máximo de 10 horas, todas las anastomosis fueron manuales.

Accidente operatorio en un caso, por adherencia firme mesentérico-portal realizamos resección parcial de este segmento, incluido en el bloque y como recurso para la continuidad del retorno venoso, una anastomosis espleno-mesentérica con ligadura del cabo de la porta., fig 2., su evolución fue satisfactoria.

Nueve pacientes, 14,7%, fueron transfundidos en el trans operatorio, a siete una ud de paquete globular y a dos 2 uds. de sangre.



Cuadro 3
Distribución según diagnósticos

	No.	%
Adenocarcinoma de amp. De vater	12	19,7
Adenocarcinoma cabeza de páncreas	35	57,4
Pancreatitis crónica	9	14,8
Adenocarcinoma de duodeno	3	4,9
Tumor Carcinoide Cabeza de páncreas	2	3,3
TOTAL	61	100,0

Posoperatorio

El diagnóstico anatomopatológico final en 57% de los casos fue adenocarcinoma de cabeza de páncreas, proporción seguida por adenocarcinoma de ampolla de vater y pancreatitis crónica en orden descendente, cuadro 3.

Se presentaron diecinueve complicaciones en catorce pacientes, cuadro 4 , la más frecuente fue estasis gástrica, 5 casos, 8.2 %;, con una duración de 5 a 6 días, uno de estos pacientes fue intervenido al 6to día, por presentar una perforación gástrica, cuadro 5, uno por filtración y fistula de la anastomosis bilio-enterica.

Cuadro 4
Complicaciones posoperatorias en 14 pacientes
(n = 14)

Respiratorias :	No.	%
Neumonía	4	6,6
Atelectasia	3	4,9
Propias del procedimiento :		
Estasis gástrica	5	8,2
Hemorragia de lecho	1	1,6
Perforación gástrica	1	1,6
Dehiscencia anastomosis bilio-enterica	1	1,6
Otras :		
Adherencia de la sonda de alimentación	2	3,3
Obstrucción intestinal (Iatrogénica)	2	3,3
Total de complicaciones	19	31,1

Cuadro 5

Reintervenciones (3 pacientes) 4.9 %

Perforación gástrica posop.	1
Fístula anastomosis bilio-Enterica	1
Obstrucción intestinal (Iatrogenia posop.)	1

Cuadro 6

Mortalidad 2 pacientes 3.8 %

Falla multiorgánica	1
Hemorragia del lecho	1

Otro paciente fue reintervenido por hemorragia en el lecho operatorio y por esta causa falleció, en el otro fallecido la causa de muerte fue una falla multiorgánica, de modo que la mortalidad operatoria fue de 3,8%,cuadro 6.

La alimentación por vía se inicio en 10 de los 14 casos egresados vivos, 71.4% al 9no. Dia y en los restantes al 11vo.

Discusión

La dehiscencia o la fístula pancreática post operatoria puede ocasionar likeo anastomótico, hemorragia intraabdominal, pseudoquistes pancreáticos y en ocasiones mediastinitis enzimática 24,25,26 , la(FFPOPY) persiste como una de las complicaciones post operatorias más temidas, razón por la cual se han descrito métodos, nuevas técnicas y sus modificaciones27,28,29,30,pero consideramos que con la técnica o modificación de De Bernardinis y nuestros resultados han sido satisfactorios.

Tomando en cuenta que cerca de la mitad de los pacientes requirió de soporte nutricional pre y posoperatorio y viendo la proporción de complicaciones consideramos que este jugó un papel importante.

Un paciente que presentó estasis gástrico lo reintervenimos por perforación gástrica al cuarto día de posoperatorio realizándole cierre con epiploplastia libre, tenía antecedente alejado de úlcera péptica y reporte tres meses antes de aparente cicatrización,le dimos el alta nueve días después de la reintervención.

Al paciente que presentó fistula biliar posopratoria lo reintervenimos, ferulizamos el área anastótica con sonda que se exteriorizó por contrabertura y rodeamos el área anastonótica y trayecto de la sonda con epiplón que finalmente fijamos a la pared rodeándola. A partir del décimo día fuimos retirando la sonda gradualmente, le dimos el alta veinte y cinco días después con la fístula cerrada.

El tercer paciente reintervenido lo alimentábamos a través de yeyunostomía que realizamos con una sonda Foley por no disponer de otro tipo y a alguien se le ocurrió insuflar el balón con lo que provoco una obstrucción intestinal cuya causa descubrimos en el transquirurgico.

Tanto Sosa y cols32como Birkmeyer y cols33reportaron estudios en los que relacionan el volumen de casos operados al año de cáncer pancreático por Hospitales y por cirujanos con la mortalidad. Los Centros de alto volumen : 16 o mas casos/año mortalidad menor de 4%, Hospitales de bajo volumen: menos de 14 casos al año, mortalidad mayor de 16%.

Un paciente falleció por síndrome de disfunción orgánica múltiple que entendimos tuvo punto de partida en hipoperfusión esplácnica por hipotermia a partir de esa experiencia empezamos a utilizar la manta térmica en todas las cirugías mayores.

Entendemos que el paciente que falleció a causa de hemorragia de lecho pudo haber tenido como factor desencadenante una filtración de la anastomosis pancreato-yeyunal, aunque la amilasa por dren fue de aproximadamente 450 u/L ; le habíamos ligado la arteria gastroduodenal. Desde 1996 tratamos de preservar esta arteria para lo cual ligamos las pequeñas ramas pancreaticoduodenales antero superior y postero superior al revisar los resultados de Nagai y cols³¹, quienes plantean que la hemorragia es mucho más probable por los efectos de la filtración de jugo pancreático sobre el muñón de la arteria gastroduodenal que cuando esta se preserva.

La mortalidad en el grupo de pacientes a los que operamos en diferentes Centros y les realizamos procedimiento de De Bernardinis fue de 3.8%, cifra aceptable tomando en cuenta la literatura revisada.

Referencias

Whipple A, Persons W, Mullins C. Treatment of carcinoma of the ampulla of vater. *Ann Surg* 1935, 102: 763-779.

Whipple A. Pancreaticoduodenectomy for islet carcinoma: five year follow-up. *Ann surg* 1945, 121: 847-852.

Traverso W, Longmire W. Preservation of the pylorus in pancreatoduodenectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978, 146: 959-962.

Braasch J, Rossi R, Watkins E y Cols. Pylorus and gastric preservation pancreatic resection with 87 patients. *Ann Surg* 1986; 204: 411-417.

Kamal m Itani F, Coleman R. Pylorus. Preserving pancreatoduodenectomy: a clinical and physiologic appraisal. *Ann surg* 1986; 204: 655-664.

Traverso W, Longmire W. Preservation of the pylorus in pancreatoduodenectomy. A follow-up evaluation. *Ann Sur* 1908; 192: 306-309.

Takada T y cols. Postprandial plasma gastrin and secretin concentrations after a pancreatoduodenectomy. A comparison between a pylorus-preserving pancreatoduodenectomy and the Whipple procedure. *Ann Surg* 1989; 210-1: 47-51.

Yeo Ch y cols. Pancreatoduodenectomy for cancer of the head of the pancreas. 201 patients. *Ann Surg*

1995; 221-6: 721-733.

Grace P y cols. Decreased morbidity and mortality after pancreatoduodenectomy. *Am J Surg* 1986; 151: 141-149.

Trede M, Schwall G. The complications of pancreatectomy. *Ann Surg* 1988; 207: 39-47.

Connolly M y cols. Survival in 1001 patients with carcinoma of the pancreas. *Ann Surg* 1987; 206: 366-373.

Lygidakis N y cols. Periampullary and pancreatic head carcinoma: Facts and factors influencing mortality, survival, and quality of postoperative life. *Amm J Gastr* 1986; 81: 968-974.

Hayes H y cols. Carcinoma of the amulla of Vater. *Ann Surg* 1987; 206: 572-577.

Little J, Lauer C, Hogg J. pancreatic duct obstruction with an acrylate glue: A new method for producing pancreatic exocrine atrophy. *Surgery* 1977; 81: 243-247.

Papachristiu Dy cols. Ligation of the pancreatic duct in pancreatectomy. *Br J surg* 1980; 67: 260-262.

Suzuky T y cols. A new method of reconstructing digestive after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy. *World J Surg* 1988; 12: 645-650.

Pereyra Lima L a technique for reconstructing digestive tract after pancreatoduodenectomy. *Am J Surg* 1978; 136: 408-409.

Flautner L, Tihanyi T, Szecseny A. pancreatogastrotomy: An ideal complement to pancreatic head resection with preservation of the pylorus in the treatment of chronic pancreatitis. *Am J Surg* 1985; 150: 608-611.

Van Heerden J. The first total pancreatectomy am J Surg 1986; 151: 197-199.

Van Heerden J y cols. Total pancreatectomy for ductal adenocarcinoma of the pancreas: an update. *World J Surg* 1988; 12: 658-662.

Narbona b. Conexión pancreática aislada en "Y" tras-duodenopancreatectomía parcial. *Cirugía Española*. 1987; 41-2: 377-379.

DE BERNARDINIS G, AGNIFILI A, GOLA P, IBI I, GIANFELICE F, CARDUCCI G, VERZARO R. An Original Reconstructive Method after

Pylorus-Preserving Pancreatoduodenectomy. *Surgery Today* 1993, 23: 481-485.

Bottger H y cols. Clinicopathologic study for assessment of resection for ampullary carcinoma. *World J Surg* 1997; 21: 379.

Cameron JL, Kieffer RS, Anderson WJ, Zuidema GD. Internal pancreatic fistulas: Pancreatic ascites and pleural effusions. *Ann Surg.* 1976;184:587-593. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

Poon RT, Fan ST, Lo CM, Ng KK, Yuen WK, Yeung C, Wong J. External drainage of pancreatic duct with a stent to reduce leakage rate of pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy: A prospective randomized trial. *Ann Surg.* 2007;246:425-33; discussion 433-5. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, Sarr M, Abu Hilal M, Adham M, Allen P, Andersson R, Asbun HJ, Besselink MG, Conlon K, Del Chiaro M, Falconi M, Fernandez-Cruz L, Fernandez-Del Castillo C, Fingerhut A, Friess H, Gouma DJ, Hackert T, Izbicki J, Lillemoe KD, Neoptolemos JP, Olah A, Schulick R, Shrikhande SV, Takada T, Takaori K, Traverso W, Vollmer CR, Wolfgang CL, Yeo CJ, Salvia R, Buchler M International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS) The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery.* 2017;161:584-591. [PubMed] [Google Scholar]

Lai EC, Lau SH, Lau WY. Measures to prevent pancreatic fistula after pancreatoduodenectomy: A comprehensive review. *Arch Surg.* 2009;144:1074-1080. [PubMed] [Google Scholar]

Grobmyer SR, Kooby D, Blumgart LH, Hochwald SN. Novel pancreaticojejunostomy with a low rate of anastomotic failure-related complications. *J Am Coll Surg.* 2010;210:54-59. [PubMed] [Google Scholar]

Fujii T, Sugimoto H, Yamada S, Kanda M, Suenaga M, Takami H, Hattori M, Inokawa Y, Nomoto S, Fujiwara M, Kodera Y. Modified Blumgart anastomosis for pancreaticojejunostomy: Technical improvement in matched historical control study. *J Gastrointest Surg.* 2014;18:1108-1115. [PubMed] [Google Scholar]

Li YT, Zhang HY, Xing C, Ding C, Wu WM, Liao Q, Zhang TP, Zhao YP, Dai MH. Effect of blumgart anastomosis in reducing the incidence rate of

pancreatic fistula after pancreatoduodenectomy. *World J Gastroenterol.* 2019,25(20):2514-2523. doi: 10.3748/wjg.v25.i20.2514. Pub med PMID: PMC6543243

Nagai H et al. Pancreatoduodenectomy with Preservation of the Pylorus and Gastrooduodenal Artery. *Annals of Surgery.* 1996, Vol 223(2) :194- 198.

Sosa JA et al. Importance of Hospital Volume in the Overall Management of Pancreatic Cancer. *Annals of Surgery* 1998, vol 28(3) : 429 - 438.

Birkmeyer JD et al. Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2002,36(15) : 1128 - 1157. Inf National Medicare and Nation wide inpatient sample.

SÍNDROME DE LIMB BODY WALL PRESENTACION DE TRES CASOS

****CAMEJO REYES, RAMON; **SOTO RAVELO, RODOLFO,
**JIMENEZ REQUETS, MIGUEL; ** VALDEZ, ELVIN ANTONIO;
*VILLAR PEREZ, LEIDYS; *SUAZO, EMMANUEL,
*PAULA JAVIER, HECTOR; *PEÑA DE LA PAZ, LUIS**

****Médico ayudante cirugía pediátrica. *Médico residente de cirugía pediátrica.**

**Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Materno Infantil
San Lorenzo de los Mina. Santo Domingo, República Dominicana.**

Resumen

Introducción: El síndrome de Limb-BodyWall o Stalk es un complejo de malformaciones caracterizado por defectos de la pared toracoabdominal, del tubo neural y de los miembros, es una anomalía esporádica, la más grave e infrecuente de las anomalías de la pared abdominal, con una prevalencia de 1:14,000 recién nacidos; Fue descrito por primera vez en 1979. La etiología es desconocida aunque existe la teoría de la rotura de los amnios antes de la obliteración de la cavidad celomica y el pronóstico fatal, con una sobrevida escasa; El diagnóstico, se puede realizar por ecografía prenatal con la presencia de, al menos, dos de los tres defectos. En el 95% de los casos existen otras anomalías asociadas. Presentamos tres casos estudiados en nuestro hospital, en el mes de enero del 2019.

Objetivos: reportar tres casos presentados en el mes de enero de este mismo año, realizar comparación de factores etiológicos, características clínicas asociados en dichos casos.

Material y Métodos: se realiza recolección de datos de tres casos diagnosticados con dicha patología, los cuales nacieron en enero del 2019, el diagnóstico se realiza con evidencias clínicas; se realizaron las siguientes variables: antecedentes maternos, hábitos tóxicos, edad gestacional, alteraciones fetales. El estudio se realiza en el mes de enero del 2019, donde se presentan tres casos de manera consecutiva.

Caso clínico 1

El 9 de enero del año 2019, nos llega vía emergencia paciente femenina de 15 años, G1, con antecedentes gestacionales de infección vaginal durante el segundo trimestre no tratado, fumadora pasiva, chequeos perinatales hasta el quinto mes, no recibió vacunas, recibió suplementos vitamínicos a partir del segundo trimestre, hábitos tóxicos negados. Sonografía abdominal que reporto embarazo de 24.1 semana, gastrosquisis, discontinuidad de columna vertebral, no sonografía recientes. Se ingresa con diagnóstico de embarazo de 35.2 semanas, probable gastrosquisis.

Se recibe vía cesárea a recién nacida femenina, apgar 1-1-0, peso 1770 gramos, con múltiples malformaciones congénitas, ausencia de hemitorax derecho y hemiabdomen derecho, miembros superior derecho, exteriorización de hígado, estómago, bazo, intestino y ápex de cardíaco. Recién nacido hace parada cardiorrespiratoria, ocurriendo su deceso 30 minutos después de diagnóstico de síndrome de Limbbodystalk.



a) Caso clínico 1

Caso clínico 2

El 24 de enero del año 2019 se ingresa femenina de 17 años, G1, antecedentes de consumidora de hooka, fumadora pasiva y consumo de alcohol durante el primer trimestre, infección vaginal en el segundo trimestre, tratada no remitida, quien conto con cinco chequeos extrainstitucionales, tomo suplementos vitamínicos a partir del segundo trimestre, conto con sus vacunas perinatales, sonografía perinatal que reporta defecto de gastrosquisis.

Se ingresa con los diagnósticos de embarazo de 35.3 semanas por ultrasonografía, Gastrosquisis, Rotura prematura de membrana.

Se recibe via cesárea paciente masculino, apgar 1-0, con pabellón auricular de baja implantación, defecto completo de línea anterior, ectopia cordis, exposición de hígado, estomago, bazo, intestino, vejiga, marcada escoliosis y malformaciones en miembros superiores. Recién nacido hace parada cardiorrespiratoria, ocurriendo su deceso 10 minutos después con diagnostico de síndrome de Limbbodystalk.



b) Caso clínico 2

Caso clínico 3

El 25 de enero del año 2019, se ingresa paciente femenina de 23 años, G1, quien presento infecciones vaginales en el primer trimestre, no tratada. Curso con 4 chequeos extrainstituciones, ingirió suplementos vitamínicos a partir del tercer mes de gestación, con dos dosis de vacunas perinatales, con antecedentes personales negados. Llega a la emergencia con rotura prematura de membrana de más 24 horas. Una sonografía obstétrica que reporta gastrosquisis, tórax hipoplásico, probable alteración de la columna vertebral, probable polimalformado. Se ingresa con

diagnostico: Embarazo de 32 semanas, polimalformado, Rotura prematura de membrana.

Se recibe por via cesárea, recién nacido masculino, apgar 1-0, pabellón auricular de baja implantación, defecto completo de línea anterior, ectopia cordis, exposición de hígado, estomago, bazo, intestino, marcada escoliosis, ausencia de miembro superior izquierdo y malformación del miembro superior derecho. Recién nacido hace parada cardiorrespiratoria, ocurriendo su deceso 15 minutos después con diagnostico de síndrome de Limbbodystalk.



c) Caso clínico 3

Resultados

Todos los pacientes que presentaron dicha patología eran hijos de madres jóvenes menores de 25 años de edad, primigestas, quienes no tomaron suplementos vitamínicos durante el primer trimestre de embarazo, presentaron infección vaginal durante el primer y segundo trimestre no tratadas, dos de los tres casos estuvieron expuestas o consumió sustancias ilícitas en el embarazo, los reportes sonográfico eran compatibles con anomalías del desarrollo de pared abdominal y fallecieron dentro los primeros 30 minutos de vida.

Conclusion

El Síndrome de LimbBody Wall hace referencia al complejo pared-cuerpo-miembros, término utilizado para describir defectos congénitos de manera simultánea que incluyen encefalocele, paladar hendido, defectos de la pared abdominal anterior, cifoescoliosis, deformidades de las extremidades y ausencia o acortamiento del cordón umbilical, dicho hallazgo clínico descrito por Cruz Cynthia, A Muñoz y Cannizarro Claudia; fueron los mismo que en nuestro estudio; en cuanto al cordón umbilical corto y presentar una sola arteria solo se evidencio en 1 caso. Observándose entre los defectos más encontrados la deformidades de las extremidades, cifoescoliosis, deformidad de pared toracoabdominal y ectopia cordis; estos hallazgos se visualizan en los tres casos; etiológicamente se asocia con el consumo de alcohol, drogas, ciertos medicamentos; hallazgos encontrados en los tres casos, presentando más del 65 por ciento la asociación con alcohol, cigarros y drogas en el primer trimestre del embarazo; en cuanto a los sobrevivida de los paciente Mercedes Olaya describe que es incompatible con la vida; para nuestros casos los paciente fallecieron dentro de los primeros 30 minutos de vida.

Referencias

Cannizarro, claudia; Martínez, Marcelo: Fetoneonatalogia quirúrgica; volumen I, ediciones journal, capitulo 53; paginas 555-556. 2018

Redondo-de oro Katherine, redondo-bermúdez César, REVISTA CIENCIAS BIOMÉDICAS RESUMEN. ANOMALÍA DEL TALLO CORPORAL FETAL BODY STALK ANOMALY, agosto - 23 - 2013. Aceptado para publicación: mayo - 15 - 2014.

Cynthia cruz, Joaquín bustillos; síndrome de bodystalk REPORTE DE CASO. 21 de octubre del 2015, rev.Latin. Perinat. 2016

Mercedes olaya, m.D.*, Ana milena gómez, M.D; complejo limb-bodywall en el hospital universitario san ignacio en bogotá (colombia). REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA limb-bodywallcomplex in the san ignacioteaching hospital at bogota, colombia. Marzo 30/14; revista colombiana de obstetricia y ginecología vol. 62 no. 4 , octubre-diciembre 2014 (331-337)

A. Muñoz, I.Eizaguirre, servicio de pediatría. Servicio de cirugía pediátrica. Departamento de obstetricia y ginecología. Registro de anomalías congénitas de la comunidad autónoma vasca (RACAV). Hospital aránzazu de san sebastián. Universidad del país vasco BOL S VASCO-NAV PEDIATR 2017; 31: 47-49.

Ramírez jl, vargasmi; gómez d; ciruped. Vol. 5, no. 2. Síndrome de body stalk. 21 de octubre del 2015 fecha de aceptación. 17 de marzo del 2016

TRAUMA DEL COLON: MANEJO QUIRÚRGICO DEL TRAUMA DE COLON

Revista CIRUGIA, sto dgo. Vol. 4, No. 2, 1999 , Pág.. No. 79-83

Leonardo Brito Sánchez,
José Luis Acosta Collado,
Rafael Manzanillo Laguna,
José Álvarez Cepeda.

Resumen:

Efectuamos una revisión retrospectiva de 115 casos de pacientes operados por trauma de colon, en el hospital Dr. Luis E. Aybar, en el período comprendido entre abril 1997 - abril 1999.

El 80 por ciento tenía menos de 40 años, el sexo más afectado fue el masculino (87.8%) y la causa más frecuente se presentó como consecuencia de lesiones por arma blanca en 50.4% y en segundo lugar por arma de fuego (46.1%). Casi todos los casos se diagnosticaron durante la laparotomía exploratoria.

Realizamos cierre primario en 55 casos (47.8%); colostomía en 32 casos (27.8%), sutura-exteriorización en 17 casos (14.8%) y resección-anastomosis en 11 casos (9.6%) Las complicaciones se presentaron en 28.7% de los pacientes, siendo la más frecuente la infección de la herida. Un paciente presentó dehiscencia de la herida de colon en el grupo manejado con cierre primario. La mortalidad fue de un 3.6% para el grupo manejado con reparación primaria y de 6.3% en los pacientes con colostomía.

La reparación primaria ofrece mayores ventajas que la colostomía en el tratamiento de las lesiones traumáticas del colon

Palabras claves: Trauma de Colon. Manejo. Cierre Primario. Colostomía. Escala Flint. Factores de Riesgo. Complicaciones.

Abstract:

A retrospective Review of 115 cases treated surgically due to colon injuries at the Dr. Luis E. Aybar hospital between April 1997 - April 1999 was made.

The 80% of the patients are less than 40 year old, the most affected gender was male (87.8%)and the most frequent cases were stab wound injuries (50.4%), and the second place was gunshot wound injuries (46.1%), almost all of the cases was diagnosed during exploratory Laparotomy.

We "performed primary repair" in 55 cases (47.8%), colostomy 32 cases (27.8%), exteriorization 17 cases (14.8%), and resection-anastomosis 11 cases (9.6%).

There were complication with 28.7% of the patients and the most frequent complication was wound infection. Within the group with "primary repair"there was one case with breakdown of the colon wound. The mortality was 3.6%

•Departamento Cirugía, Hospital Dr. Luis E. Aybar. Santo Domingo, R.D.

for the group managed with "primary repair".and 6.3% in the colostomy treated patients.

"The primary repair" offer more advantages than colostomy in the treatment for traumatic colon injuries.

Key words: Colon injury, Management, Primary repair, Colostomy Flint index, Risk factors, Complications.

Introducción:

El manejo del trauma de colon se ha estandarizado en 4 opciones quirúrgicas, que a lo largo de los últimos 50 años han adquirido preeminencia unas sobre otras en la medida en que se han establecido criterios de manejo que validan la opción de reparación primaria sobre colostomía en la generalidad de las injurias colónicas.

En la reparación primaria la lesión es suturada en uno o dos planos y permanece en la cavidad abdominal.

Cuando la lesión es extensa se realiza resección y anastomosis termino-terminal. El manejo con colostomía se realiza construyendo un estoma con el área de la lesión suturada esta y realizando una colostomía proximal a la lesión.

Un manejo intermedio entre reparación primaria y colostomía es la exteriorización de la reparación primaria de colon (12)

Tres décadas atrás el tratamiento estandarizado para las lesiones colónicas era la colostomía; 2 con los progresos en el manejo del trauma, la reparación primaria es, actualmente, la opción quirúrgica contra la cual se miden las demás alternativas en la injuria de colon. (9 Sigue latente la disquisición sobre cuales lesiones califican para cierre primario y cuáles no.

Existen diferencias de opiniones con relación a muchas facetas en el manejo del trauma de colon.

Se han identificado numerosos

factores que se piensa contribuyen a las complicaciones post-quirúrgicas y determinan cuales pacientes son adecuados para los métodos de reparación primaria diferenciándolos de aquellos pacientes con alto riesgo para complicaciones post-operatorias, especialmente liqueo de la anastomosis y abscesos intraabdominales aunque parece que no existe consenso con relación a la significación de algunos de estos factores.-

Shock: se ha documentado que la mortalidad aumenta significativamente en la presencia de hipotensión sostenida pre-operatoriamente e intraoperatoriamente. La hipotensión transitoria no parece afectar la incidencia de complicaciones.

Tiempo de Retraso: tradicionalmente el tratamiento retardado de las heridas de colon se ha considerado un predictor de morbilidad post-operatoria. Algunos investigadores sugieren que la morbilidad no se incrementa cuando el tratamiento es retrasado desde 6 a 8 horas y hasta 12 horas.

Contaminación Fecal: ha sido la variable más difícil de cuantificar. Se clasifica como ligera, si el derrame estuvo confinado al área inmediata alrededor de la herida; moderada, si una cantidad mayor de derrame se confinó a un solo cuadrante; y severa, si un gran volumen de heces fue encontrado en más de un cuadrante. Se ha encontrado un aumento en la tasa de abscesos y muertes sépticas en pacientes con contaminación fecal severa; aunque algunos autores no consideran el derrame fecal grosero como una contraindicación para reparación o anastomosis.

Transfusiones Sanguíneas: ha mostrado ser un factor de riesgo independiente. El nivel crítico más allá del cual el riesgo por morbilidad operativa esta aumentado son cuatro unidades de sangre.

Localización Anatómica: no se ha encontrado diferencia significativa en las complicaciones entre el colon derecho e izquierdo para reparación primaria.

Lesiones Asociadas: La mortalidad y morbilidad séptica es más alta en pacientes con un mayor número de lesiones de órganos asociados, pero esto no se considera una contraindicación para el cierre primario de heridas no destructivas del colon. Las heridas asociadas en número mayor de dos, están relacionadas con aumento de complicaciones sépticas.

Mecanismo de la Lesión: No parece ser un factor de riesgo tan importante como algunos de los otros aunque la condición del colon dependiendo de la lesión puede ser una consideración en la decisión del manejo. Las lesiones por arma blanca generalmente producen lesiones menos severas y aptas para reparación primaria.

Severidad de la Lesión: Se ha identificado un conjunto de índices con valor calificativo de cuales pacientes pueden someterse a reparación primaria que permiten prever la evolución de las lesiones colónicas.*

Materiales y Métodos

En una revisión retrospectiva de 2 años se aplico un cuestionario para recoger información de 115 casos de lesiones colónicas en un total de 379 pacientes laparatomizados por trauma abdominal.

Se midieron junto a los datos generales, los factores de riesgo con valor pronóstico para la evolución, el manejo quirúrgico dado a cada paciente y las complicaciones en cada grupo de manejo relacionándolas con el ISS, el índice de Flint y los diferentes factores de riesgo conocidos.

El trauma de colon se evaluó por la escala ISS (injury Severity Score) en 5 grados posibles.

ISS-I: desgarro de serosa/ISS-II: lesión puntiforme de la pared ISS-III: lesión menor del 25% de la pared/ISS.IV: lesión que afecta más de 25% de la pared/ISS.V: lesión desvascularizante de colon.

Para establecer la opción quirúrgica en cada paciente se evaluaron los diversos factores de riesgo (ver tabla 11) con valor predictivo de eventuales complicaciones y se agru paron los pacientes según el índice de gravedad Flint.(2-11)

Flint I: lesión aislada de colon, contaminación mínima, no shock retraso mínimo. Flint II: perforación lado a lado de colon, contaminación moderada.

Flint III: pérdida grave de tejido, desvascularización, contaminación severa.

Resultados:

De los 115 casos incluidos en la investigación, 92 pacientes eran menores de 40 años de edad y 101 eran masculinos. Apenas el 6.1% (7 casos) fueron remitidos desde el interior del país.

Sólo el 2.6% (3 casos) presentaron lesiones de la serosa colónica, en tanto que a 32 casos (27.8%) se les detectaron lesiones puntiformes de colon (ISS-II); El ISS III (lesiones menores del 25% del colon) se diagnosticó en 33.9% de los casos y las lesiones mayores de 25% de la circunferencia (ISS IV) en 18 casos (15.7%). Las lesiones desvascularizantes (ISS V) se detectaron en 23 casos (20%). Ver tabla 1

El índice Flint | se estableció en 49 casos (42. 6%) e en tanto que la escala Flint II se asignó a 39 pacientes (33.9%). Flint III fue diagnosticado en el 23.5% (27 casos) de los pacientes.

Tabla 1
Relación de los índices FLINT / I.S.S. con los grupos de manejo

Escala de Gravedad	Grado	No.	%	Cierre	Resección	Exteriorización	Colostomía
				Primario (55)	Anastomosis (11)	(17)	(32)
I	I	3	2.6%	3(55%)	—	—	—
S	II	32	27.8%	28(50.8%)	—	1(5.9%)	3(9.4%)
S	III	39	33.9%	24(43.6%)	—	10(58.8%)	5(15.6%)
	IV	18	15.7%	—	2(18.2%)	4(23.5%)	12(37.5%)
	V	23	20%	—	9(81.8%)	2(11.8%)	12(37.5%)
INDICE DE	I	49	42.6%	46(83.6%)	1(9.1%)	2(11.8%)	—
FLINT	II	39	33.9%	9(16.4%)	1(9.1%)	12(70.6%)	17(53.1%)
	III	27	23.5%	—	9(81.8%)	3(17.6%)	15(46.9%)

Fuente: H.L.E.A.

ISS: Índice de severidad de la lesión cólica.

INDICE DE FLINT: Clasificación del trauma del colon relacionando los distintos factores del riesgo y la lesión del colon con el pronóstico según el manejo.

El trauma cerrado fue mecanismo de lesión en 2 casos al igual que las lesiones iatrogénicas; 111 casos fueron traumas penetrantes, de los cuales el 46.1% (53 casos) fueron por arma de fuego y los restantes 58 casos por arma blanca.

A 55 pacientes se les realizó cierre primario de sus lesiones; con resección y anastomosis se procedió en 11 pacientes y a 17 casos (14.8%) una vez realizada la sutura de colon esta se exteriorizó. Se manejó con colostomía a 32 casos (27.8%) de lesiones colónicas. Gráfico 1.

Al evaluar los factores de riesgo en relación a los grupos de manejo quirúrgico el shock prolongado estuvo asociado en 7 y 2 casos, respectivamente, a colostomía y sutura exteriorización. De los 23 casos con más de 8 horas de retraso en el manejo, 20 pacientes también pertenecían a estos grupos de manejo.

Se estableció la contaminación ligera de la cavidad abdominal en 83 casos (53 de los cuales pertenecían al grupo de cierre primario), en tanto que de los 25 casos en los que existía contaminación moderada 11 terminaron en colostomía y 2 con cierre primario. Los 7 casos severamente contaminados se manejaron con exteriorización o colostomía.

En 26 pacientes de nuestra casuística, el trauma no provocó lesiones a otros órganos, mientras que en 55 de los casos (47.8%) se encontró 1 órgano lesionado en asociación al colon (31 de estos se manejaron con cierre primario). El 18.3% (21 pacientes) tenían 2 órganos asociados lesionados y en 13 casos se encontraron 3 o más órganos lesionados (9 de estos pertenecían al grupo de colostomía). Tabla 2.

Flint III: pérdida grave de tejido, desvascularización, contaminación severa

Manejo del trauma de colon
Hospital Dr. Luis E. Aybar (Abril 1997 – Abril 1999)

Gráfico 1
Distribución según tipos de manejo

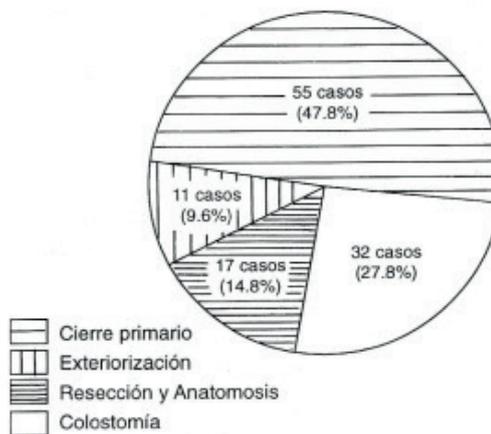


Tabla 2
Distribución de factores de riesgo según grupos de manejo

Factores de riesgo	Grado	No.	%	Cierre	Resección	Exteriorización	Colostomía
				Primario (55)	Anastomosis (11)	(17)	(32)
Shock	No	105	91.3%	54(98.1%)	11(100%)	15(88.2%)	25(78.1%)
	Si	10	8.7%	1(1.8%)	—	2(11.8%)	7(21.9%)
Pérdidas	≤1000 mL	86	74.8%	51(92.7%)	8(72.7%)	11(64.7%)	16(50%)
Sanguíneas	>1000 mL	29	25.2%	4(7.2%)	3(27.2%)	6(35.3%)	16(50%)
Estabilidad	Estable	84	73.0%	50(90.9%)	9(81.8%)	10(58.8%)	15(46.9%)
Hemodinámica	Inestable	31	27.0%	5(9.1%)	2(18.8%)	7(41.2%)	17(53.1%)
Transfusiones	≤4 unidades	111	96.5%	96.5%	55(100%)	16(94.1%)	29(90.6%)
Sanguíneas	>4 unidades	4	3.5%	—	—	1(5.9%)	3(9.4%)
Tiempo	≤8 horas	92	80%	52(94.5%)	11(100%)	4(23.5%)	25(78.1%)
Retraso	>8 horas	23	20%	3(5.5%)	—	13(76.5%)	7(21.9%)
Contaminación	Ligera	83	72.2%	53(96.4%)	6(54.5%)	7(41.2%)	17(53.1%)
Fecal	Moderada	25	21.7%	2(3.6%)	5(45.4%)	7(41.2%)	11(34.4%)
	Severa	07	6.1%	—	—	3(17.6%)	4(12.5%)
	Ninguna	26	22.6%	11(20%)	2(18.2%)	7(41.2%)	6(18.8%)
Lesiones Asociadas	1 Organos	55	47.8%	31(56.4%)	6(54.5%)	7(41.2%)	11(34.3%)
	2 Organos	21	18.3%	9(16.4%)	3(27.3%)	3(17.6%)	6(18.8%)
	≥3 Organos	13	11.3%	4(7.3%)	—	—	9(28.1%)

Fuente: H.L.E.A.

Otros órganos lesionados encontrados, junto al colon, en orden de frecuencia fueron: el intestino delgado con 63 casos (54.8%) seguido por el aparato genito-urinario con 18 casos (11 de los cuales pertenecían al grupo de colostomía y 3 al de exteriorización).

En 13 pacientes se encontró lesión de estómago y 10 casos tenían lesión de diafragma asociado a la injuria colónica. Hígado y vena cava en 7 casos, respectivamente. Tabla 5.

Tabla 3
Relación entre lesiones asociadas y los grupos de manejo

Organos de riesgo	Grado	No.	%	Cierre			
				Primario (55)	Resección y Anastomosis (11)	Exteriorización (17)	Colostomía (32)
Intestino Delgado	63	54.8%	35(63.6%)	6(54.5%)	7(41.2%)	15(46.9%)	
Aparato Genito Urinario	18	15.7%	2(3.6%)	2(18.1%)	3(17.6%)	11(34.4%)	
Estómago	13	11.3%	6(10.9%)	-	1(5.9%)	6(18.8%)	
Diafragma	10	8.7%	6(10.9%)	1(9%)	-	3(9.4%)	
Hígado	7	6.1%	3(5.4%)	-	2(11.8%)	2(6.3%)	
Vascular (Vena cava inferior)	7	6.1%	-	-	-	7(21.9%)	
Pancreas	6	5.2%	1(1.8%)	-	1(5.9%)	4(12.5%)	
Duodeno	6	5.2%	2(3.6%)	1(9%)	-	3(9.9%)	
Vesícula Biliar	2	1.7%	2(3.6%)	-	-	-	
Bazo	1	0.9%	1(1.8%)	-	-	-	

Fuente: H.L.E.A.

En 82 pacientes no se detectó ninguna complicación en su evolución.

De los 33 casos que presentaron algún tipo de complicación, la más frecuente fue la infección de la herida en 14 casos (12.2%) seguida por 10 dehiscencia de la sutura de colon (9 de las cuales eran exteriorizaciones).

La sepsis se estableció en 5 casos. La mortalidad global fue de 3.5% (4 pacientes), 2 de los cuales se manejaron con cierre primario y 2 con colostomía. Tabla 4.

La estadía hospitalaria promedio en los pacientes no complicados fue de 8.1 días; en tanto que para los pacientes complicados fue de 12.4 días. Tabla 5.

Tabla 5 Hospitalización y grupos de manejo

Tabla 4
Distribución de complicaciones según grupos de manejo

Complicaciones		Cierre			
		Primario (55)	Resección y Anastomosis (11)	Exteriorización (17)	Colostomía (32)
Ninguna	82(71.3%)	43(78.2%)	8(72.6%)	7(41.2%)	24(75%)
Infección Herida	14(12.2%)	3(5.4%)	3(27.2%)	5(29.4%)	3(9.4%)
Dehiscencia Colon	10(8.6%)	1(1.8%)	-	9(52.9%)	-
Sepsis	5(4.3%)	3(5.4%)	-	-	2(6.3%)
Absceso de Pared	4(3.5%)	2(3.6%)	1(9%)	1(5.8%)	-
Complicaciones de la Colostomía	2(1.7%)	-	-	-	2(6.3%)
Empiema	2(1.7%)	1(1.8%)	-	1(3.1%)	-
Dehiscencia de la Herida Abdominal	1(0.9%)	1(1.8%)	-	-	-
Absceso Abdominal	2(1.7%)	1(1.8%)	-	-	1(3.1%)
Fistula	1(0.9%)	-	-	-	1(3.1%)
Seroma	1(0.9%)	1(1.8%)	-	-	-
Mortalidad	4(3.5%)	2(3.6%)	-	-	2(6.3%)

Fuente: H.L.E.A.

Tabla 5
Hospitalización y grupos de manejo

MANEJO	DIAS DE HOSPITALIZACION			
	Pacientes no complicados Rango (7, 5-10, 5 días)	Promedio (8,1 días)	Pacientes complicados Rango (9, 2-25, 5 días)	Promedio (12,4 días)
Cierre primario	3-9 días	6.6 días	8-19 días	12.5 días
Resección/Anastomosis	7-12 días	8 días	9-16 días	11-2 Días
Exteriorización	9-12 días	11 días	11-25 días	13 días
Colostomía	4-9 días	6.8 días	9-42 días	13.2 días

Fuente: H.L.E.A.

Discusión:

Las ventajas de la reparación primaria son evitar el uso de la colostomía con la subsecuente hospitalización para el cierre.

Los inconvenientes potenciales de la reparación primaria son la morbilidad y mortalidad asociadas con el fallo de la reparación.

Si no hay diferencias en la morbi-mortalidad entre los abordajes, la reparación

CIRUGIA - Organismo Oficial del Colegio Dominicano de Cirujanos (CDC)

primaria sería preferida.*)

En esta serie encontramos una incidencia menor o similar de complicaciones sépticas y morbilidad séptica después de la reparación primaria comparada con el uso de colostomía.

En el grupo manejado con cierre primario la tasa de complicaciones, fue 21.8%; para resección y anastomosis 27% y un 25% para aquellos a quienes se les practicó colostomía.

La mortalidad en los pacientes manejados con reparación primaria (cierre primario y/o resección - anastomosis) fue 3.6% comparada con 6.3% para los pacientes con colostomía. No hubo diferencias significativas.

En nuestra serie 1 caso presentó fallo de la línea de sutura (1.5%) en el grupo a quien se le practicó reparación primaria.

Los pacientes manejados, con resección y anastomosis no presentaron liqueo de la anastomosis ni mortalidad.

Todos nuestros pacientes manejados con resección y anastomosis fueron pacientes hemodinámicamente estables, sin evidencias de shock, sin enfermedad concomitante significativa, con lesiones asociadas mínimas y sin peritonitis.

El grupo de pacientes manejados, mediante sutura y exteriorización de la lesión del colon tuvieron una tasa de complicaciones generales de 29% pero no hubo mortalidad.

Fue necesario convertir a colostomía el 52% de las exteriorizaciones debido a fallos en la línea de sutura.

La tasa de mortalidad con el cierre de la colostomía debe considerarse en la decisión quirúrgica para realizar una derivación versus reparación primaria o exteriorización.

Algunas series han reportado una significativa morbilidad relacionada a la creación del estoma aunque raramente el requerido cierre ha resultado en muerte.*%

Una revisión del cierre de colostomía publicada por Parks y Hasting * documentó una tasa global de complicaciones de 9 a 49%: las complicaciones, intraabdominales, ocurrieron de 2 a 23% Thal e yeary) publicaron otra revisión del cierre de colostomía donde reportaron una tasa de morbilidad global de 10.2%.

En la literatura médica existen centenas de publicaciones que soportan estadísticamente una ventaja valida de la reparación primaria sobre la diversión fecal en el manejo de las lesiones traumáticas del colon.**

Conclusiones

El cierre primario en el manejo del trauma de colon ofrece mayores ventajas que la colostomía.

Los casos de lesiones colónicas calificados para cierre primario deben seleccionarse adecuadamente siendo aptos para dicho manejo, los que resulten clasificados, como Flint I y II, en ausencia de peritonitis.

Las lesiones destructivas del colon (ISS V) las cuales se clasifican dentro del Flint III, pueden ser manejadas mediante resección y anastomosis en pacientes hemodinamicamente estables, sin evidencia de shock, si el paciente no presenta enfermedad importante, si tiene lesiones asociadas mínimas y no hay evidencia de peritonitis.

Pacientes con shock, enfermedad de base importante, lesiones asociadas múltiples o peritonitis, que presenten lesiones destructivas de colon deberían ser manejados mediante colostomía al igual que todos los Flint II (exceptuando el acápite 3).

Referencias

Abdominal Emergencies Surg. Clin. Of Nort Am 1997.77(6):1291-1396

Management of Colon Injuries Surg. Clin. Of Nort Am 1990.70(3):561-564,704.

Trauma Practice Guidelines EAST. Penetrating Intraperitoneal Colon Injuries http://www.east.org/tpg/cha_p4_refshtml.VI.

Stone HH. Fabian TC: Management of Perforating Colon Trauma Ann. Surg 1979 190(4): 430-436. 10

Sabiston, David C. Jr. The biological basics of modern surgical practice. 15th Ed. Vol 1 Philadelphia, W.B Saunders 1997. Georges SM Jr, Fabian TC, Voller G.R., et al. Primary Repair of Colon Wound nn Surg. 1989. 209 (6) 728-734.

Shannon et al. Primary Repair of the Colon Surgery. Surg. 1985.98(4): 851-860.

Sasaki L.S., R.D. Allaben, R. Golwala, and V.K. Mittol. Primary Repair of Colon Injuries; A Prospective Randomized Study journal of Trauma, 1996.39(5): 895-901

Stewart R.M., et. Al. 21 ÷ls Resection With Primary Anastomosis Following Destructive Colon Wounds Always Safe? Am. Jour. Of surg. 1994. 168(4): 316-390.

Woodhall JP., Ochsner A. The management of performing Injuries of the Colon and rectum in civilian practice Surg. 1951. 29: 305- 320. Complex and challenging problems in trauma surgery. Surg. Clin. Of Nort Am. 1996.76 (4):647-648ç

Weigelt J.A., Risk of Wound Infections In Trauma patients Am. J. Surg. 1985 150-782.

Burch J.M. et al Evolution of the Treatment of the injured. Colon in the 1980's Archives of Surgery. 1991.126(8): 979-984.

Donovan A.J. Trauma surgery. 1st Ed St. Louis, Missouri, Mosby, 1994.

QUISTE DEL MESENTERIO. A PROPOSITO DE UN CASO.

****Soto Ravelo, Rodolfo; **Angel, Peña; *Suazo, Enmanuel *Moran, Aristides; *Mota Reyes, Marileidy; *Lima Ramírez, Roselyn.**
****Médico ayudante cirugía pediátrica. *Médico residente de cirugía pediátrica.**

Resumen:

El quiste mesentérico es una entidad poco frecuente que se ha definido como cualquier lesión quística localizada en el mesenterio, se subdivide en cuatro categorías sobre la base de una posible etiología: quistes embrionarios y de desarrollo, quistes traumáticos, quiste neoplásico y los quistes infecciosos. Recientemente atendimos en nuestro hospital a un paciente del sexo masculino escolar de 8 años de edad, ingresado a causa de dolor abdominal difuso, que se llevó a quirófano con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, probable apendicitis.

Durante el procedimiento quirúrgico como hallazgo se encontró un quiste del mesenterio, aproximadamente de 28 x 36 cm, por lo que fue necesario realizar una laparotomía exploratoria con exéresis de quiste mesentérico y esplenectomía, siendo la evolución posoperatoria favorable.

Presentación del caso clínico

Paciente masculino escolar 8 años de edad, de raza negra, que ingresó por el servicio de emergencia por presentar dolor abdominal difuso de 48 horas de evolución, fiebre sin predominio de horario de 24 horas de evolución y anorexia de 24 horas de evolución.

Al examen físico se encuentra paciente afebril; frecuencia cardíaca: 95 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 22 respiraciones por minuto, buen estado general, con signos de deshidratación leve, abdomen distendido, peristalsis presente, doloroso a la palpación superficial y profunda, difuso, poco depresible, signo de Mc Burney y Blumberg positivo, no presencia de masa a la palpación abdominal, en el tacto rectal no fisuras anales, esfínter eutonico, ampolla rectal vacía y no tumoración palpable.

Los exámenes auxiliares reportaron un hemograma con 16,500 leucocitos, 0% abastionados, 93% segmentados; plaquetas, 276,000 x mm³ ; hemoglobina 11 g/dl; hematocrito 28%; grupo sanguíneo O positivo.



Figura 2. Radiografía de abdomen de pie, con técnica poco valorable, en la que se observa relativa distribución de gas intestinal y presencia de gas distal.

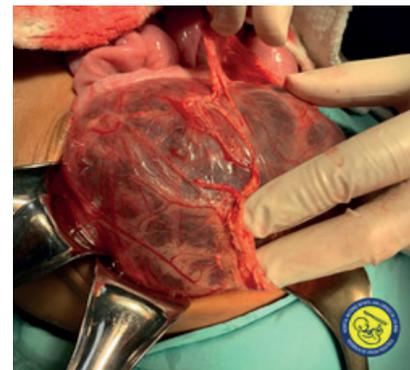


Figura 2. Enucleación de quiste mesentérico

Se decide trasladar a sala de cirugía con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, probable apendicitis.

Se realiza apendicectomía abierta encontrándose apéndice en etapa supurada, se realiza aspiración e inspección de la cavidad abdominal donde se evidencia masa móvil de consistencia blanda en flanco izquierdo, en vista que no se puede acceder a la masa abdominal a través de la incisión de Rockey Davis, se realiza incisión longitudinal media para efectuar la laparotomía exploratoria, evidenciándose quiste mesentérico multiloculado en hemiabdomen izquierdo, que abarcó asas intestinales, cola de páncreas y bazo, extendiéndose hacia retroperitoneo, sin afectar riñón izquierdo.

Se realiza enucleación del quiste mesentérico, con un peso de 2.5 kilogramos, masa que mide aproximadamente 28 x 36 cm, de color amarillento, encapsulado. Se realiza esplenectomía por adosamiento de quiste al hilio esplénico.

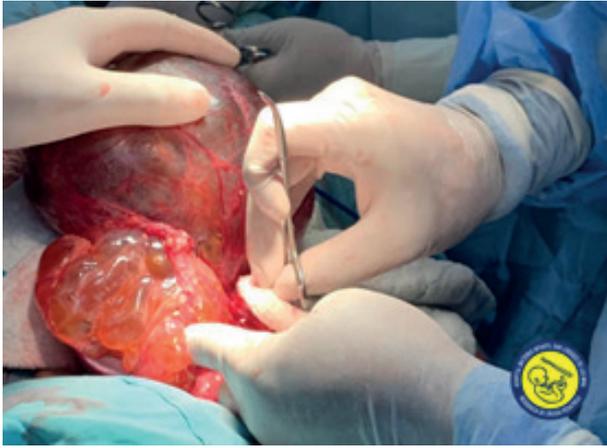


Figura 3. Quiste mesentérico multilobulado

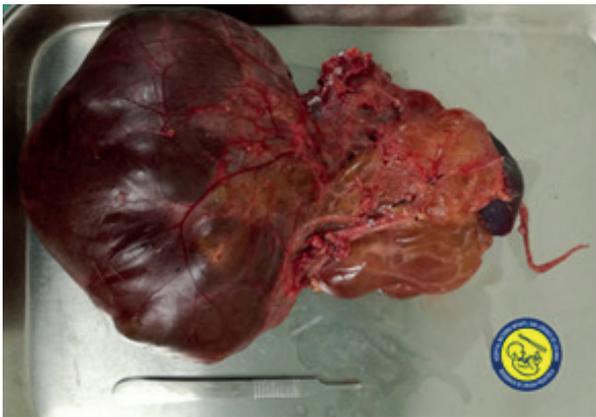


Figura 2. Enucleación de quiste mesenterio

El paciente evolucionó de forma favorable, se realizaron controles de enzimas pancreáticas, químicas sanguíneas y biometría hemática, resultados dentro de los parámetros normales. Se administra vacuna contra gérmenes encapsulados *Streptococo pneumoniae* y *Neisseria meningitidis*, se decide su egreso a los 10 días de post quirúrgico, sin ninguna eventualidad.

Discusión

El quiste mesentérico se define como cualquier quiste localizado en el mesenterio, que puede o no puede extenderse en el retroperitoneo. Mesentérica y quistes omental son raros; la incidencia es de aproximadamente 1 por 105.000 admisiones a hospitales generales y 1 por 20.000 admisiones en los hospitales pediátricos, más frecuente en el sexo femenino y pacientes de raza blanca. Se registró por primera vez en la autopsia de un niño de 8 años de edad, por el anatomista florentina en Benevieni 1507.

Se puede clasificar la enfermedad quística del mesenterio en cuatro categorías sobre la base de una posible etiología: quistes embrionarios y de desarrollo, quistes traumáticos, quiste neoplásico y los quistes infecciosos. Según la estructura que afecta

se puede clasificar en tipo 1 (pediculado), tipo 2 (sésil), tipo 3 (hasta el retroperitoneo), tipo 4 (multicéntrico).

La presentación clínica puede variar de un hallazgo incidental durante la laparotomía realizada por otra razón como en este caso. La presentación clásica es la de una masa abdominal palpable de un bajo grado.

El modo más común de presentación aguda en niños es una obstrucción del intestino delgado, a veces asociada con vólvulo e infarto intestinal.

En el examen físico, la mayoría de los niños con quistes mesentéricos presentan distensión abdominal con o sin una masa palpable. Una masa definida puede ser difícil de palpar debido a su gran tamaño, la consistencia suave y su gran movilidad. A la percusión presenta un sonido mate.

Las complicaciones asociadas con los quistes mesentéricos y omentales incluyen la obstrucción intestinal (más común), vólvulo, hemorragia en el quiste, infección, rotura, torsión del quiste, obstrucción del tracto urinario o biliar y los tumores malignos.

La ecografía abdominal y la tomografía computarizada (CT) casi se han eliminado la necesidad de estudios de contraste como la serie superior gastrointestinal, enema de bario, y pielografía intravenosa. La ecografía abdominal es actualmente el procedimiento de imagen de elección, esta prueba revela una pared delgada estructura bien circunscrita.

Se ha comprobado que cuando la exéresis quirúrgica es completa, el pronóstico de estos quistes es bueno, por lo que puede considerarse un tratamiento curativo.

Referencias

Pediatric Surgery, Seventh edition. Arnold G. Coran. Elsevier. Quiste mesentérico. Cap. 91 Richard R. Ricketts.

Kurtz RJ, Heimann TM, Holt J, Beck AR. Mesenteric and retroperitoneal cysts. *Ann Surg*. 1986; 203:109-12.

Martínez D, Rodríguez C, Escrig J, Pellicer V, Miralles JM, Salvador JL. Quiste mesentérico. Experiencia en 4 casos. 2006; 98:625-34

Banco de imágenes, Departamento de cirugía pediátrica, Hospital materno infantil San Lorenzo de los Mina.

TUMORES DE LA MANO

Revista CIRUGIA, sto dgo. Vol. 4, No. 2, 1999 , Pág.. No. 79-83

Dr. Marcos Núñez Cuervo
Dr. Héctor Herrand Perdomo
Dr. Romeo Llinás Florentino

Resumen

Los tumores de la mano pueden originarse de cualquier tejido, ya sea piel, tejido subcutáneo, tendones, nervios, vasos sanguíneos o hueso. Las tumoraciones benignas son las más frecuentes (95%) siendo más frecuente el ganglión, le sigue lejanamente el Tumor de Células Gigantes o Xantoma. De los tumores de hueso el más frecuente es el Encondroma. Lesiones malignas rara vez afectan la mano, siendo el Carcinoma de Células Escamosas el más frecuente de este grupo. Al crecer, comprometen la función de la mano ya sea por efecto de masa en tan poco espacio o que envuelven estructuras y las limitan en su acción. La historia y el examen clínico juegan un papel primordial en el diagnóstico de estos tumores. Las imágenes, son mandatorias, por lo menos una Radiografía es necesaria. Meticulosa disección por planos anatómicos, bajo magnificación y respetar estructuras sanas vitales, son imprescindibles para un adecuado resultado.

Generalidades

Los tumores que afectan la mano y la muñeca son poco frecuentes en relación a la totalidad de las lesiones tumorales en el cuerpo, por ejemplo en una revisión de las series de la Clínica Mayo de tumores óseos primarios benignos y malignos, de la totalidad de 4,277 casos, la mano y la muñeca se vieron afectadas sólo en un 2 y un 0.14% respectivamente. Los tumores más comunes de la mano son lesiones benignas, un 95% como los Gangliones, Tumores de Células Gigantes de la vaina sinovial y Quistes de inclusión.

En la mano pueden ocurrir lesiones metastásicas pero son muy poco comunes, representando un 0.1% de todas las metástasis. Amadio y otros reportaron unas 22 de años, siendo los tumores primarios más frecuentes de pulmón y riñón, además de los tumores de cabeza y cuello.

Estas lesiones en 18 pacientes durante un período de 43 Posch en su serie de 3,428 casos en 37 años encontró que el pulmón era el primero más frecuentemente metastásico a la mano.

Tabla 1. Grados de tumores óseos y de tejidos blandos de la mano

Grado	Hueso	Tejido blando
A) Benignos	Encondroma	Ganglión
	Osteocondroma	Tumor de cel gigantes (vaina tendinosa)
	Displasia fibrosa	Lipoma
	Osteoma osteoide	Neurilemoma
	Quistes óseos	Condromatosis
	Hemangioma Osteoblastoma	Tumor glómico
B) Sarcomas de bajo grado	Tumor de cel. gigantes	Tumor desmoide
	Fibroma desmoplástico	Liposarcoma
	Condrosarcoma	Fibrosarcoma
	Osteosarcoma paraosteal	Sarcoma de Kaposi
C) Sarcomas de alto grado	Osteosarcoma	Sinovioma
	Sarcoma de Ewing	Liposarcoma
	Linfoma	Rabdomiosarcoma
	Condrosarcoma	Sarcoma epiteliode
	Angiosarcoma	Angiosarcoma
	Mieloma	Sarcoma de cel. claras
		Hemangiopericitoma Schwannoma maligno

Clasificación

Los tumores de mano se clasifican en dos grandes grupos. Tumores de tejidos blandos y tumores óseos. (Ver Tabla 1). Dentro de cada uno de estos se subdividen en benignos y malignos.

Los Tumores de partes blandas

El ganglión es el tumor de tejido blando más frecuente de la mano, representa entre el 37 y 66% de todos los tumores de mano. Es más frecuente en mujeres, en una proporción de 3:1. La localización más común es el dorso de la muñeca en el área escafolunar (60 a 70%), siguiéndole en frecuencia el ganglión volar de la muñeca, de la vaina sinovial flexora y de la articulación interfalángica distal (quiste mucoso), el que se asocia altamente a procesos osteoartrotríticos. En pacientes de edad avanzada el ganglione escafolunar se asocia a artritis de los huesos del carpo. Un 15% de los pacientes tiene como antecedente un trauma previo. Estos tumores pueden localizarse también a nivel de la polea A1 de los tendones flexores, se presenta como una tumoración firme, pequeña (3-5 mm), que no hace excursión con el movimiento de los tendones. El tratamiento del ganglión varía desde observación, aspiración hasta la excisión. No requiere remoción quirúrgica a menos que produzca dolor, disconfort o por motivos estéticos.

El xantoma o tumor de células gigantes de la vaina tendinosa es una lesión de tipo reactiva en lugares donde se produce líquido sinovial. Es el segundo en frecuencia como tumor benigno en la mano. Es más frecuente en mujeres en una proporción de 1:1, siendo la edad de presentación promedio los 45 años. Macroscópicamente es un tumor firme, multilobulado, está fijo a los planos profundos pero no a la piel, con variedad de colores como gris, amarillo-naranja. Puede ser localmente agresivo envolviendo el nervio o arteria digitales, tendones y articulaciones, pero sin desarrollar degeneración maligna se trata quirúrgicamente con la resección de la tumoración teniendo en cuenta la posibilidad de invasión de la misma a la cavidad articular vecina y la posibilidad de recurrencia.

Le sigue en frecuencia el quiste de inclusión epidérmica que es una masa tumoral que ocurre por retención de fragmentos de epitelio queratinizante que puede ser llevado a tejidos profundos por un trauma. Cuando en hueso puede confundirse con el encondroma. Se trata realizando excisión del saco epitelial.

Los tumores de nervios corresponden al 1% de todos los tumores en la mano. Entre ellos el neurilemoma es el más común, siendo un tumor excéntrico y extraneural. El neurofibroma está entrelazado con fascículos nerviosos funcionantes. El tumor de Von Recklinghausen tiene incidencia de degeneración maligna entre 15-30%. Comúnmente el neurofibrosarcoma se origina sin predecesor, aunque puede provenir de un neurofibroma o de un neurilemoma.

El tumor glómico se origina de los pericitos localizados en la punta de los dedos o debajo de la uña con comunicaciones arterio-venosas. Produce dolor tipo pulsátil, asociado a cambios de

temperatura, sobre todo al frío, con o sin lesión evidente debajo de la uña. Esta última puede presentarse deformada en ocasiones. Radiográficamente puede evidenciarse como una lesión excavada a nivel de la falange distal.

Otras de las lesiones benignas que afectan la piel de las manos son los nevos, siendo uno de ellos el léntigo, el cual es una mancha de color parda a oscura, uniformemente pigmentada, aplanada estando por encima de la membrana basal y de tamaño variable. El nevo de unión está formado por células névicas sobre una membrana basal. El nevo compuesto son células en área de unión y en la dermis, estando ligeramente elevado. El nevo intradérmico son células névicas dentro de la dermis; y el nevo azul está localizado en la dermis profunda, siendo suave y de color uniforme. De los tumores malignos de partes blandas los sarcomas corresponden a menos del 5% de los tumores del miembro superior. Se realiza RMN para el estadiaje. Como parte del estudio diagnóstico se toman en cuenta las siguientes: Con una lesión <2cm, no fija a tejido vecino hacer biopsia excisional; con lesión fija a la piel a planos vecinos con ulceración se indica una biopsia incisional, además de TAC y RMN para descartar metástasis pulmonar. En el tratamiento se usa quimio y radioterapia para el sarcoma de células redondas y cáncer de piel, respectivamente. Se realiza resección tipo Bowden-Booher (resección del músculo desde su origen hasta su inserción), además de excisión amplia y quimioterapia adyuvante. En algunos casos se requiere realizar amputaciones.

Las lesiones malignas de la piel ocurren raramente en la mano, siendo el cáncer de células escamosas la lesión más frecuente de las malignidades primarias, estando afectada la mano en un 11% de todos los cánceres de células escamosas. Puede presentarse como una lesión de pequeño tamaño y crecimiento lento, hasta una de crecimiento rápido con ulceración. Tiende a producir metástasis a distancia, diseminándose primero a ganglios linfáticos regionales. El dorso de la mano, junto a la cabeza y el cuello, tienen la exposición actínica más elevada y por ende una mayor propensión a carcinoma escamoso. En contraste con la cara, el carcinoma de células basales es muy raro en el miembro superior, siendo más frecuente en pacientes de edad media y adultos viejos. Usualmente no da metástasis, pero produce destrucción local avanzando por contigüidad. El melanoma maligno en la extremidad superior corresponde a un 12.6% y 19.1% de los melanomas en hombres y mujeres respectivamente.

Los tumores vasculares pueden ser clasificados como congénitos o adquiridos, y estos a su vez en benignos o malignos. Entre los tumores vasculares los hemangiomas son los más frecuentemente encontrados como una anomalía congénita, pero puede involucionar. Estos tumores no son comunes en adultos y cuando así ocurre son frecuentemente notados en las manos. Corresponden aun 7% de todos los tumores de mano. Generalmente se presentan como una masa rojo-azul que puede ser pulsátil.

El dolor puede ser el síntoma de presentación (ie, tumor glómico), aún antes de que la masa se note. En algunas ocasiones puede haber compresión nerviosa, como ocurre con un hemangioma subcutáneo dentro del túnel del carpo. Entre las pruebas diagnósticas usadas se encuentran la detección clínica del pulso, flujo ultrasónico con Doppler, y angiografía de contraste venoso, arterial o con radionucleidos.

Los tumores de hueso

Los tumores óseos primarios en mano y muñeca son raros y generalmente benignos. Casi cualquier tipo de tumoroso que aparece en otras áreas del cuerpo puede aparecer en la mano. Los más comunes son los encondromas y osteocondromas, excepto en las falanges terminales donde los más comunes son los quistes de inclusión. El encondroma afecta las falanges proximales del 2do al 4to dedos, pudiendo acompañarse de dolor secundario a una fractura patológica. Radiológicamente se ve como un área radioluscente con adelgazamiento de la cortical y calcificaciones en el centro. El osteocondroma es una osificación encondral de áreas cartilaginosas aberrantes, encontrándose a nivel de las metáfisis de huesos largos. Es raro que sea una lesión solitaria. Produce retardo del crecimiento, bloqueo y deformidad articular. Otros que afectan la mano son el quiste solitario unicameral, osteoma osteoide, osteoblastoma, quiste óseo aneurismático, y tumor de células gigantes óseo.

De una casuística de 1,046 casos de tumores primarios óseos, sólo un 5.8% afectó las manos, correspondiendo a un 1.2% para lesiones malignas. Las metástasis se ven en mayores de 40 años, siendo la enfermedad primaria de pulmón en un 40%, además de riñón, cabeza y cuello, y mama. Produce lesiones osteolíticas afectando mayormente las falanges distales.

Abordaje Diagnóstico

Existen seis axiomas bien aceptados que ayudan al cirujano de mano a evaluar el problema de un paciente que se presenta con una masa en la mano:

1. El cáncer metastásico, linfoma y mieloma son raros en la mano (con la excepción del cáncer metastásico de pulmón y otros en caso de diseminación masiva).
2. La gran mayoría de los tumores óseos primarios son benignos, mientras que los de tejidos blandos localizados profundamente (sino son gangliones, lipomas, o tumores de células gigantes de la vaina sinovial) son generalmente malignos.
3. Los tumores óseos más comunes son los encondromas y las exostosis cartilaginosas, excepto en las falanges terminales donde prevalecen los quistes de inclusión epidérmica.
4. El tercer lugar más común para los tumores de células gigantes es la parte distal del radio.
5. A nivel radiográfico la condromatosis sinovial, el sinovioma, y el liposarcoma pueden calcificarse y el lipoma proyectarse como la densidad de la grasa (aire) y no como la densidad del músculo (agua). Los otros tumores de tejido blandos son indistinguibles por radiografía.
6. El sarcoma epiteloide, el sinovioma, y el sarcoma de células claras son comunes en la mano y el antebrazo, y son altamente malignos a pesar de su tenue apariencia histológica.

Lo podemos resumir en las tablas 2 y 3 de algoritmos para el estudio de pacientes con tumores en la mano, ya sean tumores óseos o de tejido blando. Luego se aplica la estadificación según Enneking, la cual dependerá de tres componentes: el grado del tumor (G), la localización anatómica de la lesión (T), y la presencia o no de metástasis distante (M<). El sistema es más útil para los tumores malignos; a pesar de ello, los tumores benignos son clasificados como GO o excluidos del sistema de estadaje. Esta clasificación los encasilla en estadios O, I A y B, III A y B, y III. El estadio O es de tumores benignos con una localización intra o extracompartamental. El estadio I representa los tumores de bajo grado, y el estadio II los de alto grado, siendo intra o extracompartamentales, A o B respectivamente. En el estadio III se encuentran tumores de cualquier grado y localización anatómica, existiendo la presencia de metástasis a distancia.

Tabla 2. Algoritmo para el estudio de los tumores óseos

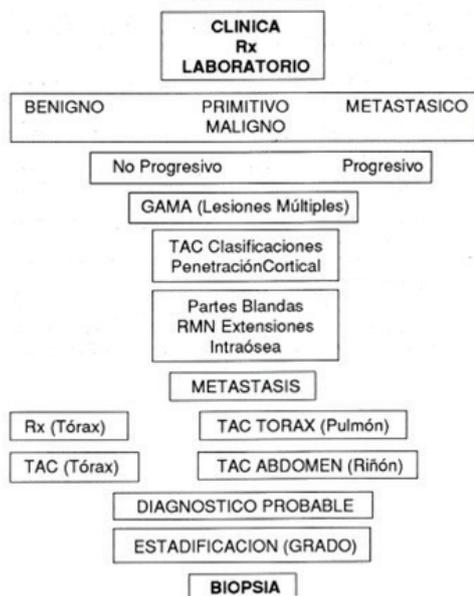


Tabla 3. Algoritmo para el estadaje de los tumores de tejidos blandos



Técnica de resección

Dependerá esta del tipo de tumor y su localización así como su comportamiento de maligno o benigno. Para las lesiones benignas la excisión simple es la práctica estándar. Pero para las lesiones malignas, esta dependerá del estadio en el que se clasifique la lesión; aplicándose cuatro tipos de procedimientos o resecciones: intralesional, marginal, amplia, o radical: El intralesional es una amputación o resección que corta a través o expone la lesión primaria, dejando enfermedad macroscópica.

En la resección marginal el plano de separación del tejido normal a la masa tumoral está en la zona reactiva, siendo propensos a dejar enfermedad microscópica.

En caso de amputación o resección en las cuales todo el compartimiento que contiene el tumor es extirpado en bloque quirúrgicamente se llama una resección radical, eliminando al menos teóricamente toda posibilidad de recurrencia local pero dificultando en gran medida las posibilidades de reconstrucción. Así para el estadio O o benigno se recomienda resección intralesional o marginal, para el estadio IA se realiza resección marginal o amplia, para el IB amputación amplia o marginal, para el IIA y IIB amplia o radical, y para el estadio III tanto sea necesario para el control de la enfermedad local. En estos abordajes deben incluirse las cicatrices y tractos en los tejidos blandos dejados por biopsias u otros procedimientos quirúrgicos. Para evitar una fractura patológica a través del hueso debilitado por la resección ósea se deben fijar injertos óseos en el período postquirúrgico, y en caso de que éstos se usen debe hacerse como un procedimiento separado o primero, usando instrumentos, guantes, batas y campos nuevos. Deben researse vasos y nervios en la margen próxima al tumor. Finalmente debe planearse cuidadosamente la cirugía para obtener los márgenes óptimos, y sólo luego después de esto debe considerarse la reconstrucción de la forma y función normales a la mano.

Bibliografía

Abramson, DL. Single-stage, multimodality treatment of soft-tissue sarcoma of the extremity. *Ann Plast Surg.* 1997, 39(5): 454-60. Akelman, E. Tumors of the hand and forearm. *Hand Clinics.* 1995, 11(2): 119-360.

Amadio, PC y otros. Metastatic tumors of the hand. *The Hand Journal of Surgery.* 1987, 12A(2): 311-6.

Angelides, A. et al. Tumors. *Operative Hand Surgery.* Green, D. 3ra ed. Churchill Livingstone, 1993: 2157-250.

Baronzio, GF et al. Tumor microcirculation and its significance in therapy: possible role of omega 3 fatty acids as rheological modifiers. *Med hypotheses.* 1998, 65 (3): 212-4.

Brenner, P et al. Solitary glomus tumors of the hand. A clinico pathologic evaluation study. *Klinik fur Plastische, Hand-und Wiederherstellungschirurgie.* 195, 380(6): 321-.

Bryan, RSetal. Metastatic lesions of the hand. *Clinical Orthopaedics and Related Reserarch.* 1974, 101: 167-70. Cannova, VV. Multiple giant cell tumor in a PT with Gulf War syndrome. *Mil Med.* 1998; 163(3): 184-5.

Canovas, F et al. Avulsion of FDP tendon associated with a chondroma of the distal phalanx. *J Hand Surg (British).* 1998, 23(1): 130-1.

Chen, WC et al. Glomus tumors of the upper extremity: experience with twelve cases. *Chung Hua | Husch Chih (Taipei).* 1995, 55(2): 163-7.

Diao, E et al. Common hand problems. *Hand Clinics.* 1995, 11(2): 119-360.

Grados, Fetal. Two new cancer locations accompanied with palmar fascitis and polyarthritis. *Rev Rhum Engl Ed.* 1998, 65(3): 212-4.

Johnson, J et al. Tumorous lesions of the hand. *J Hand Surg.* 1995, 10A (2): 284-5.

Kransdorf, M. Malignant Soft-Tissue Tumors in a Large Referrral Population. *AJR.* 1995, 164: 129-34.

Lister, G. *The Hand.* 3ra ed. ChurchillLivingstone. 1993: 403-58. McCarthy, J. *The Hand: Part 2. Plastic Surgery.* 3ra ed. W.B. Saunders Co. 1990: 5483-510.

Milford, L. Tumors and tumorous conditions of the hand. *Campbell's Operative Orthopaedic.* Crenshaw, A.H. 72 ed. The C. V. Mosby Company. 1987: 469-94,.

Palmieri, TJ. Subcutaneous hemangiomas of the hand. *J Hand Surg.* 1983, 8 (2): 201-4.

Palmieri, TJ. Vascular tumors of the hand and forearm. *Hand Clinics.* 1987, 3(2): 225-40.

Posch, J. *Soft Tissue Tumors of the Hand.* Flynn's *Hand Surgery.* Jupiter, J. traed. Williams & Wilkins. 1991: 935-78.

Zahir, KSetal. Trends in the incidence of Upper extremity soft-tissue malignancies: a 40-year review of the Connecticut State Tumor Registry. *Conn Med.* 1998, 62(1): 9-14. na

REIMPLANTE Y REVASCULARIZACIÓN DE MIEMBRO SUPERIOR. PRESENTACIÓN DE DOS CASOS

Revista Re publicación de CIRUGIA, to dgo. Vol. 4, No. 1, 1999 , Pág.. No. 35-37

Dr. Rafael A. Estévez Reyes*, Dr. Juan González Cruz**, Dr. Juan Guillot Caba***,
Dr. Enrique Oquet****, Dr. Silvano Rodríguez*****
*Cirujano general y vascular. Profesor asociado Escuela de Medicina UTESA.
** Cirujano, *** Ortopedista, **** Anestesiólogo, ***** Médico internista.

Introducción

Aunque reimplantes experimentales fueron hechos hace muchos años, estos solo alcanzaron significación a partir de la década del 60. Malt en Boston reimplantó el brazo de un niño de 12 años de edad. En 1995 Komatsu y Tamai en Japón reportaron el primer reimplante hecho por microcirugía.

Durante los últimos 20 años muchos Centros de Microcirugía han reportado un impresionante número de casos con éxitos hasta de 80%.

Los reimplantes de miembros amputados ya por trauma o por tratamiento, tienen poca difusión en la literatura médica nacional y en el orden internacional se pueden conseguir referencias desde los Centros especializados y en los libros de texto.

Según la terminología reimplante se define como reposición de una parte que ha sido extirpada completamente, o sea que no hay conexión con la parte amputada y el paciente.

Revascularización se define como la reconstrucción de un miembro que ha sido parcialmente amputado.

Hemos tenido la oportunidad de haber formado parte de dos equipos que han estado involucrados en el reimplante de un brazo seccionado limpiamente por un machetazo por encima del codo, en una riña y en la revascularización de otro, seccionado en un 95%, a nivel del húmero, por un grueso vidrio.

Presentación

Aportamos nuestra experiencia con los dos primeros casos de reimplante y de revascularización reportados en la literatura médica dominicana.

Uno de los casos lo asistimos en la Clínica Coromina en Santiago, donde llegó por vía de Emergencia y unos cinco minutos después trajeron el brazo cubierto en una funda plástica con hielo, este había sido guardado en un refrigerador por espacio de unos 20 minutos, tiempo de duración de la riña.

El otro caso lo asistimos en la Clínica Bonilla, en Santiago, donde llegó el paciente con el brazo cubierto por una toalla, sangrando profusamente, sostenido por parte del músculo Triceps y la piel.

Ambos casos fueron rápidamente llevados al quirófano, se procedió a tomar las muestras de sangre para las pruebas de laboratorio reglamentarias, y se condujo el acto anestésico mientras una parte del equipo quedó identificando las estructuras vasculares y nerviosas correspondientes al área, fig 1, las arterias fueron canalizadas con solución salina a chorro, las venas identificadas, se procedió a debridar las áreas a tratar, el ortopedista comenzó la fijación del húmero, una vez hecho esto, procedimos a realizar las anastomosis arteriales y venosas, así como anastomosis de los nervios previamente identificados y alineados anatómicamente.

Figura 1.- Acto quirúrgico.



Una vez terminado este proceso se comenzó con las partes blandas, efectuando sutura de cada músculo y la piel, en ambos casos se dejó un dren de succión continua, el primero se comenzó con un bloqueo axilar, pero como el proceso se prolongó bastante, alrededor de 6 horas, terminó con anestesia general, el segundo caso se condujo durante todo el acto operatorio con anestesia general.

Al finalizar los procedimientos quirúrgicos los pacientes tenían buen pulso radial y llenado capilar ungueal aceptable, fig 2, y en ambos el brazo fue colocado en una férula de elevación constante, amplia antibioterapia combinada, fisioterapia, heparinización y cuidados locales fueron la meta por los siguientes 10 días.

Ambos casos progresaron hacia la mejoría y a pesar de nuestras recomendaciones los dos pacientes sólo asistieron a fisioterapia durante los dos primeros meses. Los dos brazos “prendieron” pero con mucha limitación de los movimientos y con un alto grado de atrofia muscular, ambos usaron el brazo afectado para muchas acciones de movimiento, figs 3 y 4.

Al revisar la literatura se observa lo complejo que es el protocolo para reimplante de miembros, pero con el advenimiento de la microcirugía, la cirugía reconstructiva, la terapia intensiva y sobre todo de la fisioterapia y rehabilitación, el pronóstico ha mejorado considerablemente.

Figura 2.- Post operatorio inmediato.



Figuras 3 y 4.- El paciente un año después, puede mover el brazo hacia todas las direcciones y sostiene objetos de poco peso en su mano.

Figuras 3 y 4.- El paciente un año después, puede mover el brazo hacia todas las direcciones y sostiene objetos de poco peso en su mano.

En ninguno de los casos nos vimos en la necesidad de acortar el tamaño del hueso, pues fueron cortes limpios y no habían fracturas añadidas, pudimos realizar anastomosis arteriales término-terminales sin injertos de venas u otros materiales, no hubo pérdida de la masa muscular, lo que facilitó mucho todos los procedimientos que se hicieron. Permanecieron en Cuidados Intensivos 4 y 3 días respectivamente y la estadía fue de 12 y 10 días.

El Dr. William W. Dzierzynski, profesor del departamento de cirugía plástica y reconstructiva del colegio médico de Winsconsin, al exponer sus consideraciones sobre el reimplante de extremidades amputadas traumáticamente, concluye lo siguiente:

La amputación traumática de una extremidad es una lesión severa deshabilitante, que requiere para su reconstrucción de un equipo de trabajo que coordine todos sus esfuerzos para lograr la rehabilitación.

El paso más importante en el manejo de esa extremidad es mantenerla en isquemia por frío, no congelarla porque los daños serían irreversibles, debe ser envuelta en gasa empapada de solución salina fría. Mientras más proximal es la amputación más rápido requiere de revascularización.

El reimplante no se debe hacer si pasan de seis horas si es muy proximal.

En los dedos se puede intentar con más tiempo de isquemia.

Muchas veces se recomienda usar una derivación vascular provisional hasta que la fijación ósea sea completada.

El resultado de ese reimplante va a depender de la patencia de las anastomosis vasculares en un alto porcentaje.

La recuperación de los nervios va a tomar desde meses hasta años, para obtener resultados y estos serán mejores en niños y adultos jóvenes.

Referencias

Waisakul, S et al: Pronostic factors for major limb re-implantation at both immediate and long-term follow-up. J Bone Joint Surg Br. 1998, 80, 8: 1024-1030.

Amillo, S y cols.: Indicaciones actuales de los reimplantes de la extremidad superior. Rev Med Univ Navarra. 1995, 40, 4:34-39.

Graham, Betal: Major replantation versus amputation and prosthetic fitting in the upper extremity: a late functional outcomes study. J Hand Surg Am. 1998, 23, 5:763-791.



www.colegiodominicanodcirujanos.com