



REVISTA GUATEMALTECA DE CIRUGÍA



ISSN: 1022-6834

www.asocirgua.com

Rev. Guatem. Cir. Vol 22 · Pags. 1-42
Guatemala 2016

Presidente
Dr. Francisco Cardona Lehnhoff

Vice-Presidente
Dr. Raúl Cordón Morán

Secretario
Dr. Juan Arturo Altuve S.

Tesorero
Dr. Carlos René Cordón F.

Vocal I
Dra. Winypeg Arriaza G.

Vocal II
Dr. José René Arévalo A.

COMITÉ EDITORIAL

Editor Jefe
Dra. María Lorena Aguilera

Co-Editores
Dr. Servio Tulio Torres
Dr. Michael Vitale
Dr. Fernando Talé
Dr. Manuel Alejandro Menes
Dr. Jahir Quiroa
Dr. Miguel Angel Siguantay

Colaborador
Dr. John Poole

Editor Emeritus Fundador
Dr. Julio César García Pérez

Editor Emeritus
Dr. César Paz Ortiz
Dr. Rodrigo Zepeda Herman

12 Calle 1-25 zona 10
Edificio Géminis 10 Torre Sur
Nivel 13 Of. 1309
Tels. 2335-2968 · 2335-2933
2335-2639
Fax. 2335-3591
www.asocirgua.com

EDITORIAL	1
Francisco Cardona Lehnhoff	

ARTÍCULOS ORIGINALES

Comparación de Resultados entre Hernioplastia Inguinal Abierta con Malla tipo Liechtenstein y Hernioplastia Inguinal Videolaparoscópica.....	3
Aragón-Yanes LJ, Rojas-Schippers P, Rivera-Castañeda S, Altuve J, Tale LF	
Implementación de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda. Validación de Prueba.....	8
Siguntay MA, Ciraiz Estrada JC	
Uso de Cuero Cabelludo como Zona Donadora de Injertos Cutáneos de Espesor Parcial.....	15
Santiso de Ralón L	

REPORTES DE CASO

Quiste Pleuropericárdico.....	20
Torres-Rodríguez ST, Herrera-Cruz D, Morán-Ocaña E, Grajeda C	
Diagnóstico y Tratamiento del Quiste del Colédoco Neonatal.....	25
Sosa-Tejada R, Hernández-Díaz E, López-Ruano A, Bolaños-Bendfeldt J, González-Arrechea F	
Síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich o Síndrome OHVIRA.....	29
Sosa-Tejada RE, Hernández-Díaz EM, López-Ruano A, Bolaños-Bendfeldt J, González-Arrechea F, o J. Alvizures-Borrayo FJ, Ramírez-Cabrera CC, Sánchez-Morales GS, Rivas-García AS	
Edema Agudo del Pulmon por Presión Negativa en el Post-Operatorio Inmediato.....	32
Bonilla-Centes AS, Ranero-Meneses JL, Méndez-Escobar E, Guerra LF, Avila LE, Deyet-Arévalo JJ, Reyes-Arce DA	
Neurofibroma Plexiforme del Colédoco: una Causa Rara de Ictericia Obstructiva.....	34
Salazar MA, Contreras J, Porras D	

PERSONAJES E HISTORIA DE LA CIRUGÍA

El Cirujano como Docente.....	36
Peñalongo-Bendfeldt MA	
Dr. Julio César García Pérez.....	40
Estrada R	

Bienvenidos

Gracias por considerar la Revista Guatemalteca de Cirugía para publicar su trabajo.

El objetivo de la revista es estimular el interés en la investigación quirúrgica y publicar información relacionada con investigación clínica o básica, guías de manejo y políticas de decisión que involucren pacientes quirúrgicos y que sean de interés general para el cirujano general e investigadores quirúrgicos.

Categorías de Manuscritos

La revista de ASOCIRGUA recibe manuscritos de las siguientes categorías: Artículos Originales, Revisión, Resumen Clínico o de Investigación, Guías de Manejo, Reporte de Caso, ¿Cómo lo hago yo? (Técnica quirúrgica), Personajes e Historia de la Cirugía, Educación del Paciente y Cartas al Editor. Los autores se deben adherir a las guías para la elaboración de cada tipo de manuscrito. Todos los manuscritos serán enviados a revisión por pares.

Presentar un Artículo

La Revista Guatemalteca de Cirugía recibirá manuscritos presentados electrónicamente a través de la página de la Asociación de Cirujanos de Guatemala: **www.asocirgua.com**

Los autores deben leer detenidamente las instrucciones de presentación, preguntas o problemas concernientes con la presentación serán resueltas por María Lorena Aguilera en comiteeditorial@asocirgua.com



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Editorial

Dr. Francisco Cardona Lehnhoff

Presidente ASOCIRGUA 2015-2016

La Asociación de cirujanos de Guatemala (ACG) es una asociación científica creada para propiciar la superación académica y científica de los cirujanos para el beneficio del paciente quirúrgico. Las contribuciones de la ACG a la educación, formación y actualización de los cirujanos de Guatemala son las sesiones científicas mensuales, la publicación de la revista guatemalteca de cirugía, jornadas departamentales quirúrgicas, cursos de actualización en distintos temas relacionados a cirugía y principalmente la realización del congreso nacional de cirugía.

La ACG pudiese ser el ente con mayor influencia académica en cirugía de Guatemala. Con el transcurso de los años y por distintos motivos, se han ido formando asociaciones de especialidades quirúrgicas y asociaciones quirúrgicas departamentales; también muchos hospitales privados se reúnen mensualmente para actividades docentes. Las funciones administrativas de muchos colegas cirujanos en hospitales estatales, del seguro social y privados se han vuelto muy absorbentes, dejando poco espacio para participar en las actividades científico-docentes que la asociación realiza mensualmente. Todo esto ha contribuido a que la asistencia de los cirujanos graduados a las actividades realizadas por la ACG sea muy pobre, siendo los residentes de cirugía de los diferentes post-gradados de cirugía reconocidos en el país quienes asisten a dichas sesiones, muchas veces obligados a participar por sus jefes de post-grado.

Cada año egresan de los diferentes programas de cirugía reconocidos en el país un promedio de 30 cirujanos de los cuales difícilmente ingresan a la asociación únicamente del 10 a 15%.

Considerando lo anterior, es necesario re-oxigenar la asociación con la experiencia de todos los asociados comprometidos, de socios que hayan pertenecido a anteriores juntas directivas y sobretodo de miembros jóvenes con nuevas propuestas, todo ello para re-orientar el camino, de atraer de nuevo al asociado y hacer de nuestra asociación una entidad de la cual estemos orgullosos de pertenecer y que cumpla con las atribuciones para la cual fue fundada.

Durante este año, dimos los primeros pasos para iniciar el cambio. En asamblea general se logró crear una comisión especial de distinguidos colegas cirujanos para revisar los estatutos de la ACG que a nuestro parecer deben modificarse ya que no son aplicables al momento actual y limita en muchos aspectos las funciones de la asociación. Ejemplo de uno de ellos es el ingreso de distintos colegas especializados en una rama de la cirugía sin la formación completa en cirugía general, lo relacionado a la asistencia a las sesiones mensuales, la pérdida de asociado activo por falta de pagos, etc.

Además, se adquirió un instrumento de software para facilitar enormemente la captación, revisión y análisis de trabajos de investigación que se presentan en el congreso. Este software nos facilitará la revisión por pares de los manuscritos que enriquecerán nuestra revista con artículos científicos de calidad.

Debemos sentirnos orgullosos de pertenecer a la ACG, necesitamos la participación activa de todos nuestros socios, necesitamos sus opiniones, críticas y sugerencias para seguir mejorando y creciendo, somos la asociación científica más grande y prestigiosa

del país, para mí en lo personal como presidente fue un verdadero honor poder servirles y haber contribuido para que siga creciendo.



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Comparación de Resultados entre Hernioplastia Inguinal Abierta con Malla Tipo Liechtenstein y Hernioplastia Inguinal Videolaparoscópica

Luis J Aragón-Yanes, MD; Peter M Rojas-Schippers, MD; Sergio E Rivera-Castañeda, MD; Juan Arturo Altuve, MD; Luis Fernando Tale, MD

Residentes de Postgrado de Cirugía General, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Guatemala (LJAY, PRS, SRC). Especialista de Cirugía General Hospital General Juan José Arévalo Bermejo (JA). Jefe de Departamento de Cirugía del Hospital General Juan José Arévalo Bermejo (LFT). Autor correspondiente: Luis José Aragón Yanes Ca-1 Km. 18.5 Santa Catarina Pinula, Santuario Muxbal, casa 25, Guatemala, CA email: luisjoaragon@gmail.com

Resumen

Introducción: la hernioplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes que realiza el cirujano alrededor del mundo. En nuestra institución se realizan la hernioplastia tipo Liechtenstein (abierto) y videolaparoscópica tipo TAPP (transabdominal preperitoneal). El objetivo del estudio es comparar los resultados obtenidos utilizando ambos procedimientos.

Diseño, lugar y participantes: estudio retrospectivo de 45 pacientes sometidos a uno de los dos procedimientos, durante junio-noviembre 2015, en el Hospital General Juan José Arévalo Bermejo, evaluando la prevalencia de inguinodinia crónica, hernia recidivante, complicaciones y tiempo de retorno a labores.

Resultados: No se encontró diferencia, entre el grupo abierto comparado con el videolaparoscópico, en la prevalencia de inguinodinia crónica (21.4% vs 17.7%, $p: 0.75$), ni en el porcentaje de pacientes que consultó a la emergencia por dolor (8.5% vs 13%, $p: 0.55$), ni en complicaciones postoperatorias de infección, seroma, rechazo e hidrocele (19.1% vs 30.4%, $p: 0.36$). Las recidivas de hernia inguinal fueron más comunes en el grupo videolaparoscópico que en el abierto (17.3% vs 2.1%; $p: 0.019$). El tiempo promedio de retorno a labores fue de 29 días en ambos grupos ($p: 1.0$).

Conclusión: En nuestra institución, ambos procedimientos tiene resultados comparables y probablemente, conforme aumente la experiencia de la hernioplastia videolaparoscópica, la incidencia de recidivas disminuya.

Palabras clave: hernia inguinal, hernioplastia videolaparoscópica, técnica de Liechtenstein, inguinodinia, hernia recidivante

Abstract

Outcome Measures between Open Lichtenstein Technique and laparoscopic TAPP Repair of Inguinal Hernias

Background: Hernioplasty is one of the most common surgical procedures around the world. In our institution hernioplasty is performed with Lichtenstein technique (open) and laparoscopic TAPP (transabdominal preperitoneal) repair. The aim of the study is to compare clinical outcomes between both procedures.

Design, Setting, and Participants: In this retrospective study, 45 patients were treated with one of the techniques for hernia repair, between June and November of 2015 at the General Hospital Juan José Arévalo Bermejo. The prevalence of chronic inguinodynia, inguinal hernia recurrence, complications and time to return to normal activities were compared.

Results: There is no statistical difference between open technique compared with laparoscopic repair, in the prevalence of chronic inguinodynia (21.4% vs 17.7%, $p: 0.75$), nor in the percentage of patients that were attended in the emergency room for pain (8.5% vs 13%, $p: 0.55$), nor in postoperative infections, seroma formation, rejection or hydrocele complications ($p: 0.36$). Inguinal hernia recurrence was more common in the laparoscopic group (17.3% vs 2.1%, $p: 0.019$). Mean time to return to work was 29 days in both groups ($p: 1.0$).

Conclusions: In our institution both procedures have comparable results and more experience is needed to decrease hernia recurrence.

Key Words: inguinal hernia, laparoscopic hernioplasty, Lichtenstein technique, inguinodynia, inguinal hernia recurrence.

Introducción

La hernioplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes que el cirujano general realiza alrededor del mundo hoy en día. La probabilidad de un hombre y una mujer de necesitar una hernioplastia en algún momento de su vida es del 27% y el 3%, respectivamente¹. Desde que se introdujo la hernioplastia con malla tipo Liechtenstein (sin tensión) el porcentaje de recidiva de la hernia en el post-operatorio disminuyó y actualmente entre un 0-10% de los pacientes tienen recidiva². Los factores de riesgo para recidiva son enfermedad pulmonar obstructiva crónica, índice de masa corporal alto, enfermedades de la colágena, uso de esteroides y medicamentos biológicos y prostatismo³. Las complicaciones mas comunes para este procedimiento son el seroma en 18% de los casos, hematomas en 4%, inguinodinia crónica (un mes postoperatorio) en 2% de los pacientes¹. El procedimiento laparoscópico tiene ventajas sobre la reparación tipo Liechtenstein ya que la literatura reportada menor incidencia de dolor post operatorio, recuperación más temprana, baja tasa de recurrencia y regreso mas rápido a sus actividades diarias⁴. En el estudio de Wright et al encontró que las tasas de recurrencia son similares en ambos procedimientos, mientras que la inguinodinia fue más frecuente en el grupo de cirugía abierta⁵. Ambas cirugías son practicadas en nuestro medio, por lo que es de en este estudio se propone como objetivo investigar ambos procedimientos comparando sus resultados respecto a la prevalencia de inguinodinia crónica, prevalencia de hernia recidivante, complicaciones y tiempo de retorno a labores.

Método

Se eligió para el estudio una muestra de pacientes masculinos (dado que los hombres tiene mayor prevalencia de hernia inguinal) post-operados de hernioplastia videolaparoscópica y hernioplastia inguinal abierta con colocación de malla tipo Liechtenstein en el Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad

Social en el periodo junio-noviembre de 2015. Cada hernia se considero un caso aparte. Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles en relación de 1:2, comparando ambos grupos midiendo prevalencia de inguinodinia crónica, de hernia recidivante, complicaciones y tiempo de retorno a labores. Se utilizó como instrumento una boleta de recolección de datos creada para este trabajo en la cual se recopiló información del expediente clínico y entrevista vía telefónica. La autorización del paciente se obtuvo vía telefónica (ver figura No. 1). Los datos recolectados se organizaron en variables categóricas que se analizaron en tablas de 2 x 2. Se realizó el análisis estadístico con prueba exacta de Fisher, Chi-cuadrado y t de student utilizando el programa GraphPad Software (2016).

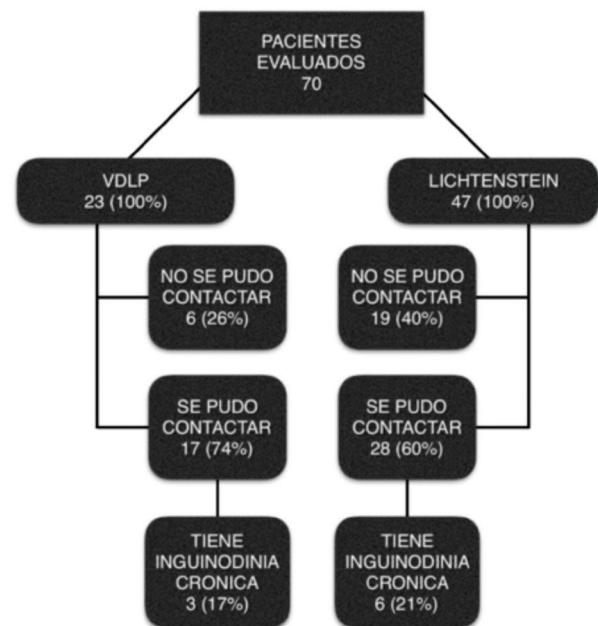


Figura No. 1

Resultados

Se evaluó un total de 70 pacientes y se dividieron en grupos: uno que recibió hernioplastia inguinal videolaparoscópica (n= 23) y otro grupo recibió hernioplastia inguinal abierta con malla tipo Liechtenstein (n=47). Los grupos difirieron en edad siendo 40

años en el grupo videolaparoscópico y 49 años en el grupo de cirugía abierta (p: 0.0187). Ambos grupos reportaron 30% de comorbilidades (prostatis-mo, diabetes mellitus, etc) (tabla No. 1). Ninguno de los pacientes utilizaba medicamentos esteroides. Un paciente en el grupo de cirugía abierta y dos pacientes en el grupo de cirugía videolaparoscópica ya habían recibido tratamiento quirúrgico previo para la hernia inguinal, es decir que fueron incluidos como hernia recurrente. Se obtuvieron los siguientes resultados: 3 pacientes del grupo abierto y 6 pacientes del grupo videolaparoscópico presentaron inguinodinia crónica (RR 0.78, p: 0.75). El porcentaje de pacientes que consulto a la emergencia por dolor

fue de 13% vs 8.5% (p: 0.55). La recidivas de hernia inguinal fueron mas comunes en el grupo videolaparoscópico 17.3% vs 2.1% (RR 9.68, p: 0.019) (tabla No. 2). Las complicaciones reportadas en el grupo videolaparoscópico y abierto, respectivamente, fueron infección (8.6% vs 0, p: 0.104), seroma de herida operatoria (8.6% vs 14.9%, p: 0.71), hidrocele (8.6% vs 2.1%, p: 0.24), por lo que la tasa global de complicaciones no presento diferencia estadísticamente significativa (30.4% vs 19.1%, p: 0.36) (tabla No. 3). No se documentaron rechazos de material protésico. El tiempo promedio de retorno a labores fue de 29 días en ambos grupos (p: 1.0) (tabla No. 4).

Características Demográficas

	VDLP	Lichtenstein	Total	p
Edad (promedio +/- DS)	40 +/- 14	49 +/- 15	44 +/- 14	0.0187
Población (n)	23	47	70	
Comorbilidades	8 (34%)	13 (27%)	21 (30%)	0.58
Prostatismo	2 (8%)	4 (8.5%)	6 (8.5%)	
Diabetes Mellitus	2 (8%)	2 (4.2%)	4 (5.7%)	
Uso esteroides o inmunomoduladores	0	0	0	

Tabla No. 1. Características demográficas. El valor p representa el resultado de la prueba exacta de Fisher.

Recidivas

	VDLP	Lichtenstein	Total	p
Si	4 (17.3%)	1 (2.1%)	5 (7.1%)	0.019
No	19 (82.6%)	46 (97.9%)	65 (92.9%)	
Total	23	47	70	

Tabla No. 2. Comparación de recidivas en grupo con hernioplastia abierta vs videolaparoscopica.

Complicaciones

	VDLP	Lichtenstein	Total	P
Infección	2 (8.6%)	0	2 (2.8%)	0.104
Seroma	2 (8.6%)	7 (14.9%)	9 (12.8%)	0.71
Rechazo	0	0	0	1
Hidrocele	2 (8.6%)	1 (2.1%)	3 (4.2%)	0.24
Otras	1 (4.3%)	1 (2.1%)	2 (2.8%)	1
Total	7 (30.4%)	9 (19.1%)	16 (22.8%)	0.36

Tabla No. 3. Resultado de complicaciones. Resumen del análisis de Chi-cuadrado.

Seguimiento Post-operatorio

	VDLP	Lichtenstein	Total	p
Pacientes que consultaron a emergencia por dolor	3 (13%)	4 (8.5%)	7 (10%)	0.55*
Inguinodinia crónica	3 (17.7%)	6 (21.4%)	9 (20%)	0.75*
Numero de días de retorno a labores	29 +/- 5.6	29 +/- 1.6	29 +/- 3	1**

Tabla No. 4. Comparación de dolor post-operatorio y tiempo de retorno a labores.

* Análisis de Chi-cuadrado. ** Análisis de t de student.

Discusión

La muestra estudiada fue comparable respecto género (todos masculino), la mayoría de cirugías se realizó en hernias que no habían recibido tratamiento previo, y los pacientes no tenían comorbilidades que aumentaran su riesgo de recidiva. Sin embargo, es una revisión retrospectiva, por lo que la forma de selección del cirujano para ofrecer un procedimiento abierto comparado con el videolaparoscópico no es del todo conocida.

Se incluyeron todos los pacientes operados con ambos procedimientos en el período de tiempo seleccionado. El grupo que recibió tratamiento abierto presentó en promedio mayor edad y el porcentaje de recurrencia se encontró dentro del porcentaje reportado en la literatura. Sin embargo, el grupo videolaparoscópico presentó más recurrencias de lo esperado (> 10%) probablemente por ser una técnica practicada con menor frecuencia en nuestro hospital.

Respecto a las complicaciones no hubo diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos. La inguinodinia crónica y el número de consultas a la emergencia por dolor en el post operatorio (17% vs 21%) fueron comparables en ambos grupos.

El tiempo de retorno a labores también fue similar en ambos grupos.

En conclusión, en nuestra institución ambos procedimientos tienen resultados comparables, excepto en cuanto a recurrencia. Probablemente conforme aumenta la experiencia de la hernioplastia videolaparoscópica la incidencia de recidivas disminuya.

Reconocimientos:

Agradecemos a nuestros maestros, el Dr. Fernando Tale y Dr. Juan Altuve, por su guía profesional y enseñanzas.

Referencias

1. Patil S, Gurujala A. Lichtenstein Mesh Repair vs Modified Bassini's Repair with Lichtenstein Mesh Repair of Direct Inguinal Hernia in Rural Population – A Comparative Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2016; 10: 2.
2. Ruiz-Jabson F, Ivarsson M. Inguinal Hernia Repair using a synthetic long-term resorbable mesh: Results from a 3-year prospective safety and performance study. Springer, 2014.
3. Shirazi M et al. Laparoscopic total extra-peritoneal inguinal hernia repair by a surgeon experienced at laparoscopic cholecystectomy. NHS Foundation Trust.
4. Prakash P et al. A prospective randomized controlled trial comparing chronic groin pain and quality of life in lightweight versus heavyweight polypropylene mesh in laparoscopic inguinal hernia repair.
5. Wright D et al. Five-year Follow-up of Patients undergoing Laparoscopic or Open Groin Hernia Repair. *Annals of Surgery* 2002; 235: 3: 333-337.

Implementación de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda. Validación de Prueba.

Miguel Angel Siguantay, MD; Juan Carlos Ciriaiz Estrada, MD

Maestro en Cirugía General, Jefe de Servicio de Emergencia de Cirugía de Adultos, Hospital Roosevelt (MAS). Residente Maestría en Cirugía General, Hospital Roosevelt (JCCE). Autor correspondiente: Juan Carlos Ciriaiz Estrada, 22 avenida 5-51, zona 7, Kaminal Juyú I, jcciriaiz@gmail.com

Resumen

Introducción: La Escala de Alvarado se basa en síntomas, signos clínicos y hallazgos de laboratorio que se encuentran comúnmente en la apendicitis aguda; su principal valor radica en aplicar en forma ordenada y sistematizada un adecuado interrogatorio, exploración física e interpretación de los estudios básicos de laboratorio disponibles en la mayoría de las unidades de salud que atienden urgencias.

Objetivo: Determinar la sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Roosevelt.

Metodología: Validación de prueba diagnóstica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda de la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt en el período de enero a octubre 2014.

Resultados: En el presente estudio, se incluyó un total de 105 pacientes, de los cuales 55 (52%) correspondió al sexo femenino y 50 (48%) al sexo masculino. A la totalidad de pacientes sometidos a cirugía se les realizó estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica pudiendo evidenciar que según Escala de Alvarado, los pacientes que obtuvieron un valor igual o mayor a 7 puntos con indicación clara de cirugía fueron 75, de los cuales 68 tuvieron diagnóstico de apendicitis aguda confirmada, mientras que únicamente 7 tuvieron diagnóstico negativo, resultando un valor predictivo positivo de 90%. Por otra parte los pacientes que obtuvieron un valor igual o menor a los seis puntos fueron 30, y solo 3 tuvieron diagnóstico confirmado de apendicitis aguda, mientras que 27 tuvieron diagnóstico negativo, dando un valor predictivo negativo del 90%. En este estudio se obtuvo una sensibilidad (95%) y especificidad de (79%).

Conclusiones: La Escala de Alvarado es útil como herramienta diagnóstica para apendicitis aguda, con alta sensibilidad, buena especificidad y un valor predictivo adecuado.

Palabras Clave: Apendicitis, Escala de Alvarado, sensibilidad, especificidad, valor predictivo.

Abstract

Validation of Alvarado Score for the Diagnosis of Acute Appendicitis.

Background: Alvarado Score is based on symptoms, clinical signs and laboratory findings that are commonly found in acute appendicitis; its main value lies in applying systematic and orderly appropriate history, physical examination and interpretation of basic laboratory studies available in most health units that serve the emergency room.

Objective: Determine the sensitivity and specificity of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis at Roosevelt Hospital. **Methodology:** Validation of a diagnostic test in patients diagnosed with acute appendicitis in the surgical emergency room of Roosevelt Hospital in the period from January to October 2014.

Results: In this study, we included a total of 105 patients, of whom 55 (52%) corresponded to the female sex and 50 (48%) were male. All patients undergoing surgery, underwent pathological examination of the surgical specimen and may show that according to Alvarado score, patients who obtained a value equal to or greater than 7 points, clear indication of surgery was 75, of whom 68 had confirmed diagnosis of acute appendicitis, while only 7 had negative diagnosis, resulting in a positive predictive value of 90%. Moreover patients who obtained a value equal to or less than six points were 30, and only 3 had confirmed diagnosis of acute appendicitis, while 27 had negative diagnosis, giving a negative predictive value of 90%. In this study sensitivity (95%) and specificity (79%) was obtained.

Conclusions: Alvarado Score is useful as a diagnostic tool for acute appendicitis with high sensitivity, good specificity and adequate predictive value.

Keywords: Appendicitis, Alvarado score, sensitivity, specificity, and predictive value.

Introducción

La apendicitis aguda es la enfermedad quirúrgica de urgencia más frecuente para el cirujano general en todo el mundo,^{1,2} en Guatemala no es la excepción y ocupa el primer lugar en la mente del cirujano de urgencia cuando evalúa a un paciente con dolor abdominal.³

Dentro del cuadro de abdomen agudo quirúrgico, la apendicitis aguda es la patología más frecuente que admite pacientes a los servicios de emergencias de diferentes hospitales.¹⁻³ Se presenta aproximadamente en el 10% de la población general y existe un pico de máxima incidencia entre los 10 y los 20 años de edad.⁴

El diagnóstico de apendicitis es principalmente clínico, debido a su localización y lo variado de los síntomas es fácilmente confundible con otros cuadros inflamatorios o infecciosos de la cavidad abdominal.⁴ Se clasifica en cuatro fases que van desde el inicio de la respuesta inflamatoria hasta la perforación (edematosa, supurativa, gangrenosa y perforada).¹⁻⁵

Debido a las variaciones anatómicas del apéndice, así como a su relación con estructuras del abdomen inferior y pelvis, el diagnóstico suele ser un reto para el cirujano; las características de los síntomas son variables y puesto que es una enfermedad rápidamente evolutiva, es primordial el manejo adecuado. A lo largo de los años se ha logrado identificar un mayor número de casos y aumentar considerablemente la exactitud diagnóstica gracias a los avances tecnológicos y al conocimiento de cada una de las enfermedades. Sin embargo, continúan apareciendo en la literatura reportes de estadística en los cuales el margen de error oscila entre 20 a 40%.¹⁻⁵

La escala de Alvarado consiste en dar un puntaje por síntoma, signo y alteración de laboratorio encontrada en pacientes con sospecha de apendicitis aguda. Posteriormente se suman los puntos y se clasifica según corresponda.⁶⁻¹¹

Los criterios que considera la escala de Alvarado son dolor en fosa iliaca derecha y leucocitosis >10,000 células/mm³ con 2 puntos, dolor migratorio, dolor a la descompresión, fiebre, náusea o vómito, anorexia, leucocitosis, neutrofilia >75% con 1 punto. Una vez que se establece el puntaje de Alvarado, se clasifica en menor de 5 puntos a pacientes con duda diagnóstica, 5 a 6 sugestivo, 7 a 8 probable y 9 a 10 muy probable, con una sensibilidad del 89% en el diagnóstico de apendicitis.⁶

Por ello es muy importante determinar si esta escala puede ser utilizada como una herramienta diagnóstica por los médicos de primer contacto, considerando su sencillez y la facilidad con la que se dispone de los criterios manejados. Al ser accesible en cualquier nivel, podemos reducir costos, complicaciones relacionadas con el proceso infeccioso y realizar un procedimiento más adecuado.

El objetivo del presente estudio es encontrar la sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Roosevelt.

Métodos

Tipo de estudio: Estudio descriptivo de tipo transversal, que determinó la sensibilidad y especificidad de la Escala de Alvarado en pacientes adultos con diagnóstico de apendicitis aguda que asistieron a la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt de enero a octubre del año 2014.

Población: El total de pacientes que acudió a la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt con dolor abdominal en región inguinal derecha

Sujeto de estudio: Total de pacientes que ingresaron a la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt con sospecha de diagnóstico de Apendicitis Aguda a quienes se les aplicó la escala de Alvarado.

Cálculo de Muestra: Teniendo en cuenta los datos

del año 2012 donde se tuvo un universo de 1537 casos de apendicitis aguda se utilizó la fórmula para poblaciones finitas con un total de 105 pacientes. La distribución de la muestra se realizó en función de algunas de sus características de manera racional y no aleatorio. Se seleccionaron las unidades de tal forma que la media de la muestra se acercó a la media de la población, se trató de que la muestra fuera representativa según sexo y edad, considerando la epidemiología de la enfermedad y lo descrito en la literatura.

Criterios de inclusión: Pacientes que ingresaron de la clasificación a la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt, con impresión clínica de dolor en fosa iliaca derecha.

Criterios de exclusión: Pacientes con enfermedades de base que comprometían el sistema inmunológico del paciente. Pacientes con discapacidades las cuales no les permitió completar el cuestionario. Pacientes que, al momento de responder la encuesta, se encontraban bajo efectos de alcohol y/o drogas.

Instrumento Recolector de Datos: Para la recolección de datos de la siguiente investigación se utilizó la Escala de Alvarado y una boleta de recolección de datos que incluyeron edad, sexo, registro médico, evolución del dolor en horas y hallazgos histopatológicos.

Plan de procesamiento: Los datos obtenidos por medio de la boleta de recolección de datos, se tabularon manualmente por el investigador. Los datos recolectados y tabulados fueron vaciados en una hoja electrónica del programa Microsoft Excel 2010, que

previamente fue preparada de acuerdo al tipo de variable que cada respuesta representaba.

Plan de análisis estadístico: Los datos obtenidos en la boleta de recolección de datos, fueron vaciados en una hoja electrónica de Excel y posteriormente analizados utilizando el programa EPIINFO versión 7.

Aspectos éticos: Esta investigación tomó en cuenta los principios de la BIOÉTICA MÉDICA: Respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Dadas las características y condiciones del estudio se consideró que es categoría I dado que la población a estudio no corre ningún riesgo y se protege la intimidad de cada persona que participó. También se vigiló el cumplimiento de requisitos metodológicos.

Resultados

Se estudió un total de 105 pacientes, de los cuales el 52% (55) correspondió al sexo femenino y el 48% (50) al sexo masculino. (tabla No. 1)

Femenino	Masculino
55 (52%)	50 (48%)
Total de casos	105

Tabla No. 1. Distribución porcentual por sexo de los pacientes que consultaron por dolor en fosa iliaca derecha a la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt de enero a octubre de 2014

Los pacientes que obtuvieron un valor igual o mayor a 7 puntos con indicación clara de cirugía fueron 75, de los cuales 68 tuvieron diagnóstico de apendicitis aguda confirmada, mientras que únicamente

Apendicitis Aguda			
Escala de Alvarado	Apendicitis Aguda (Enfermos)		Dolor en fosa iliaca derecha (Sanos)
	Prueba Positiva	68	7
Escala de Alvarado	Prueba Negativa	3	27
	TOTAL	71 (Total Enfermos)	34 (Total Sanos)
			105 Total

Tabla No. 2. Distribución total de pacientes que consultaron por dolor en fosa iliaca derecha a la a quienes se les aplicó la Escala de Alvarado y se confirmó diagnóstico de apendicitis por estudio anatomopatológico

		Apendicitis Aguda		
		Apendicitis Aguda (Enfermos)	Dolor en fosa iliaca derecha (Sanos)	
Escala de Alvarado	Prueba Positiva	28	5	33 Positivos
	Prueba Negativa	2	20	22 Negativos
TOTAL		30 (Total Enfermos)	25 (Total Sanos)	55 Total

Tabla No. 3. Distribución de pacientes de sexo femenino que consultaron por dolor en fosa iliaca

7 tuvieron diagnóstico negativo. Por otra parte los pacientes que obtuvieron un valor en la Escala de Alvarado igual o menor a los seis puntos fueron 30, y solo 3 tuvieron un diagnóstico confirmado de apendicitis aguda, mientras que 27 tuvieron un diagnóstico negativo. (tabla No. 2)

De la totalidad de pacientes de sexo femenino, 33 obtuvieron un valor en la Escala de Alvarado mayor o igual a siete puntos (60%), ocho pacientes obtuvieron un valor de cinco a seis puntos (14.54%) y 14 un valor menor de cuatro puntos (25.45%). (tabla No. 3)

Respecto al sexo masculino, fue mayor el número de pacientes que obtuvieron un valor en la Escala de Alvarado mayor o igual a siete puntos 42 (84%), seis pacientes obtuvieron un valor de cinco a seis puntos (12%) y únicamente dos pacientes obtuvieron un valor menor de cuatro puntos (4%). (tabla No. 4)

Para el total de pacientes que consultaron a la Emergencia de Cirugía de Adultos del Hospital Roosevelt, por dolor en región inguinal derecha de enero a octubre de 2014, a quienes se les aplicó la Escala de Alvarado y se confirmó el diagnóstico de apendicitis aguda por estudios anatomopatológicos, los resul-

tados de valor predictivo positivo fue de 90%, valor predictivo negativo 90%, sensibilidad 95% y especificidad 79%.

En relación al sexo femenino se obtuvo un resultados para el valor predictivo positivo 84%, valor predictivo negativo 90%, sensibilidad 93% y especificidad 80%. Y en el caso de pacientes masculinos: valor predictivo positivo 95%, valor predictivo negativo 77%, sensibilidad 97% y especificidad 77%.

Discusión

El dolor abdominal es uno de los motivos de consulta más frecuentes al servicio de urgencias, siendo la apendicitis una de las entidades más usuales dentro de sus causas, esto la hace un motivo constante de interconsulta al servicio de cirugía general, donde se revalora teniendo en cuenta ciertos parámetros que permiten una sospecha bastante cercana al diagnóstico de apendicitis. Estos parámetros hacen parte de la escala de Alvarado, la cual, desde que fue expuesta por el Dr. Alfredo Alvarado en 1986¹¹ ha sido usada para clasificar a los pacientes en tres tipos de riesgo: bajo, intermedio y alto; con el fin de determinar el manejo que le será dado a cada uno. Es-

		Apendicitis Aguda		
		Apendicitis Aguda (Enfermos)	Dolor en fosa iliaca derecha (Sanos)	
Escala de Alvarado	Prueba Positiva	40	2	42 Positivos
	Prueba Negativa	1	7	8 Negativos
TOTAL		41 (Total Enfermos)	9 (Total Sanos)	50 Total

Tabla No. 4. Distribución de pacientes de sexo masculino que consultaron por dolor en fosa iliaca derecha

tos parámetros son: defensa abdominal, fosa ilíaca derecha; rebote positivo (Blumberg presente); temperatura $>37^{\circ}\text{C}$; náuseas o vómito; dolor abdominal migratorio; anorexia; leucocitosis $>10.500/\text{mm}^3$ y neutrofilia $>75\%$.¹⁵ El diagnóstico de apendicitis es netamente clínico y aunque no hay un signo que con certeza prediga la presencia de la enfermedad, el puntaje dado por la escala de Alvarado permite una aproximación al diagnóstico reduciendo así la extirpación de apéndices sanos.¹²

De los pacientes sometidos a cirugía con confirmación diagnóstica por estudio anatomopatológico, se puede evidenciar que según la Escala de Alvarado los pacientes que obtuvieron un valor igual o mayor a los siete puntos y con indicación clara de cirugía, fueron 75, de los cuales 68 tuvieron apendicitis aguda confirmada; mientras que únicamente siete tuvieron un diagnóstico negativo, siendo un valor predictivo positivo para la enfermedad del 90%; por contraparte los pacientes que obtuvieron un valor en la Escala de Alvarado igual o menor a los seis puntos fueron 30, y solo 3 tuvieron diagnóstico confirmado de apendicitis aguda, mientras que 27 tuvieron diagnóstico negativo, teniendo un valor predictivo negativo para la enfermedad del 90%

La sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos son los criterios tradicionalmente utilizados para valorar la capacidad predictiva de una prueba diagnóstica ya que con éstos se determina la validez y seguridad de las diferentes pruebas diagnósticas. En este estudio se tuvo una sensibilidad (95%) y una especificidad del (79%) para detectar a los pacientes positivos y negativos para diagnosticar pacientes con apendicitis aguda utilizando la Escala de Alvarado. El valor predictivo positivo indica la probabilidad de un 90% de que un sujeto tenga apendicitis aguda cuando el resultado de la prueba sea positivo, mientras que el valor predictivo negativo indica una probabilidad de 90% de que un paciente no tenga apendicitis aguda si el resultado de la puntuación de Alvarado es negativo. Por lo que se considera una exactitud de 90%, cuando se utiliza esta Escala.

Los resultados del presente estudio comparados con los reportes de otros autores muestran similitud con la aplicación de la Escala de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda. De tal manera Ahmed AM y col.¹⁵ en su estudio reportan una sensibilidad de 58.2%, especificidad 88.9% y un valor predictivo positivo de 98.1%, concluyendo que la puntuación de Alvarado es útil sobre todo en los extremos de la Escala.

De los pacientes de sexo femenino sometidas a cirugía y a las cuales se confirmó posteriormente por medio de estudio anatomopatológico, se puede evidenciar que según la Escala de Alvarado las pacientes que obtuvieron un valor igual o mayor a los siete puntos, con indicación clara de cirugía, fueron 33, y de ellas 28 tuvieron apendicitis aguda confirmada, mientras que únicamente 5 tuvieron diagnóstico negativo. Por contraparte las pacientes que obtuvieron un valor igual o menor a los seis puntos fueron 22, de las cuales 2 tuvieron diagnóstico confirmado mientras que 20 tuvieron diagnóstico negativo.

De los pacientes de sexo masculinos que obtuvieron un valor igual o mayor a los siete puntos, con clara indicación de cirugía, fueron 42, de los cuales 40 tuvieron apendicitis aguda confirmada, mientras que únicamente 2 tuvieron diagnóstico negativo; por contraparte los pacientes que obtuvieron un valor igual o menor a los seis puntos fueron 8, de los cuales 1 tuvo diagnóstico confirmado, mientras que en 7 el diagnóstico fue negativo.

Las complicaciones postoperatorias de los pacientes no se registraron en este estudio a pesar de formar parte de los objetivos, por tratarse de un hospital escuela donde el seguimiento de los pacientes en su postoperatorio, egreso y el alta final de pacientes, no lo hace el mismo investigador.

Cuando se separan los resultados por sexo, la sensibilidad para el sexo masculino es de 97% y una especificidad de 77%, mientras que el sexo femenino presentó una sensibilidad de 93% y una especifici-

dad del 80%, el valor predictivo positivo fue de 95% en el sexo masculino y de 84% en el sexo femenino donde se visualiza una diferencia en la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en la Escala de Alvarado, cifra que es comparable con estudios internacionales.

Por lo tanto concluimos que la Escala de Alvarado es un procedimiento simple no invasivo, confiable, repetible, de bajo costo y puede ser utilizado en las áreas de urgencias o en hospitalización. Puede aplicarse en pacientes presentando dolor abdominal con sospecha de apendicitis aguda, y servir como guía en la decisión quirúrgica de qué pacientes deben ser observados y cuáles deberían ser sometidos a cirugía.

Referencias

1. Chamisa I. A clinicopathological review of 324 appendices removed for acute appendicitis in Durban, South Africa: A retrospective analysis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009;91(8):688–92.
2. Tobergte DR, Curtis S. No Title No Title. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
3. Teicher I, Landa B, Cohen M, Kabnick LS, Wise L. Scoring system to aid in diagnoses of appendicitis. *Ann Surg* [Internet]. 1983;198(6):753–9. Available from: <http://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink.fcgi?dbfrom=pubmed&id=6639177&retmode=ref&cmd=prlinks>
4. Memon ZA, Irfan S, Fatima K, Iqbal MS, Sami W. Acute appendicitis: Diagnostic accuracy of Alvarado scoring system. *Asian J Surg* [Internet]. 2013;36(4):144–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.asjsur.2013.04.004>
5. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Med* [Internet]. 2011;9(1):139. Available from: [/pmc/articles/PMC3299622/?report=abstract](http://pmc/articles/PMC3299622/?report=abstract)
6. Nanjundaiah N, Mohammed A, Shanbhag V. A comparative study of RIPASA score and ALVARADO score in the diagnosis of acute appendicitis. *J Clin Diagnostic Res*. 2014;8(11):NC03–5.
7. Garg PK, Jain BK. Combined Use of Modified Alvarado Score and USG in Decreasing Negative Appendectomy Rate: Critical Appraisal of Data. *Indian J Surg* [Internet]. 2013;75(3):227–227. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s12262-013-0878-4>
8. Mariadason JG, Wang WN, Wallack MK, Belmonte A, Matari H. Negative appendectomy rate as a quality metric in the management of appendicitis: Impact of computed tomography, Alvarado score and the definition of negative appendectomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2012;94(6):395–401.
9. Ting HW, Wu JT, Chan CL, Lin SL, Chen MH. Decision model for acute appendicitis treatment with decision tree technology—a modification of the alvarado scoring system. *J Chinese Med Assoc* [Internet]. 2010;73(8):401–6. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1726-4901\(10\)70087-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1726-4901(10)70087-3)
10. Chong CF, Thien A, Mackie A, Tin AS, Tripathi S. Comparison of RIPASA and Alvarado score for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J*. 2011;52(5):340–5
11. Abou Merhi B, Khalil M, Daoud N. Comparison of Alvarado score evaluation and clinical judgment in acute appendicitis. *Med Arch (Sarajevo, Bosnia Herzegovina)* [Internet]. 2014;68(1):10–3. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4272462&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

12. Nasiri S, Mohebbi F, Sodagari N, Hedayat A. Diagnostic values of ultrasound and the Modified Alvarado Scoring System in acute appendicitis. *Int J Emerg Med* [Internet]. 2012;5(1):26. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3410771&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
13. Ong HS oo. Prospective comparison of the Alvarado score and CT scan in the evaluation of suspected appendicitis: a proposed algorithm to guide CT use. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2015;220(2):218–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.10.010>
14. Sousa-Rodrigues CF, Rocha AC, Rodrigues AK, Barbosa FT, Ramos FW, Valoes SH. Correlation between the Alvarado Scale and the macroscopic aspect of the appendix in patients with appendicitis. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2014;41(5):336–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25467098>
15. Ahmed AM, Vohra LM, Khaliq T, Lehri AA. Diagnostic accuracy of Alvarado Score in the diagnosis of acute appendicitis. *Pak J Med Sci* 2009; 25: 118-121.



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Uso de Cuero Cabelludo como Zona Donadora de Injertos Cutáneos de Espesor Parcial

Lourdes Santiso de Ralón, MD

Cirujana Plástica y Reconstructiva. Cirugía Plástica Pediátrica y Unidad de Quemaduras Pediátricas. Hospital Roosevelt, Guatemala. Correspondencia: 3 Calle 4-50 zona 10. Guatemala ciudad, Guatemala. email:lourdesantiso@yahoo.com

Resumen

Objetivo: Demostrar los beneficios del uso de cuero cabelludo como área donadora de injertos cutáneos de espesor parcial.

Método: Este estudio retrospectivo descriptivo realizado de 2013 a 2015 en la Unidad de quemaduras pediátricas del hospital Roosevelt de 111 pacientes en que se utilizaron injertos del cuero cabelludo.

Resultados: La mayoría de los pacientes sufrieron quemaduras por inmersión en líquidos calientes con disponibilidad limitada de zonas donadoras de injertos. El otro uso que se le dio a los injertos de cuero cabelludo fue en quemaduras y lesiones faciales debido a la similitud de la pigmentación de estas áreas. Este estudio demostró el corto tiempo de epitelización de esta zona donadora (3.5 días), lo que permitió que se utilizara en varias ocasiones. La principal complicación fue la alopecia (1.8%) resultado de una toma de un injerto muy grueso.

Conclusión: El estudio sugiere que el cuero cabelludo es una zona donadora útil cuando las principales áreas donadoras están limitadas. Más investigación tendrá que realizarse para establecer otros beneficios observados del uso de esta región como zona donadora de injertos cutáneos.

Palabras Clave: Cuero cabelludo, Injertos Cutáneos, Quemaduras

Abstract

Use of Scalp as a Donor Area of Partial Split Thickness Skin Grafts.

Objective: Demonstrate the benefits of using scalp as a donor area of partial split thickness skin grafts.

Methods: This retrospective descriptive study from 2013 to 2015 shows 111 patients that required a skin graft from the scalp in a pediatric burn unit.

Results: Most of the patients were burn victims, but few other cases are described as well. The most common use of this donor area was for patients that had suffered pot immersion scalds where the back, gluteus and lower limbs were affected and no longer available as skin donor areas. The other main use was in facial burns and traumas, because the color similitude between the face and scalp renders a better cosmetic result of facial skin grafts. This study demonstrates the short period of healing (3.5 days) of the donor area making possible its reuse in a shorter period of time. The main complication was alopecia (1.8%) where the graft take was too deep.

Conclusions: The study suggests the use of scalp donor area when other main donor areas are not available and for facial burns. Further studies should be performed in order to establish other observed benefits of the scalp as a donor area for split thickness skin grafts.

Key Words: scalp, skin graft, burn

Introducción

Proveer de una rápida y definitiva cobertura cutánea a las quemaduras profundas es el mayor desafío que enfrenta el cirujano que maneja quemaduras agudas tanto en niños como en adultos. Cuando las quemaduras son extensas (arriba de 20% en adul-

tos / niños mayores y superiores del 10% en niños pequeños) el organismo sufre alteraciones metabólicas importantes con una respuesta inflamatoria sistémica como en cualquier otro trauma.¹ Este estado de hipermetabolismo resulta en una catabolia que es la precursora de la mayor parte las complica-

ciones mediatas y de la mortalidad en este tipo de pacientes.

Uno de los objetivos primordiales en el paciente con quemaduras extensas es proveer cobertura cutánea definitiva en el menor tiempo posible para ir disminuyendo paulatinamente el hipermetabolismo y la catabolia. Si bien estos procesos persisten meses y hasta años después de que se egresa a un paciente, la cobertura cutánea definitiva es la misión principal del cirujano de quemaduras.² Existen diferentes áreas anatómicas de donde se pueden obtener injertos cutáneos de espesor parcial de grandes proporciones para cubrir las áreas afectadas, las más comunes son: extremidades inferiores, espalda y glúteos. Sin embargo cualquier área anatómica de nuestro cuerpo es susceptible de ser una zona dada de injertos. Se excluyen algunas áreas como rostro y palma de manos.³

Hay poca literatura específica del uso de cuero cabelludo como una zona donadora de injertos. Su utilidad se reporta desde hace algunos años en los grandes centros de tratamiento de quemaduras de países desarrollados con el principal fin de utilizarse en quemaduras faciales debido a la similitud de color entre la piel facial y la del cuero cabelludo.⁴

En Guatemala igual que en cualquier país en vía de desarrollo el principal agente causal de quemaduras en niños son los líquidos calientes.⁵ Este mecanismo de quemadura puede darse por derramamiento del líquido sobre el niño/a o porque éste cae en el recipiente que lo contiene. Estas últimas son llamadas quemaduras por inmersión. Este mecanismo produce quemaduras extensas y profundas especialmente en niños menores de 4 años y generalmente están afectadas las principales áreas donadoras de injertos cutáneos⁶, por lo que el uso de cuero cabelludo como zona donadora es una alternativa muy útil en estos casos.

Las ventajas que la bibliografía internacional menciona con respecto al uso de cuero cabelludo como

zona donadora de injertos cutáneos son: una rápida epitelización, la posibilidad de extraer hasta 4 injertos de la misma área, color similar al de la cara y que queda oculta el área donadora al crecer de nuevo el cabello.⁷

En vista de estas características y por la necesidad de contar con una zona alternativa de injertos en niños se inició su uso desde hace algunos años en la Unidad de Quemaduras Pediátricas del Hospital Roosevelt. Para corroborar si en nuestra experiencia se presentaban las ventajas descritas en la literatura realizamos una revisión de los casos en los que se utilizó esta técnica para mostrar nuestra casuística y resultados.

Objetivo

Demostrar las ventajas y posibles complicaciones de la utilización de injertos cutáneos de espesor parcial del cuero cabelludo en pacientes pediátricos quemados.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en la Unidad de Quemaduras Pediátricas del Hospital Roosevelt de Enero 2013 a Diciembre 2015 en aquellos pacientes quemados o con traumas que cumplieran con al menos uno de los tres criterios de inclusión.

1. Pacientes pediátricos presentando quemaduras o heridas faciales agudas que ameritaran injertos cutáneos de espesor parcial y que tuvieran cuero cabelludo sano disponible.
2. Pacientes con quemaduras afectando, muslos, miembros inferiores, espalda y glúteos
3. Pacientes que por extensión o gravedad de la quemadura necesiten iniciar cobertura cutánea y requiera una rápida epitelización de las zonas donadoras.

Se llevó registro de los agentes epidemiológicos de las quemaduras, la edad de los pacientes, las complicaciones presentadas, el promedio de días de re-epitelización, las áreas anatómicas receptoras y ventajas en cuanto a pigmentación en región facial.

Técnica de toma de injertos:

1. Rasurar el cuero cabelludo con rasuradora eléctrica, luego repasar con rasuradora descartable a fin de retirar los troncos de cabellos y dejar una superficie lo más lisa posible.
2. Si el injerto requerido es pequeño, solo se rasura la sección del cuero cabelludo a utilizar.
3. Se infiltra solución de Solución salina con epinefrina para disminuir el sangrado de la microvasculatura de la región.
4. Con dermatomo eléctrico se toman los injertos en dirección antero posterior del cuero cabelludo que cubre la bóveda craneana, incluyendo región retroauricular. Es muy importante que el mango del dermatomo se vaya elevando conforme se sigue el contorno circular de la cabeza para obtener injertos de mayor longitud. En nuestra experiencia utilizamos el cuero cabelludo dividido en 2 regiones: anterior (frontal y temporal porción anterior de parietal) y posterior (resto de región parietal y occipital). En la primera toma de injertos utilizamos la región anterior del Cuero Cabelludo. En la 2da toma de injerto lo hacemos de la región posterior, si son necesarias más tomas se vuelve a utilizar la región anterior ya re-epitelizada y luego la región posterior de nuevo.
5. Igual que en otras áreas anatómicas el espesor del injerto oscilará entre 0.6 a 0.10 mm respetando los folículos pilosos.

6. Se colocan compresas húmedas con la misma solución utilizada para infiltrar sobre las áreas donadoras para mejorar la hemostasis. Por último se cura zona donadora con óxido de zinc alginatos o gasas vaselinadas o pueden utilizarse curaciones con algodón y venda mallada.

Resultados

Del 2013 al 2015 se incluyeron 111 pacientes pediátricos en los cuales se utilizó cuero cabelludo como zona donadora de injertos cutáneos.

Agentes etiológicos: Se ingresaron 107 pacientes por quemaduras, 2 pacientes por mordeduras de perro en cara con pérdida de tejido, 1 caso por área cruenta facial secundario a hematoma en paciente con enfermedad hematológica y 1 paciente con área cruenta abdominal sin zonas donadoras convencionales disponibles.

Regiones anatómicas afectadas: 68 casos (61%) por quemaduras en regiones anatómicas que funcionan como zonas donadoras más comunes: muslos, glúteos y espalda. Otros 40 casos (36%) de quemaduras y traumas de la región facial, y 3 casos (3%) en que se utilizó en otras regiones anatómicas como abdomen y extremidades. De los 68 casos de quemaduras que involucraban las regiones de miembros inferiores, glúteos y espalda, el 90% de éstos se debió a quemaduras por inmersión en líquidos calientes al caer de espalda en ollas o recipientes dejadas en el piso. En los casos restantes se utilizó cuero cabelludo porque se deseaba una epitelización rápida del área donadora.



Injertos de cuero cabelludo para región facial

Pigmentación: En todos los casos de injertos faciales obtenidos de cuero cabelludo el color de los mismos es muy similar al de la piel facial. No se utilizó una tabla comparativa de color, sino la observación directa con controles fotográficos y comparación con casos previos en que se utilizaban injertos de otras zonas donadoras para la cara.



Foto de toma de injerto de cuero cabelludo y su rápida epitelización

Tiempo de epitelización promedio: de área donadora: 3.5 días. Con rango que varió entre 3 a 6 días. El promedio de veces que se utilizó en más de una ocasión el cuero cabelludo fue en 2 ocasiones, siendo un mínimo de 1 vez y máximo de 4 veces.

Rango Edad: 90 pacientes que corresponden al 72% se encontraban entre los 1-4 años de edad. 16 pacientes entre 5-9 años (14.4 %), 4 pacientes entre 10-14 años (3.6%) y 1 paciente mayor de 14 años (1%)

Complicaciones: La tasa de complicaciones fue del 3.6%, en los cuales observamos: a) 2 casos (1.8%) de áreas alopecicas post- toma de injertos, corregida con resección de la misma y avance de colgajos de cuero cabelludo en fase tardía. b) 2 casos (1.8%) de hemorragias en la fase post-operatoria inmediata que fueron controlados únicamente con presión directa.

Discusión

La mayor cantidad de pacientes tratados con injertos cutáneos de espesor parcial de cuero cabelludo fueron los afectados por quemaduras profundas

causadas por líquidos calientes y que se consideran ser la primera causa de este tipo de lesiones en la población pediátrica alrededor del mundo. La mayoría de los pacientes son menores de 4 años debido a que son el grupo atareo más vulnerable a derramamiento y caída en líquidos calientes que ocurren generalmente en el hogar.

Al analizar los resultados observamos que la mayor utilidad de los injertos de cuero cabelludo fue en aquellos casos de niños menores de 4 años que debido al mecanismo de inmersión en recipientes y ollas con líquidos calientes tienen afectadas las mayores zonas donadoras de injertos cutáneos, tales como muslos, glúteos y espalda. La utilización del cuero cabelludo es una herramienta muy útil porque permite obtener injertos de un área anatómica que en los niños menores representa un porcentaje considerable; además su rápida reepitelización (comprobada en este estudio) permite al cirujano injertar y reinjertar las quemaduras extensas en un tiempo más corto, lo que se traduce en una disminución de la catabolia y mejoría clínica de los pacientes.

Respecto a la pigmentación, que es otro de los beneficios de la utilización de injertos de esta región, comprobamos a través de la observación clínica, que tanto en la fase aguda como en la tardía el color del injerto es bastante similar al de la región facial, con un tono mínimamente más oscuro. Por nuestra experiencia en el manejo de injertos en niños, hemos protocolizado el uso de cuero cabelludo como zona donadora de injertos para todos los pacientes con quemaduras faciales u otros traumas pues el beneficio estético es plausible en cuanto a pigmentación. Se podrían realizar estudios más objetivos con escalas de pigmentación para determinar el beneficio de la utilización de esta región anatómica en comparación con injertos tomados de otras zonas anatómicas y que quedan permanentemente más oscuros.

En relación a las complicaciones podemos concluir que fueron pocos casos, la hemostasis de esta región tan vascularizada puede controlarse con inyecciones

de soluciones con epinefrina y compresas externas una vez se haya tomado el injerto. La presión directa realizada con un curativo acolchonado es suficiente para el post-operatorio inmediato. La alopecia, es la principal complicación que el cirujano debe evitar al preservar los folículos pilosos que permitirán la re-epitelización y el crecimiento del cabello de nuevo. La adecuada toma de injertos de esta zona lleva una curva de aprendizaje en los residentes de cirugía, sin embargo hemos comprobado que una vez el residente se familiariza con la técnica, es realizada sin ningún problema.

Es de hacer mención que evaluamos a estos pacientes en la fase tardía y en el programa de rehabilitación, hemos observado que las zonas donadoras de injertos de cuero cabelludo no desarrollan cicatrices hipertróficas como las zonas convencionales sobre todo cuando son utilizadas en más de una ocasión; sin embargo se requerirán estudios posteriores para comprobar el porqué de este beneficio adicional.

Referencias

1. Quemaduras Conductas Clínicas y Quirúrgicas. Bolgiani A., Lima E., Serra Maria Cristina. Mena J. Editora Atheneu. Sao Paulo 2013. Cap. 2 pag. 23
2. Herndon DN, Barrow RE, Rutan RL, Rutan TC, Desai MH, Abston S. A Comparison of conservative versus early excision therapies in severely burned Patients. Ann. Surg. 1989; 547-553
3. Smith J, Aston S. plastic Surgery. 4th Edition, Little Brown and Co. 1991. 1: 41-44
4. Cuadra AC, Piñeiros JL, Roa RG. Quemaduras faciales. Manejo inicial y Tratamiento. Rev. Med. Clin. Condes, 2010; 21(1): 41-45
5. Estadísticas de Unidad de quemaduras pediátricas, Hospital Roosevelt, Guatemala 2009-2015
6. Santiso L. Free paper: Pediatric Immersion scalds in hot pots. ISBI 18th Congreso Miami 2016
7. Guerrero L. Reposición cutánea: Heteroinjertos, Homoinjertos y autoinjertos Conductas Clínicas y quirúrgicas en Quemaduras, Atheneu 2013, 15.1 Pag 136



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Quiste Pleuropericárdico. Reporte de Casos

Servio Tulio Torres-Rodríguez, MD, FCCP; Danilo Herrera-Cruz, MD; Edgar Morán-Ocaña, MD; Carlos Grajeda Cifuentes, MD

Cirujano Torácico Hospital San Vicente (STTR), Cirujano General Hospital San Vicente (DHC y EMO), Jefe de Residentes Hospital San Vicente (CGC) todos en Guatemala, CA. Autor correspondiente: Servio Tulio Torres Rodríguez: 6 Avenida 7-66 Zona 10. Edificio Condominio Médico Oficina C-2
e-mail: stuliotr@gmail.com

Resumen

El quiste pleuro pericárdico es una lesión muy poco común que se produce por una alteración en la embriogénesis de la cavidad celómica primordialmente, aunque también puede ser adquirido. Su incidencia es infrecuente y su localización es esencialmente a nivel del ángulo cardiofrénico derecho. Presentación de casos. Se trata de tres pacientes de sexo femenino de la quinta y sexta década de la vida, con historia, tos, disnea y hallazgo incidental en la radiografía de tórax de lesión quística de localización mediastínica. Conclusiones. El quiste pleuro pericárdico es una entidad de diagnóstico generalmente incidental y su tratamiento es en principio conservador. La cirugía ya sea por toracotomía o videotoracoscopia se reserva para pacientes con indicaciones específicas

Palabras clave: Quiste pleuropericárdico, mediastino

Abstract

Pleuro Pericardial Cyst.

Pleuro pericardial cyst is a very rare injury that is caused by an alteration in the embryogenesis of the coelomic cavity primarily, but can also be acquired. Its incidence is rare and its location is essentially level cardiophrenic right angle. Presentation of cases. There are three female patients of the fifth and sixth decade of life, with history, cough, dyspnea and incidental finding on chest radiograph of a mediastinal cystic lesion localization. Conclusions. Pleuro pericardial cyst is an entity generally incidental, diagnosis and treatment is conservative. Surgery either by thoracotomy or VATS is reserved for patients with specific indications

Key words: Pericardial cyst. Mediastinum.

Introducción

El quiste pericárdico es una lesión poco común que se produce por una alteración en la embriogénesis de la cavidad celómica, aunque también puede ser adquirido. Su incidencia es del 1 por 100.000 habitantes. Esta baja incidencia publicada en la literatura mundial y que en muchos de los reportes divulgados se concretan a la presentación de un caso, ha motivado dar a conocer nuestra casuística acumulada en los últimos 10 años. La localización es esencialmente en el ángulo cardiofrénico derecho, pero su presencia está descrita en otras implantaciones dentro de la cavidad torácica. Nuestra serie demuestra ésta situación anatómica usual y además una de las menos frecuentes tal como la ubicación en medias-

tino anterosuperior, por delante del cayado de la aorta. Se presenta una serie de tres pacientes con diagnóstico de quiste pleuropericárdico de asiento y tamaños variables localizados dentro del tórax y de contenido líquido cetrino. Todos las pacientes fueron intervenidas quirúrgicamente para su resección, a través de toracotomía posterolateral y no se documenta morbilidad en ninguno de los casos.

Presentación de casos

Paciente #1: Paciente femenina de 63 años con historia de tos de 15 días de evolución, con antecedente de hipertensión arterial y en el transcurso de su evaluación le indicaron radiografía de tórax en la cual se observa lesión basal izquierda. La TAC de

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Fecha Ingreso	Julio 2006	Marzo 2011	Abril 2016
Sexo	Femenino	Femenino	Femenino
Edad	63	53	54
Sintomatología	Tos Hallazgo incidental	Tos, disnea Hallazgo incidental	Tos, Disnea Hallazgo incidental
TAC	Masa ovoide quística 3 UH	Masa ovoide quística 5 UH	Masa ovoide quística 5 UH
Localización	Angulo Cardiofrénico izquierdo	Angulo Cardiofrénico derecho	Delante del cayado de la Aorta
Tamaño	50 x 31 mm	63 x 43 mm	89 x 84 mm
Cirugía	Toracotomía postero lateral izquierda	Toracotomía postero lateral derecha	Toracotomía postero lateral izquierda
Patología	Quiste Pericárdico	Quiste Pericárdico	Quiste Pericárdico

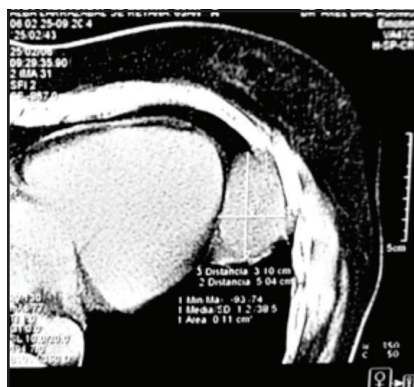
Tabla No. 1. Características Generales

tórax reporta imagen ovoidea quística para cardíaca izquierda con dimensiones de 50 x 31 mm y coeficiente de atenuación de 1 UH. (Ver Tabla 1, Figura1)

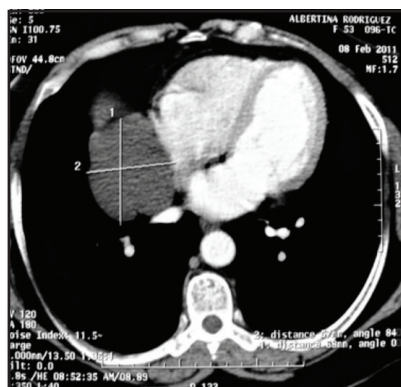
Paciente #2: Paciente femenina de 53 años de edad que consultó por tos seca y disnea a medianos esfuerzos. Antecedentes médicos de hipertensión arterial y diabetes mellitus. Todos los laboratorios fueron reportados en límites normales. En la radiografía de tórax se encuentra como hallazgo incidental una lesión basal derecha. La TAC de tórax reporta masa quística para cardíaca derecha compatible con quiste benigno que mide 63 x 43 mm y coeficiente de atenuación de 5 UH. (Ver Tabla 1, Figura1)

Paciente #3: Paciente femenina de 54 años de edad con historia de tos y disnea de medianos y grandes esfuerzos de 6 meses de evolución. Antecedentes de haber cocinado con leña durante 10 años y quirúrgicos de colecistectomía. La radiografía de tórax reporta masa poco densa de bordes netos de aproximadamente 10 cms de diámetro. La TAC de tórax informa masa quística por delante del cayado de la aorta con dimensiones de 89 x 84 mm de contenido líquido y coeficiente de atenuación de 5 UH. (Ver Tabla 1, Figura 1 y 2)

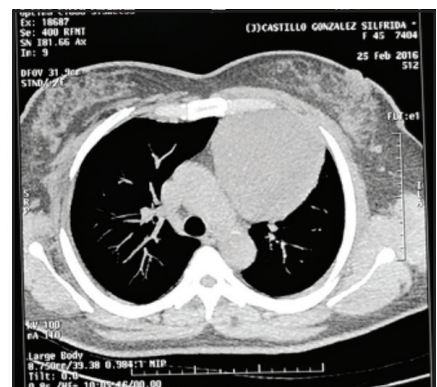
Todas las pacientes fueron sometidas a intervención quirúrgica por toracotomía posterolateral derecha o



Paciente No. 1
Localización Cardiofrénico izquierdo



Paciente No. 2
Localización Cardiofrénico derecho



Paciente No. 3
Localización antero superior izquierda

Figura No.1. Localización anatómica del quiste



Figura No.2. Quiste de Localización antero superior izquierda

izquierda de acuerdo a la localización del quiste, logrando resección completa sin complicaciones trans o post operatorias. El informe de patología reportó quiste pleuropericárdico en todos los casos.

Discusión

Es el tumor pericárdico benigno más frecuente, representando del 5 al 7% de los tumores mediastínicos y el 20% de los de corazón y pericardio.¹ Suelen ser quistes uniloculares con células mesoteliales en tejido conectivo y líquido claro en su interior, de estructura redondeadas u ovaladas, con contornos lisos y densidad homogénea.² Otras veces tienen aspecto triangular y en la radiografía lateral pueden tener forma de lágrima por su inserción en el septo interlobular (entre los lóbulos medio e inferior). Por su contenido líquido pueden cambiar de forma al variar la posición del cuerpo o con la postura.³ El sitio más frecuente es el ángulo cardiofrénico derecho (70%) seguido del ángulo cardiofrénico izquierdo (10-40%). Otros sitios inusuales han sido reportados incluyendo el hilio vascular, mediastino superior, mediastino posterior o el borde izquierdo del corazón.⁴ De los tres casos presentados, la localización fue diferente en cada una las pacientes, siendo los ángulos cardiofrenico derecho, cardiofrénico izquierdo y uno de localización mediastínica superior por delante del cayado de la aorta.

El origen de los quistes pericárdicos generalmente son considerados congénitos, pero en la literatura aparecen descritos casos de quistes pericárdicos adquiridos tras traumatismos torácicos importantes. Lo normal es que sean quistes solitarios, pero un 20% de ellos comunican con el pericardio⁵, además pueden ser secundarios a procesos infecciosos o inflamatorios del pericardio.⁶

La mayoría de los pacientes se encuentran asintomáticos hasta en un 60% y cuando presentan algún síntoma, generalmente se debe al agrandamiento de la lesión y compresión hacia las estructuras vecinas como el corazón, grandes vasos o el árbol traqueo-bronquial. Dentro de su poca frecuencia, los síntomas más frecuentes son disnea, sensación de presión retro esternal o dolor torácico y la tos. Complicaciones raras incluyen, infección del quiste, arritmias, desarrollo de Mesotelioma, taponamiento cardíaco e invasión por carcinoma pulmonar⁷, también se ha descrito pericarditis recurrente secundaria a quiste pericárdico.⁸ La sintomatología expresada por nuestras pacientes fue disnea y tos en dos casos, y en una de ellas los síntomas fueron considerados en relación al humo de leña con que cocinaba y la presencia del quiste fue descubierto incidentalmente en las radiografías de tórax. En el otro caso, la presentación fue asintomática y el diagnóstico fue un hallazgo circunstancial en el transcurso de la evaluación por otra patología. El diagnóstico diferencial

debe hacerse con la grasa pericárdica, lipomas, angiomas, neurinomas, sarcomas, linfomas, carcinoma broncogénico, metástasis, lesiones granulomatosas, abscesos, aneurismas del seno de Valsalva y ventriculares, dilataciones de la aurícula derecha o de la vena cava inferior, hernia de Morgagni y el aneurisma de aorta.²

Los autores están de acuerdo en el hecho de que, si el inicio es asintomático, es un signo de buen pronóstico y las exploraciones complementarias de elección son la TAC de tórax y la ecocardiografía. No obstante, cuando hay compromiso hemodinámico, puede estar indicado el ecocardiograma transesofágico para confirmar la compresión de los grandes vasos o de las cavidades cardiacas por el quiste. La resonancia magnética también ha sido propuesta como técnica de imagen. En el caso en que radiológicamente el quiste sea de dudosa tipificación y/o el coeficiente de atenuación del interior del quiste sea mayor que el del agua, está indicada la punción percutánea para descartar procesos neoplásicos o sobreinfección (9). En todas nuestras pacientes el diagnóstico fue hecho en base a la radiografía de tórax como estudio de imagen inicial y complementado con la tomografía de tórax para determinar su naturaleza y posibilidades de resección.

El tratamiento es un tanto controversial, el cual va desde la punción del quiste descrita sin recidiva en seguimiento por 3 años³ hasta su exéresis. Los autores recomiendan tratamiento conservador y seguimiento con TAC torácica o ecocardiografía en los casos asintomáticos. Las técnicas quirúrgicas video-toracoscópicas se están convirtiendo cada vez más en la modalidad terapéutica preferida por los cirujanos de tórax. No obstante, en los casos complicados o en los que el quiste está adherido a estructuras circundantes está indicada la resección definitiva mediante toracotomía.⁹ El tratamiento quirúrgico se reserva para las siguientes situaciones: presencia de síntomas, quistes de gran tamaño, localizaciones atípicas o vecindad con grandes vasos.⁹ EL abordaje quirúrgico dependerá de la localización del quiste pudiendo ser desde técnicas que en la actualidad ya no están vigentes como el abordaje vertical de Bordoni¹⁰, la esternotomía media² o la toracotomía posterolateral derecha o izquierda; este último fue el abordaje elegido para todos los casos presentados, incluyendo el del quiste de localización mediastínica superior por delante del cayado de la aorta, logrando la resección completa del quiste en todas las pacientes. La evolución de las tres pacientes fue satisfactoria sin reportar complicaciones trans o post operatorias y el egreso se llevó a cabo al 3 o 4 días posteriores al acto quirúrgico, hasta el momento no hemos tenido ninguna recidiva.

Referencias

1. Gavilán R. Caso Clínico. Quiste Pleuropericárdico. Presentación de un caso. Rev Electrónica Portales Médicos [Internet]. 2012; Available from: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/4129/1/Caso-clinico-Quiste-pleuropericardico-Presentacion-de-un-caso.htm>
2. Henríquez R, López J. Quiste Pericardico Derecho. 2012; Available from: <http://www.geocities.ws/rdhenriquez/quistepericardico.html>
3. Michavila IA, Ruiz FR, Cifredo CH, Aguilar RE. Quiste pericárdico : diagnóstico y tratamiento por punción aspirado transparietal. Arch Bronconeumol. 1993;29:350–2.
4. Nalabothu SK, Manepalli SKNU, Chittiboyina S. Pleuro Pericardial Cyst : An Incidental Finding. Int J Med Heal Res [Internet]. 2015;1(2):32–4. Available from: www.medicalsjournal.com

5. Benito-Conejero S, Camacho-Vázquez C, Maroto-Monserrat F. Quiste pericárdico post-traumático de localización atípica. *An Med Interna*. 2005;22(12).
6. McMillan A, Souza CA, Veinot JP, Turek M, Hendry P, Alvarez GG. A Large Pericardial Cyst Complicated by a Pericarditis in a Young Man With a Mediastinal Mass. *Ann Thorac Surg* [Internet]. The Society of Thoracic Surgeons; 2009;88(2):e11–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2009.05.024>
7. Mejía Lozano P, Pérez Ortiz E, Puchaes Manchón C. Taponamiento cardíaco por quiste pleuropericárdico con invasión por carcinoma pulmonar. *Arch Bronconeumol*. 2010;46(12):658–9.
8. Luengo Herrero V, Martínez López MC, Miranda Herrero C, Ruiz Martín Y, Rodríguez Cimadevilla JL, Salcedo Posadas A. Pericarditis recurrente secundaria a un quiste pericárdico. *Acta Pediatr Española*. 2011;69(7–8):353–6.
9. Portillo-Carroz K, Miguel-Campos E, Montoliú Tarramera R. Quiste pleuropericárdico: un buen final para un mal inicio. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2006;59(10):1082–3. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893206747595>
10. García J, Rizo R, Seara L. Quiste Pleural. Presentación de un caso. *Medisan*. 2000;4(1):70–4.

Diagnóstico y Tratamiento del Quiste del Colédoco Neonatal. Reporte de Casos

Raúl E. Sosa-Tejada, M.D, Erwin M. Hernández-Díaz, M.D, Arnoldo López-Ruano, M.D, Javier Bolaños-Bendfeldt, M.D, Fernando González-Arrechea, M.D.

Cirujano Pediátrico, Sección de Cirugía Pediátrica, Departamento de Cirugía General, Hospital Roosevelt de Guatemala (RST, EHD, ALR, JBB, FGA) Autor correspondiente: Raúl E. Sosa-Tejada: Boulevard Vista Hermosa 25-19 Zona 15 Vista Hermosa 1, Edificio Multimédica Vista Hermosa Oficina 504.
e-mail: rsosa@ufm.edu

Resumen

Se reportan 2 casos de quiste de colédoco neonatal sintomáticos, uno de ellos con diagnóstico prenatal, que fueron llevados a tratamiento quirúrgico, realizando la resección de quiste del colédoco, derivación bilioentérica tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux y colocación de drenaje de Penrose. En seguimiento de 20 meses en promedio con adecuada evolución.

Palabras Clave: Quiste de Colédoco Neonatal

Abstract

Presentation, Diagnosis and Treatment Strategy of Neonatal Choledochal Cyst: Case Report

We report two cases of symptomatic neonatal choledochal cysts, one of them prenatally diagnosed, who had surgical treatment with choledochal cyst resection and Roux en Y hepato-jejunal anastomosis and Penrose drain. Follow up at 20 months (average) with good outcomes.

Keywords: Neonatal Choledochal Cyst

Introducción

El primer caso de quiste de colédoco con diagnóstico prenatal fue hecho en 1980 por Dewbury et al. En la actualidad, el diagnóstico de quiste de colédoco fetal es factible derivado del advenimiento de la tecnología y del uso, cada vez más frecuente, del ultrasonido obstétrico en el control prenatal³⁻⁵ y se realiza a una edad gestacional promedio de 20 semanas de embarazo. En la literatura mundial, no existe una estrategia óptima para el manejo de este diagnóstico poco frecuente, principalmente con respecto al momento preciso que debe indicarse el tratamiento quirúrgico.¹⁻⁷ Las tendencias mundiales en cuanto al manejo y tratamiento son: expectante con tratamiento quirúrgico a los 6 meses o quirúrgico inmediato.¹⁻⁷

La presentación del quiste de colédoco es variable dependiendo el grupo etario. En el período prenatal (durante el embarazo) y neonatal (post natal), es por medio del diagnóstico ultrasonográfico de una masa quística fetal, que puede corresponder a varios diagnósticos diferenciales: atresia duodenal, duplicación intestinal, quiste del colédoco, hemangioma hepático, quiste epiploico, quiste mesentérico, hidronefrosis.³⁻⁵ En el período de infantes la presentación más común es la ictericia obstructiva y en el período de preescolar y escolar la presentación es dolor abdominal intermitente, ictericia o masa abdominal.⁷

La estrategia diagnóstica consiste en imágenes que afinen el diagnóstico prenatal. El estudio de imágenes que complementa es el ultrasonido abdominal post natal y la Resonancia Magnética Nuclear, que permiten apoyarse para el diagnóstico pre operatorio de las masas quísticas neonatales sin emisión de

radiación ionizante, no obstante, la Tomografía Axial Computarizada está contraindicada, tanto en el embarazo como en el post natal por la radiación ionizante, que a largo plazo aumenta 20 veces el riesgo de una neoplasia en la niñez y en la adolescencia.

La estrategia en el tratamiento del quiste del colédoco neonatal con diagnóstico prenatal depende directamente de si es clínicamente sintomático o asintomático. El quiste de colédoco neonatal clínicamente sintomático se define como la masa quística sub-hepática que provoca ictericia, acolia, alteración de pruebas hepáticas, distensión abdominal, colangitis o el de crecimiento acelerado por ultrasonido y requiere de tratamiento quirúrgico inmediato con una derivación bilio-enterica tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux vía abierta o por cirugía mínimamente invasiva.¹⁻⁷

Lugo-Vicente⁷ y Okada, et al;⁶ recomiendan manejo expectante con evaluaciones frecuentes, pruebas hepáticas seriadas y ultrasonido hepático y vías biliares, dejando el tratamiento quirúrgico hasta los 6 meses de edad para el quiste de colédoco neonatal con diagnóstico prenatal y clínicamente asintomático. Diao et al;³ Liu et al⁴ y Lee et al;⁵ recomiendan que el quiste de colédoco neonatal asintomático debe tener manejo quirúrgico inmediato o antes del primer mes de vida, ya que en el grupo que fue llevado a tratamiento quirúrgico tempranamente (antes del mes de vida) la frecuencia de fibrosis hepática grado IV fue menor con evidencia estadísticamente significativa.³

Los autores que recomiendan el manejo expectante se basan en: Primero, el riesgo anestésico en el período neonatal es alto. Segundo, la realización de la derivación bilio-enterica tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux es técnicamente compleja en neonatos. Tercero, la ocurrencia de complicaciones post operatorias es más frecuente cuando estos procedimientos quirúrgicos se llevan a cabo en el período neonatal.³⁻⁷ Por el contrario, los autores que recomiendan el manejo quirúrgico en el período

neonatal se basan en que desde la vida fetal ocurre un grado de cirrosis biliar y por consiguiente, el no realizar la cirugía provoca mayor cirrosis hepática.³⁻⁷

A continuación se describen dos casos de quiste de colédoco neonatal, uno con diagnóstico prenatal, ambos sintomáticos, que requirieron el tratamiento quirúrgico antes del mes de vida realizándoles la resección del quiste del colédoco y derivación bilio-enterica tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux obteniendo un resultado exitoso a 20 meses en promedio de seguimiento; concluyéndose que el tratamiento quirúrgico debe de hacerse lo antes posible, independientemente de la clínica del quiste del colédoco neonatal.¹⁻⁶

Caso # 1

Recién Nacido a término (RNAT), Femenina, 4 días de vida, 3.3 Kg, evaluada en Marzo del 2013 por cuadro clínico de distensión abdominal, tórax restrictivo secundario y dificultad para la ventilación mecánica. Radiografía de abdomen con desplazamiento de asas intestinales hacia el lado izquierdo, ultrasonido abdominal que describía una masa quística gigante que ocupaba todo el hemi-abdomen derecho, vesícula biliar no visible, hígado desplazado en sentido cefálico, riñón derecho comprimido por masa pero sin hidronefrosis, riñón izquierdo normal a descartar un hemangioma hepático. Neonatología realiza una TAC abdomen completo en la que se evidencia una masa quística sub-hepática que desplaza vísceras huecas hacia el lado izquierdo, riñones normales, compresión de cámara gástrica sugestiva de un

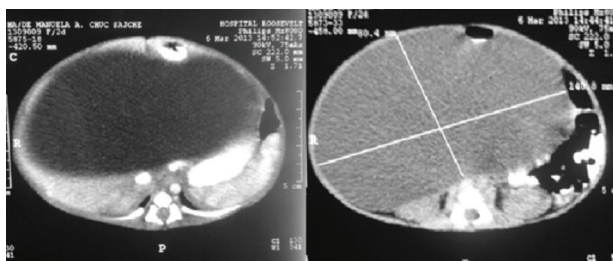


Figura No.1. Tomografía Axial Computarizada de Abdomen con medio de contraste intravenoso y vía oral; corte axial; evidencia una masa quística de 80.4 mm x 140.8 mm, desplazamiento de las asas intestinales hacia el lado izquierdo, compresión del riñón derecho.

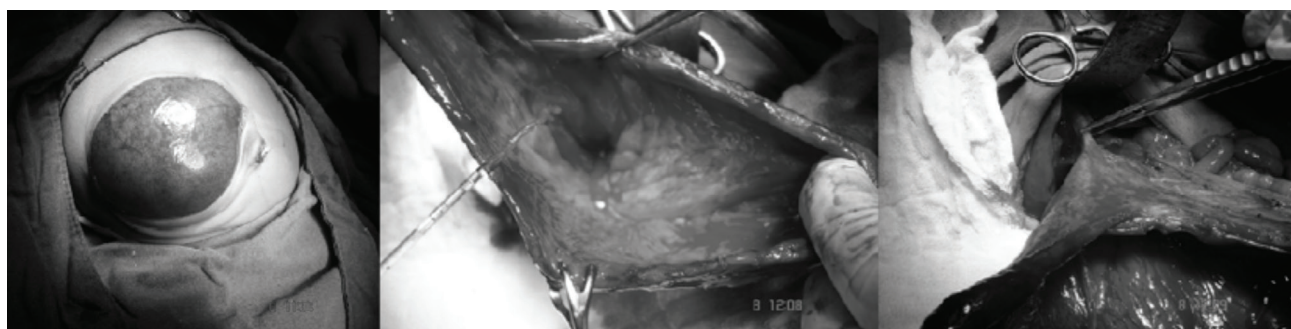


Figura No.2. Se muestra el quiste de colédoco sacular tipo 1 (Todani) que se hernia en toda la incisión transversa derecha supraumbilical extendida hacia el lado izquierdo de la línea media. Quiste de colédoco abierto con sonda nasogástrica FR 5 en conducto cístico. Conducto hepático común de aproximadamente 2-3 mm de diámetro proximal a quiste de colédoco.

quiste mesentérico o quiste de epiplón (figura No.1). Por cuadro clínico de dificultad para la ventilación mecánica es llevado a tratamiento quirúrgico realizándole una laparotomía exploradora por medio de una incisión transversa derecha supra-umbilical extendida hacia el lado izquierdo, encontrándose una masa quística gigante que desplaza las estructuras abdominales hacia la izquierda y de la cual se origina la vesícula biliar, hígado normal, duodeno y páncreas desplazados hacia la línea media concluyendo en el diagnóstico de un quiste de colédoco tipo I según la clasificación de Todani. Se procedió al drenaje del quiste del colédoco, permitiendo la disección y resección completa del quiste del colédoco y por el hallazgo de un conducto hepático común de aprox. 2 mm de diámetro se procedió a dejarlo ligado y a realizar un cierre temporal de pared abdominal. Al 7mo día post operatorio de la resección del quiste del colédoco se procedió a realizar la derivación bilio-entérica tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux, biopsia hepática y drenaje de Penrose (figura No.2). Al tercer día post operatorio se le retira el drenaje de Penrose y se le inicia alimentación enteral, egresando al décimo día con adecuada evolución. Durante el seguimiento de 24 meses, se administró profilaxis antibiótica con Trimetropin-Sulfametoxazol por 6 meses. Actualmente, sin ictericia, sin acolia, no ascitis, no cuadros de colangitis, pruebas hepáticas normales y con ultrasonido hepático sin dilatación de vías biliares intrahepáticas. El Informe de patología informa un quiste simple del colédoco, vesícula biliar con hallazgos de colecistitis crónica y coleste-

rolosis, sin evidencia de fibrosis hepática en biopsia hepática. Desde Marzo del 2015 no se ha visto en la Consulta Externa.

Caso #2

Recién nacido a término, Masculino, 10 días de vida, 3.0kg, que consultó en la práctica privada a Cirugía Pediátrica, para asesoramiento prenatal con diagnóstico ultrasonografico desde la 30 semana de edad gestacional, de una masa quística abdominal a descartar una duplicación intestinal, atresia duodenal, quiste mesentérico o quiste de colédoco. Se solicitó una Resonancia Magnética Nuclear Obstétrica y Fetal a las 37 semanas de edad gestacional, evidenciándose una masa quística sugestiva de un quiste de colédoco fetal tipo I de la clasificación de Todani (figura No.3). Por razones económicas el embarazo

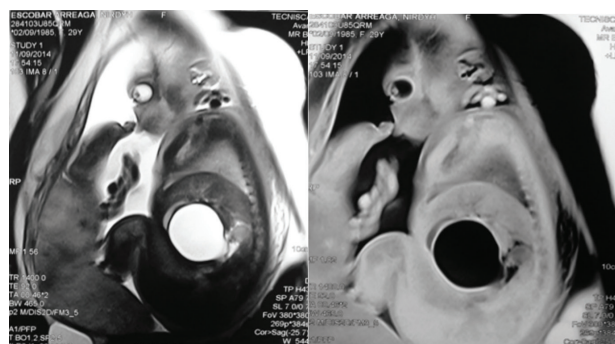


Figura No.3. Resonancia Magnética Nuclear Obstétrica que demuestra en imágenes T2 (contenido líquido es hiper-intenso) y T1 (contenido líquido hipo-intenso) una masa quística gigante sub-hepática con vesícula biliar comprimida, ausencia de dilatación de las vías biliares intra-hepáticas sugestiva radiológicamente de un quiste de colédoco fetal. (Cortesía de TECNISCAN de Guatemala en Edificio Multimédica Vista Hermosa).

es resuelto por cesárea transperitoneal en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el paciente manejado de forma expectante por Neonatología y por Cirugía Pediátrica. Al quinto día de vida se realiza un ultrasonido control para valorar crecimiento del quiste del colédoco y al octavo día se evidencian pruebas hepáticas alteradas y patrón colestásico, por lo cual al décimo día es llevado a sala de operaciones



Figura No.4. Se muestra quiste de colédoco sacular tipo I (Todani) gigante, con conducto cístico delgado y vesícula biliar pequeña, páncreas y 2da porción de duodeno disecadas hacia la línea media (Maniobra de Kocher) dejando evidenciar la porción intra-pancreática del quiste de colédoco neonatal. Se muestra la derivación bilio-entérica tipo hepático-yeyunostomía en Y de Roux.

para una laparotomía exploradora realizándole una resección del quiste de colédoco y una derivación bilio-entérica tipo hepático-yeyuno anastomosis en Y de Roux y drenaje de Penrose (figura No.4). Al tercer día post operatorio se retira el drenaje de Penrose y se inicia la alimentación enteral. Requiere tratamiento por infección urinaria nosocomial micótica y se egresa al décimo tercer día post operatorio con adecuada evolución post operatoria. Recibió profilaxis antibiótica con Trimetropin-Sulfametoxazol por 6 meses. El Informe de patología informa un quiste simple del colédoco, vesícula biliar con hallazgos de colecistitis crónica. A los 18 meses del seguimiento por consultorio privado no hay acolia, no ictericia, no hepatomegalia, las pruebas hepáticas son normales, ultrasonido hepático sin alteraciones.

Referencias

1. Shen, Huo-Jian; Xu, Ming; Zhu, Hong-Yi; Yang, Chao; et al; Laparoscopic versus open surgery in children with choledochal cysts: a meta – analysis; *Pediatr Surg Int* 31 (2015), 3705.
2. Zhen, Chen; Xia, Zhang; Long, Li; Lishuang, Ma; Pu, Yu; et al; Laparoscopic excision versus open excision for the treatment of choledochal cysts: A systematic review and meta – analysis; *Int Surg* 100 (2015); 115 – 122.
3. Diao, Mei; Li, Long; Cheng, Wei; Timing of surgery for prenatally diagnosed asymptomatic choledochal cyst: A prospective randomized study; *J Pediatr Surg* 47 (2012), 506 – 512.
4. Liu, Shu-Li; Li, Long; Hou, Wen-Ying; Zhang, Jun; et al; Laparoscopic excision of choledochal cyst and Roux en Y hepaticojejunostomy in symptomatic neonates; *J Pediatr Surg* 44 (2009), 508 – 511.
5. Lee Seong-Cheol; Kim, Hyun-Young; Jung, Sung-Eun; Park, Kwi-Won; et al; Is excision of choledochal cyst in the neonatal period necessary ?; *J Pediatr Surg* 41 (2006), 1984 – 1986.
6. Okada, Tadao; Sasaki, Fumiaki; Ueki, Shinya; Hirokata, Gentarou; et al; Postnatal Management of Prenatally Diagnosed Choledochal Cysts; *J Pediatr Surg* 39 (2004), 1055 – 1058.
7. Lugo-Vicente, Humberto; Prenatally diagnosed choledochal cyst: Observation or early surgery ? *J Pediatr Surg* 30 (1995); 1288 – 1290.



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich o Síndrome OHVIRA

Raúl E. Sosa-Tejada, M.D, Erwin M. Hernández-Díaz, M.D, Arnoldo López-Ruano, M.D, Javier Bolaños-Bendfeldt, M.D, Fernando González-Arrechea, M.D, Francisco J. Alvizures-Borrayo, M.D, Carla C. Ramírez-Cabrera M.D, Gover S. Sánchez-Morales, M.D, Andrea S. Rivas-García, M.D.

Cirujano Pediátrico, Sección de Cirugía Pediátrica, Departamento de Cirugía General, Hospital Roosevelt de Guatemala (RST, EHD, ALR, JBB, FGA) 2do año de Fellow de Cirugía Pediátrica, Sección de Cirugía Pediátrica, Departamento de Cirugía General, Hospital Roosevelt de Guatemala (FJAB y CCRC) 1er año de Fellow de Cirugía Pediátrica, Sección de Cirugía Pediátrica, Departamento de Cirugía General, Hospital Roosevelt de Guatemala (GSSM y ASRG) Autor correspondiente: Raúl E. Sosa-Tejada: Boulevard Vista Hermosa 25-19 Zona 15 Vista Hermosa 1, Edificio Multimédica Vista Hermosa Oficina 504. e-mail: rsosa@ufm.edu

Resumen

Paciente Femenina de 11 años con el síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich, manejado multidisciplinariamente y resuelto endoscópicamente con una septotomía y dilataciones vaginales.

Palabras Clave: Síndrome Herlyn-Werner-Wunderlich, Síndrome OHVIRA, septum vaginal, utero didelfo y agenesia renal ipsilateral.

Abstract

Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome or OHVIRA Syndrome: Case Report

This case is about a female patient, 11 years old, with Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome, who received multidisciplinary approach and was endoscopically resolved with septotomy and vaginal dilatations.

Keywords: Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome, OHVIRA Syndrome, vaginal septum, didelphus uterus, ipsilateral renal agenesis.

Introducción

En 1971, a la anomalía rara, compleja y caracterizada por una hemi-vagina obstruida y agenesia renal ipsilateral se le denominó Síndrome de Herlyn-Werner. Después en 1976, se hizo la asociación con un útero didelfo denominándolo como Síndrome Herlyn-Werner-Wunderlich (HWWS por sus siglas en inglés) y más recientemente como síndrome OHVIRA^{1,3}. (Figura No.1) Es una anomalía derivada de una interrupción en el desarrollo embriológico (endodermo, mesodermo) y de la proximidad de las estructuras derivadas del primordio mesonéfrico (riñón y uréter) y el primordio paramesonéfrico (estructuras mullerianas de donde se deriva el útero y las trompas de Falopio) y según el sistema de clasificación de las anomalías derivadas de los conduc-

tos de Muller de la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva, es una anomalía de fusión vertical y fusión lateral.¹⁻³

Se reporta una incidencia de 1 en 200 – 600 mujeres fértiles y frecuentemente se hace sintomático hasta la pubertad, aunque también hay 2 casos reportados en el estadio pre-pubertad.³⁻⁵ Es más frecuente del lado derecho y la forma de presentación es variable, pero las más comunes son: desórdenes en la menstruación, dolor abdominal, masa abdominal, endometriosis, infertilidad o retención urinaria aguda¹⁻³

Para el diagnóstico, a diferencia de las anomalías más frecuentes de los conductos de Muller, el HWWS tiene un diagnóstico tardío, ya que al inicio,

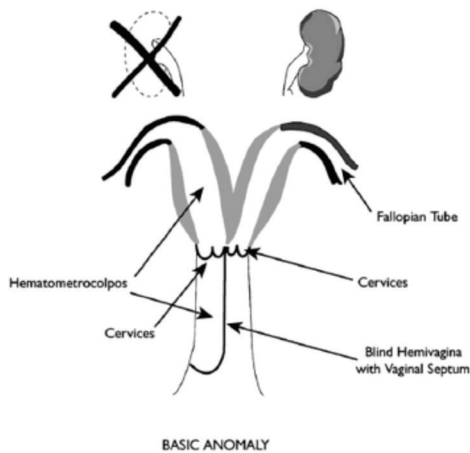


Figura No.1. Esquema que muestra las anomalías básicas del Síndrome de OHVIRA: Hemi-vagina obstruida por septum vaginal, útero didelfo y agenesia renal derecha.

la menstruación es normal y solo después de varios ciclos menstruales se hace sintomático con dolor abdominal. Luego de la historia clínica y el examen físico, el ultrasonido es el estudio de imágenes estándar para determinar la existencia de una masa quística y ausencia de riñón, pero se puede complementar con una Resonancia Magnética Nuclear¹⁻⁵ Sin la sospecha clínica y el conocimiento acerca de la existencia de este síndrome, el tratamiento puede ser inapropiado, al punto de realizar hemi-histerectomía-salpingectomía¹⁻³

El tratamiento requiere de equipo multidisciplinario y consiste en realizar una resección del septum vaginal endoscópica o en su defecto con abordaje abierto, drenaje de la hematometocolpos o hidrometrocolpos y su marsupialización. El uso de la laparoscopia asistiendo el procedimiento endoscópico no ofrece ventajas excepto documentar una posible endometriosis.³ En los casos de piometocolpos o piosalpinx está indicada la histerosalpingectomía. El seguimiento debe hacerse con ultrasonidos pélvicos o resonancia magnética nuclear.¹⁻⁴

El pronóstico de esta anomalía poco frecuente es excelente, aunque dependiendo la variante de las anomalías de los conductos de Muller pudiera exis-

tir hasta un 40% de abortos, pero en general, para la variante más común en la edad adulta, tienen un 85% de fertilidad.¹⁻⁵

Caso

Paciente Femenina de 11 años 4 meses captada en la Consulta Externa de Endocrinología Pediátrica secundario a metrorragia y dolor abdominal intermitente de 8 meses de evolución. Tiene historia de haber sido evaluada en Ginecología de otro hospital y haber sido tratada sin éxito en múltiples ocasiones, por lo cual deciden realizar ultrasonido abdominal donde reportan ausencia de riñón derecho y un útero bicornue, sin embargo, le indicaron que no tienen ningún tratamiento adicional y dejan el caso inconcluso. Madre de la paciente decide consultar Ginecología del Hospital Roosevelt en donde se repiten estudios de imágenes confirmando la ausencia del riñón derecho, útero didelfo y hematocolpos. Se realiza interconsulta con Endocrinología Pediátrica realizándole un panel hormonal reportado en límites normales y enviada a la Consulta Externa de Cirugía Pediátrica, donde es reevaluada y multidisciplinariamente se decide suprimir eje Hipotálamo-Hipofisario-Gonadal y luego llevar a una vaginoscopia donde se evidenció un septum hemi-vaginal derecho perforado aprox. 0.2 cms que obstruye parcialmente el paso hacia el cuello uterino y útero derecho, por lo cual se hace una septotomía endoscópica y dilatación del septum hemi-vaginal derecho. Se inspeccionan ambos cervix, úteros y cuernos, los cuales se encuentran vacíos y sin presencia de hematometra.

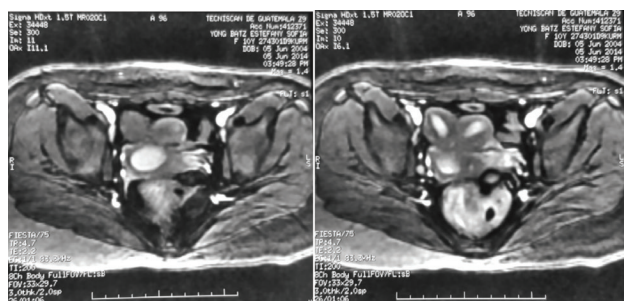


Figura No.2. Resonancia Magnética Pélvica que muestra dos cavidades uterinas sugesivas de útero didelfo y una masa quística vaginal sugesiva de hematocolpos o hidrometrocolpos.

Actualmente en seguimiento de consulta externa de Cirugía Pediátrica, con menstruaciones irregulares, control ultrasonográfico negativo para hematometocolpos y control endoscópico a los 11 meses con

adecuada permeabilidad de ambos cérvix. Además, continúa su seguimiento por Endocrinología Pediátrica y Nefrología Pediátrica.

Referencias

1. Gholoum, Suad; Puligandla, Pramod; Hui, Thomas; Su, Wendy; et al; Management and outcome of patients with combined vaginal septum, bifid uterus and ipsilateral renal agenesis (Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome); J Pediatr Surg 41 (2006) 987 – 992.
2. Sanghvi, Yogendra; Shastri, Pankaj; Mane, S.B; Dhende, Nitin; Prepubertal presentation of Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome: a case report; J Pediatr Surg 46 (2011) 1277 – 1280.
3. Mandava, Anitha; Prabhakar, R.R; Smitha, S.; OHVIRA Syndrome (Obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomalies) with uterus didelphys: An unusual presentation; J Pediatr Adolesc Gynecol 25 (2012) e23 – e25.
4. Patel, Vrunda; White, Krishna; Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome (HWWWS): A complex diagnosis requiring a multidisciplinary team; ; J Pediatr Adolesc Gynecol 27 (2014) e65.
5. Del Vescovo, Riccardo; Battisti, Sofia, Di Paola, Valerio, Piccolo, Claudia; et al; Herlyn-Werner-Wunderlich síndrome: MRI findings, radiological guide (two cases and literatura review), and differential diagnosis; BMC Medical Imaging 12 (2012) 1 – 10.



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Edema Agudo del Pulmon por Presión Negativa en el Post-Operatorio Inmediato

Ana-Silvia Bonilla-Centes, MD; Jorge-Luis Ranero-Meneses, MD; Erick Méndez-Escobar, MD; Luis-Fernando Guerra, MD; Luis-Estuardo Avila, MD; Juan-José Deyet-Arévalo, MD; Débora-Azucena Reyes-Arce, MD

Maestra en Cirugía General, Residente II Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (ASBC) Especialista en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto, Especialista en Medicina Interna (JLRM) Cirujano General (Pensum Cerrado), Residente I Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (EME) Especialista en ORL, Especialista en Cirugía General (LFG) Maestro en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto, Maestro en Medicina Interna (LEA) Internista (Pensum Cerrado), Residente I Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (JJDA) Maestra en Anestesiología, Residente I de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (DARA) Unidad De Terapia Intensiva, Cirugía De Nariz, Oídos Y Garganta, Anestesiología. Hospital General De Enfermedad Común, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala CA. Autor correspondiente: Ana-Silvia Bonilla-Centes 4 avenida 5-88 zona 1 Villa Nueva. email: anasilvia.abc@gmail.com

Resumen

Paciente masculino de 23 años que presenta edema agudo del pulmón, no cardiogénico secundario a presión negativa, en el postoperatorio inmediato.

Palabras Clave: edema agudo del pulmón.

Abstract

Negative Pressure Pulmonary Edema: Case Report

This case is about a male patient, 23 years old, who presented negative pressure pulmonary edema during immediate post-operative period.

Key Words: negative pressure pulmonary edema

Introducción

El edema agudo del pulmón no cardiogénico secundario a presión negativa es una complicación poco frecuente que ocurre tras la obstrucción de la vía aérea superior secundaria a laringoespasma en el periodo peri-operatorio, por lo que todo cirujano debe conocer dicha entidad. El objetivo es describir la conducta peri-operatoria y evolución de un paciente con edema pulmonar por presión negativa.

Presentación de caso

Paciente masculino de 23^a, soltero, sin antecedentes médicos de importancia, quien consulta por epistaxis profusa que no se contiene con taponamiento anterior. Ingres a sala de operaciones para control hemostático bajo anestesia general balanceada.

Durante el período trans-operatorio y sin complicaciones, se logra realizar cirugía endoscópica nasal y control del sangrado; sin embargo en el periodo post operatorio y de reversión de anestesia se documenta de forma súbita oximetría de pulso en 81%, con incremento del trabajo respiratorio, mal patrón respiratorio, taquicardia, taquipnea y abundantes secreciones.

Inicialmente es manejado por anestesia, se traslada a Unidad de Terapia Intensiva de Adultos, por sospecha de edema agudo del pulmón, con soporte de ventilación mecánica y uso de aminas vasoactivas.

Los laboratorios iniciales dentro de los límites normales, GSA con Índice de Oxigenación en 220mmHg, se descarta TEP, por escalas pronósticas y el Dímero D normal. EKG: taquicardia sinusal, Ecocardiograma

FEVI 80%, no valvulopatías, Rx de Tórax: Patrón alveolar Bilateral (Figura 1). Paciente se maneja con restricción de líquidos, diuréticos y esteroides. Se titulan aminos hasta su omisión. La extubación del paciente se realiza a las 24 horas del ingreso, vigilando su evolución en el servicio por 48 horas más hasta su traslado al servicio de encamamiento. No se reportan secuelas posteriores.



Discusión

Varios sucesos fisiopatológicos por causas multifactoriales son las atribuibles a esta entidad, siendo su principal origen una obstrucción de vía aérea superior derivando en un edema agudo pulmonar de origen no cardiogénico. La literatura médica nos hace mención que jóvenes sanos son susceptibles a esto, en especial hombres, en el período de retiro de tubo traqueal inmediato a una cirugía maxilofacial, oral, cirugía que incluya laringe o tráquea pero también abarcando de otro tipo en menor frecuencia. Se desconoce realmente la incidencia, no es preciso

pero en algunas literaturas reportan de 0.05 a 1 % de pacientes sometidos a este tipo de procedimientos. Parte de este proceso se inicia luego de una inspiración vigorosa de parte del paciente pero con la vía aérea obstruida (laringospasmo) total o parcialmente lo que disminuye la presión intra-torácica esto produce un aumento del volumen sanguíneo pulmonar, en especial capilares paralelamente también en el alveolo por lo que disminuye la presión hidrostática intersticial sobrepasando la capacidad de drenaje linfático pulmonar provocando trasudado hacia el interior del capilar, la hipoxemia producida por ello implica un aumento de catecolaminas generando vasoconstricción arterial pulmonar, también generando alteraciones de la permeabilidad con consecuente paso de fluido intravascular a intersticio pulmonar. La disminución de presión intra-torácica y la hipoxia podrían producir disminución o no del gasto cardiaco por aumento de la post-carga al ventrículo izquierdo. Se considera que el cambio de presiones, la liberación de presión, la generación del sujeto de presión al final de la espiración durante los esfuerzos respiratorios provocarían el edema pulmonar no cardiogénico.

El edema agudo del pulmón por presión negativa es una de las principales causas de edema pulmonar, de inicio abrupto en el periodo peri-operatorio, de etiología no bien documentada, y con fisiopatología inicial de un laringoespasmo que pone en marcha incremento de las presiones intra-torácicas tras una inspiración forzada, con el subsecuente flujo plasmático hacia el espacio

Referencias

1. Lang S. Duncan P. Shephard D. Ha H. Pulmonary Edema Associated with Airway Obstruction. Canadian Journal of Anaesthesia. 1990. Volumen 37, Issue 2, pag 210-218. CAN J ANAESTH 1990/37:2/PP210-8. DOI: 10.1007/BF03005472.
2. M.A. Blasco N. Bayarri M. Ibañez S. Ferrer C. Edema Pulmonar No Cardiogénico Postextubación. Medicina Intensiva. 2002. Volumen 26. Núm. 5. Med. Intensiva 2002;26(5):267-9.
3. Carrillo-Esper R. Ortiz-Montaña Y. Peña-Perez C. Edema Agudo Pulmonar Postextubación Secundario a Laringoespasmo. Revista Mexicana de Anestesiología. Julio-Septiembre 2012. Volumen 35. Número 3. Pág. 200-202.

Neurofibroma Plexiforme del Colédoco: Una Causa Rara de Ictericia Obstructiva. Reporte de Caso

Marco A. Salazar, MD; José Contreras, MD; David Porras, MD

Departamento de Cirugía, IGSS Hospital General de Enfermedades. Autor correspondal: Marco A. Salazar email: scirsalazar87@yahoo.com

Resumen

Paciente masculino de 68 años, con ictericia obstructiva quien es llevado a sala de operaciones encontrando una lesión que ocluye el 90% de la luz del tercio medio e inferior del colédoco que es reportada como un neurofibroma plexiforme del colédoco.

Palabras Clave: neurofibroma, tumores colédoco

Abstract

Plexiform Neurofibroma in the Common Bile Duct: A Rare Cause of Obstructive Jaundice. Case Report

Male patient, 68 years old, with obstructive jaundice. Near total obstruction of common bile duct was found during laparotomy, pathology reported a plexiform neurofibroma in the common bile duct.

Key Words: plexiform neurofibroma, common bile duct tumors.

Reporte de un caso de paciente masculino de 68 años de edad con antecedente quirúrgico de colestectomía de 6 años previo a consultar. Paciente consulta por fiebre e ictericia de 14 días de evolución, asociado a náusea, dolor corporal generalizado y hemorragia gastrointestinal inferior. Al examen clínico paciente luce crónicamente enfermo, con tinte icterico generalizado en todo el cuerpo, sin dolor abdominal. Los exámenes de laboratorio demuestran leucocitosis, trombocitopenia e hiperbilirrubinemia.

En los estudios de imágenes, colangiorensonancia, se evidencia el colédoco de 2 cm de ancho con sospecha de coledocolitiasis versus una lesión neoplásica de la vía biliar (Figura 1).

Paciente es llevado a sala de operaciones para realizar laparotomía exploradora con los hallazgos de ganglios pericoledocianos de un centímetro de diámetro, a nivel del tercio medio e inferior del colédoco se encuentra una lesión fibrosa e indurada de

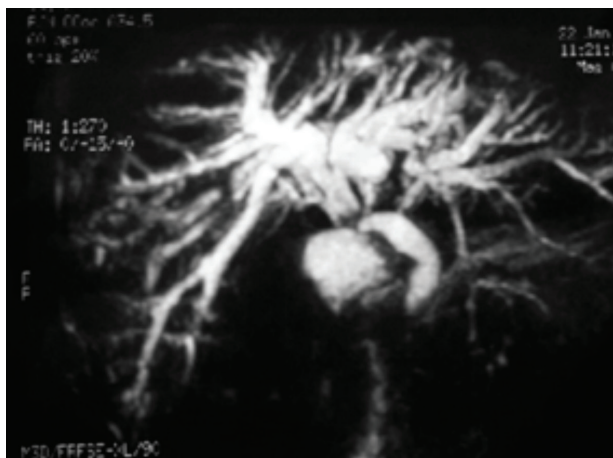


Figura No.1

color rojo grisáceo en toda su circunferencia que ocluye el 90 % de su luz. El conducto hepático común es de características normales.

Se realiza la resección del colédoco con reconstrucción de hepaticoyeyunoanastomosis (Figura 2 y 3).

Se envió la pieza quirúrgica a análisis anatomopatológico el cual reportó un neurofibroma plexiforme del colédoco.

Los neurofibromas representan el 5% de los tumores benignos de partes blandas. Se caracterizan por involucrar un tronco nervioso y sus ramas periféricas. En la literatura solo se han reportado 40 casos in-

traepiteliales, relacionados a colecistectomía previa y un solo caso de tipo plexiforme.

El neurofibroma plexiforme está asociado al síndrome de Von Recklinghausen, los síntomas más frecuentes que presentan son dolor en hipocondrio derecho, ictericia obstructiva y hemorragia gastrointestinal.



Figura No.2



Figura No.3

Referencias

1. Orraca, 2012, Características del neurofibroma plexiforme en pacientes con neurofibromatosis http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1561-31942012000400004
2. Vial, 2012, NEUROFIBROMATOSIS PLEXIFORME: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S0717-93082007000300007



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

El Cirujano como Docente

Marco Antonio Peñalongo Bendfeldt, MD

Cirujano Endocrino y Torácico, Universidad Francisco Marroquín. Correspondencia Edificio Multimédica Of1215. Blv Vista Hermosa 25-19 zona 15. Guatemala. e-mail: penasegu@ufm.edu

Después de 34 años dedicados a la enseñanza de pregrado y algunos menos a la de posgrado, sigo sintiéndome poco capacitado para hablar sobre el papel del cirujano como docente.

Los médicos, en el ámbito hospitalario, nos convertimos en docentes sin proponérselo. La estructura de asistencia hospitalaria institucional en todo el mundo, conlleva la necesidad de enseñar, supervisar y formar a estudiantes de medicina y médicos jóvenes en entrenamiento, que constituyen la fuerza laboral permanente y más importante. Ellos son los responsables de la atención de pacientes las 24 horas del día durante todo el año. Así que el convertirse en docente, no es una elección, sino parte de las funciones de los especialistas médicos dentro de la estructura hospitalaria. Para algunos será un privilegio y para otros una carga que implicará pérdida de tiempo y trabajo adicional.

La cirugía y sus especialidades requieren para su aprendizaje, a diferencia de otras especialidades médicas, no sólo la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, sino del desarrollo de destrezas y habilidades manuales que sólo se adquieren practicando y haciendo. Esto significa que la formación de un cirujano debe combinar la adquisición de conocimientos teóricos, con su aplicación y enseñanza al lado del paciente y en sala de operaciones. Sin embargo, el prototipo del cirujano de la segunda mitad del siglo XX, con el que fuimos formados por generaciones y que tenía como escenario máximo la sala de operaciones, donde se hacía gala de temeridad y audacia, ponderando la técnica y el virtuosismo; ha dado paso a otro modelo, que aunque se

le parezca en algunos aspectos, tiene características diferentes.

Los pacientes ahora son más demandantes, tienen plena conciencia de sus derechos como solicitantes o contratantes de un servicio, tienen mayor escolaridad y acceso a la información que antes era patrimonio exclusivo del médico. Las decisiones sobre el diagnóstico y manejo de su padecimiento son compartidas y discutidas, prevaleciendo siempre la decisión del paciente. Así que, ahora más que nunca, la formación de los nuevos cirujanos requiere también del dominio de técnicas de comunicación adecuadas, estar al tanto de los avances tecnológicos, disponer de acceso a redes de información, saber buscar, validar y determinar el grado de recomendación de lo que se encuentra, además de saber transmitir el significado y la trascendencia de lo que se plantea.

El paciente como fuente de aprendizaje y adquisición de experiencia para el cirujano joven, pese a seguir siendo lo más importante, es sujeto de grandes limitaciones y la participación de cada uno de los diferentes actores médicos en el proceso de tratamiento y recuperación necesita de su autorización expresa. Como es de suponer, nadie quiere ser operado por alguien en formación que no ha sido expuesto a un número suficiente de procedimientos para ser considerado experto. Ahora se habla de cirujanos de bajo y alto volumen. Las sociedades quirúrgicas ya han implementado programas para medir la calidad de atención y satisfacción de los pacientes, a lo que se suma el número de operaciones efectuadas por año, las tasas de complicaciones y la cantidad de reintegros después de la cirugía practicada. Pero la cosa no

termina ahí, toda esa información ya está disponible y es accesible para cualquiera. Así que la elección de un cirujano para un procedimiento determinado, entre muchas cosas, también puede apoyarse en esta información.

Con el propósito de contrarrestar estas limitaciones crecientes para la formación de nuevos cirujanos, se han utilizado modelos animales de experimentación y de simulación inanimados dadas las presiones de sociedades protectoras de animales y consideraciones éticas que restringen el uso de animales. Sin duda, los laboratorios de simulación tienen un papel muy importante para la adquisición de las destrezas y habilidades manuales básicas y avanzadas, permitiendo su integración y automatización antes de aplicarlas en el ser humano. Sin embargo, después de muchos años de trabajar enseñando con animales los principios esenciales de la parte artesanal de la cirugía, estoy convencido de que si bien este paso es necesario y debiera ser implementado en todos los programas de residencia, tiene limitaciones importantes. La mayor, es que no puede reproducir el grado de responsabilidad que implica violar y modificar la integridad de un ser humano, ese sentimiento solo puede ser percibido y adquirido en la sala de operaciones con un paciente que conscientemente nos ha permitido hacerlo.

Desde la perspectiva de los cirujanos en formación, también han surgido nuevas expectativas. Si bien su entrenamiento es prioritario, ya no es exclusivo. En el orden de prioridades también lo es: formar una familia y disponer de tiempo para consolidarla, pero también para otras actividades que complementan la vida, como hacer deporte, asistir a actividades culturales o simplemente divertirse. Así que, en los países del primer mundo se han restringido las horas laborales, las vacaciones son obligatorias y hasta se provee de atención y apoyo psiquiátrico a los residentes con problemas.

Estos cambios, sumados a las expectativas de resultados de las instituciones de salud, la presión de los

seguros de gastos médicos y las demandas por mala práctica, tienen que ser tomados en cuenta en los programas de entrenamiento. Por lo que los nuevos cirujanos necesitan saber también sobre epidemiología, leyes, bioética, administración y psicología, entre otras cosas.

Lo paradójico es que la mayoría de los docentes formadores de cirujanos hemos sido formados hace más de 4 décadas, lo que dificulta enseñar lo que todavía estamos aprendiendo y tratando de incorporar a nuestra práctica. Sin embargo, estoy convencido que la esencia de la cirugía no es ni la adquisición de conocimiento enciclopédico, ni ser en extremo hábil y diestro, ni como se enseñe o aprenda; sino el respeto de principios universales que rigen el comportamiento humano y la vida en sociedad que trascienden innovaciones educativas y tecnológicas, tiempo y personas.

Los principios que considero más importantes son:

1. Ejemplo

En mi opinión, nada es más formativo que predicar con el ejemplo. No podemos pretender puntualidad si somos impuntuales, no podemos exigir responsabilidad si somos irresponsables, no podemos pedir entrega y vocación de servicio si no cumplimos con nuestro horario y no le damos a nuestros pacientes el tiempo y atención que merecen, no podemos establecer normas y reglas si no las cumplimos y respetamos. No podemos pedirle al residente que esté en la inducción y reversión de la anestesia e inculcarle que la cirugía termina con el paciente en el cuarto de recuperación, sin nosotros nunca lo hacemos. Hay que recordar que también se aprende observando e imitando.

2. Exigencia

La cirugía es una especialidad médica que exige de los que la practican, primero estar físicamente bien para soportar largas horas de trabajo y el tiempo de

estudio necesario para adquirir los conocimientos teóricos que soportan lo que hacemos. Luego, la exigencia por el respeto de normas y procesos, no como una concesión sino como una obligación. Los cirujanos debemos ser pragmáticos y dogmáticos, pero no inflexibles, ni obstinados. No hace falta gritar, castigar o denigrar para exigir el cumplimiento de estos principios a los residentes en formación. La mayor exigencia siempre deberá ser con nosotros mismos.

3. Ambiente propicio para el aprendizaje

La educación quirúrgica se basa en el respeto a jerarquías, la gran mayoría de veces en extremo. Las escalas de mando, sin duda, son necesarias, pero construir feudos alrededor de las figuras colocadas en la posición más alta y en las intermedias, establece barreras que limitan la comunicación. No siempre el docente, el jefe, el de mayor edad o el que posee más experiencia es el poseedor de más conocimientos, ni es el dueño de la verdad. Así que, es importante permitir que hasta los que ocupan los puestos más bajos en la escala jerárquica puedan expresar su opinión o sugerir recomendaciones con libertad. La discusión y controversia deben ser fomentadas, pero evitando apoyarse en casos anecdóticos, experiencias personales aisladas o simplemente nuestra opinión. Los argumentos deberán basarse en evidencias con alto grado de recomendación. Para lograrlo, deben incentivarse las búsquedas sistemáticas de información y su aplicación en el diagnóstico y manejo del paciente. Deberá registrarse y analizarse lo que se hace. Publicar es fundamental en la formación de los nuevos cirujanos. Si el docente nunca ha publicado, difícilmente estimulará a su equipo a que lo haga. La única evidencia válida en medicina es lo que se publica. El ejercicio de escribir un artículo, por otro lado, nos obliga a entender y aprender a leer críticamente lo que otros publican. El reconocimiento y estímulo por lo que se ha hecho bien, debe fomentarse y establecerse como una norma. Si se logra transmitir a los residentes en formación, todas las implicaciones y responsabilidad que implica

nuestro trabajo y a que valoren la confianza y las expectativas que los pacientes depositan en nosotros, no hay necesidad de recriminaciones o castigos.

4. Espíritu crítico y juicio

Los cirujanos más que cualquier otro especialista en medicina debemos cuestionar lo que hacemos todos los días. A diferencia de los internistas, que dependen de la efectividad del medicamento elegido, la fiabilidad de los resultados de laboratorio y la respuesta del paciente, condicionada por un sin número de factores; los cirujanos dependemos de nosotros mismos. Una línea de sutura aproximando tejidos mal vascularizados o técnicamente mal hecha, fallará independientemente de todo lo demás. Esto nos obliga a ser meticulosos en extremo, a no creernos infalibles, a reconocer que tenemos limitaciones y que estamos expuestos a cometer errores; que, desgraciadamente, en muchos casos dejan secuelas permanentes o causan la muerte. Como docentes debemos saber frenar el ímpetu de los cirujanos jóvenes, haciéndoles entender que no todos los tumores son resecables, ni todos los pacientes son operables y que parar y cerrar o no operar no es una derrota, ni incapacidad o falta de valor. Igualmente, debemos enseñar que siempre hay alguien que sabe o tiene más experiencia que nosotros y que pedir ayuda o consejo no nos hace menos cirujanos, ni ante nuestros pacientes, ni ante nuestros colegas. Debe inculcarse que, cuando las cosas van mal, siempre deberá dudarse de lo que se hizo, una lesión inadvertida, una fuga, hemorragia persistente un foco séptico residual, antes de buscar otras explicaciones que retrasen una reintervención. Los errores no deben ser satanizados y castigados, debe hablarse de ellos y analizar que pudo o debió haberse hecho diferente; pero sobre todo, que medidas pueden tomarse para evitar que vuelvan a suceder. Los errores son siempre dolorosos, pero una fuente importante de aprendizaje.

El esquema de pensamiento de los cirujanos debe ser inculcado y marcado a fuego desde el inicio de

la residencia. Siempre debe analizarse cualquier situación clínica considerando lo más probable y prevalente primero y lo más raro y menos prevalente de último. En sala de operaciones por el contrario, debe tratarse inicialmente lo urgente y difícil, dejando de último lo sencillo si las condiciones del paciente lo permiten. Los eventos y las patologías quirúrgicas siempre tienen una explicación y un porqué, por ende su tratamiento debe ser dirigido a tratar la causa primaria y no sus consecuencias, por lo que se necesita una mentalidad mecanicista. Sin embargo, el cirujano también debe ser intuitivo y dar margen a la suspicacia y percepción, que pueden hacer diferencia aún en los casos rutinarios de todos los días. La toma de decisiones y la visualización de alternativas debe ser compartida y discutida con el residente en entrenamiento para que, en su momento, valore todos los elementos de juicio que deben ser tomados en cuenta.

Finalmente, la educación y formación de un cirujano toma muchos años y va más allá de los contenidos de un programa curricular. Es compleja y abarca muchos aspectos. Siempre será incompleta si solo se ocupa de la transmisión de conocimientos teóricos y de la adquisición de destrezas y habilidades manuales. Por lo tanto requiere de una formación integral que haga del cirujano una mejor persona. Lejos de alejarlo de su entorno, deberá obligársele a conocerlo, para entender no solo el porqué de las enfermedades más frecuentes, sino los principios y creencias de la sociedad en que vive y ejerce.

Nuestra pretensión deberá ser educadores y no docentes, maestros y no profesores. Dejar huella y servir como modelos a imitar.

Guatemala, julio del 2016.



Rev Guatem Cir Vol. 22 • 2016

Dr. Julio César García Pérez



Biografía escrita por Roberto Estrada-Rosales, MD

Correspondencia: Roberto Estrada Rosales email: robesro@yahoo.com

En la calurosa ciudad de Mazatenango, el día 18 de Mayo de 1946, recién terminaba la nefasta segunda guerra mundial, nace el varón Julio César García Pérez, fruto del amor de sus padres Leopoldo García Sandoval y Emilia Pérez Speer, siendo el segundo de ocho hijos.

Conforme fue creciendo, aprendió a leer y a escribir un poco a la edad de 4 años, producto de la enseñanza que su abuelo le brindaba. Fue así que excepcionalmente —en aquella época— fue aceptado en preprimaria a la edad de 5 años en el Colegio privado “La Ilustración” donde prosiguió sus estudios de educación primaria, básica y luego magisterial, graduándose de Maestro de Educación Primaria en el año de 1963.

En el año de 1964 ingresa a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala para cursar la carrera de Medicina, la cual culmina en el año de 1972, graduándose de Médico y Cirujano.

Siendo estudiante tuvo el gusto por la Cirugía y queriendo especializarse en ese rubro y por sus propios méritos, logra ganar su pase para efectuar la residencia en Cirugía en el Hospital General San Juan de Dios de la capital, la cual inicia a partir de enero de 1972. Termina su entrenamiento en enero de 1977, tras haber ejercido como Jefe de Residentes de Cirugía en los últimos dos años. Fue durante su jefatura, febrero de 1976, que acaeció el terremoto que sumió al país en tragedias y caos, a lo cual no escapó el vetusto Hospital General San Juan de Dios de la capital. Debido a la destrucción del hospital, el Dr. García Pérez fue protagonista, junto con los residentes de

Cirugía, de la organización y atención de emergencia de pacientes durante los primeros días de la tragedia en vista que no se contaba con un plan de desastres. Recuerda que todo era un caos y los pacientes eran atendidos en las banquetas y calles aledañas al hospital conforme fueron llegando y ante la falta de electricidad se alumbraban con los focos de los automóviles. A falta del edificio destruido se improvisaron carpas alumbradas con linternas como salas de operaciones.

Con los conocimientos adquiridos, durante su residencia fue pionero en realizar las primeras Pancreatoduodenectomías y las primeras cirugías de Páncreas y Vías Biliares. Entre sus mentores de cirugía recuerda entre otros a los doctores Oliverio Sierra Franco, César Mishan Pinto, Rafael Minondo, Eduardo Azpuru y especialmente al doctor Federico Castro quién le enseñó las técnicas quirúrgicas en cadáveres, principalmente la de cirugía de vías biliares y páncreas y apoyado en las enseñanzas teóricas de Jean y Claude Patel y Mucien Leger.

En su último año de residencia recibe una solicitud de apoyo por parte del Ministerio de Salud para cubrir la falta de cirujano en el Hospital Nacional del Petén lo cual hizo por dos meses.

Después de terminada su residencia regresa a su ciudad natal, Mazatenango, a trabajar ad honorem como Jefe de Servicio de Cirugía de Mujeres del Hospital de Mazatenango hasta el año de 1982. Luego sigue en el mismo cargo pero con plaza presupuestada, cargo que hasta la fecha ocupa. Además fue nombrado Jefe del Departamento de Cirugía desde el año de 1996 cargo que aún tiene al momento.

En 1980 hace su ingreso a la Asociación de Cirujanos de Guatemala con su trabajo de ingreso “Colangiografía Percutánea Transhepática”.

Posteriormente ha estado presente como:

Vicepresidente Asociación de Cirujanos de Guatemala ASOCIRGUA año 1991.

Fundador Revista Guatemalteca de Cirugía año 1992

Editor Revista Guatemalteca de Cirugía años 1992 a 2002

Presidente Asociación de Cirujanos de Guatemala ASOCIRGUA año 1992 - 1993

Presidente Asociación de Médicos de Suchitepéquez (AMS) año 1991*

Representante de Asociación de Cirujanos de Guatemala (ASOCIRGUA) ante Federación Latinoamericana de Cirugía FELAC (cargo por nombramiento): México 1991, Brasil 1993, Venezuela 1995

Secretario adjunto Federación Latinoamericana de Cirugía FELAC años 1996 - 1997

Vicepresidente comité organizador congreso Federación Latinoamericana de Cirugía FELAC 1996-1997.

Representante de la Asociación de Cirujanos de Guatemala (ASOCIRGUA) ante la Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC) de 2013 a 2017 (cargo por elección).

Miembro del Comité de Fiscalización de Asociación de Cirujanos de Guatemala de 2014 a 2016 (cargo por elección).

Miembro del comité electo para la Revisión y modificación de estatutos de ASOCIRGUA año 2016.

Socio Fundador y Presidente Asociación de Médicos de Suchitepéquez (AMS) año 1991.

Vicepresidente Asociación de Médicos de Suchitepéquez (AMS) año 1999

Presidente Asociación de Médicos de Suchitepéquez AMS año 2000

Coordinador del comité de construcción de Asociación de Médicos de Suchitepéquez AMS

Ha recibido varias distinciones como sigue:

- Ganador premio “Dr. Eduardo Lizarralde” (mejor trabajo científico) año 1996, por Asociación de Cirujanos de Guatemala (ASOCIRGUA),
- “BISTURÍ DE PLATA” por Asociación de Cirujanos de Guatemala (ASOCIRGUA), año 2000
- “MÉDICO HÉROE” por Asociación de Médicos de Suchitepéquez (AMS) año 2003.
- “EDITOR FUNDADOR REVISTA GUATEMALTECA DE CIRUGÍA” por Asociación de Cirujanos de Guatemala (ASOCIRGUA) año 2005.
- “MÉDICO DESTACADO DEL AÑO” por COLEGIO DE MÉDICOS DE GUATEMALA, año 2006.
- “ALTOS MÉRITOS CIENTÍFICOS” por Asociación de Cirujanos de Guatemala (ASOCIRGUA), año 2007.
- “Profesional Ilustre de Occidente” por Colegios Profesionales de Guatemala, año 2016.

Por supuesto que también ha escrito y publicado varios artículos sobre trabajos y casos interesantes, principalmente en la Revista Guatemalteca de Cirugía.

Actualmente el Dr. García Pérez vive y trabaja en Mazatenango, ejerciendo en lo privado y en el Hospital Nacional de Mazatenango donde desempeña varios cargos como Jefe de servicio de Cirugía de Mujeres, Jefe del Departamento de Cirugía, Jefe de Quirófanos desde el año 2000.

Además es Coordinador de Médicos EPS Hospital Nacional Mazatenango desde año 2013. Coordinador de Estudiantes de Externado de Medicina de Universidad Mesoamericana desde año 2014. Coordinador de Médicos Internos de Universidad Mesoamericana desde año 2014.

Profesor de Cirugía Universidad Mesoamericana desde año 2014.

Este es pues, el curriculum vitae del doctor Julio César García Pérez.

Todavía le quedan fuerzas y aptitudes para que siga agrandándolo y le siga dando brillo a su carrera no sólo como médico sino como ser humano.

¡FELICITACIONES!

Dr. Roberto Estrada Rosales