

REVISTA GUATEMALTECA DE CIRUGÍA



ISSN: 1022-6834

www.asocirgua.com

Rev. Guatem. Cir. Vol 23 · Pags. 1-94
Guatemala 2017

Presidente
Dr. Raúl Cordón Morán

Vice-Presidente
Dr. Douglas Leonardo S.

Secretario
Dr. José René Arévalo A.

Tesorero
Dr. Carlos René Cordón F.

Vocal I
Dra. Winipeg Arriaza G.

Vocal II
Dr. Raúl Ernesto Sosa T.

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

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
Servio-Tulio Torres-Rodríguez	

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aplicación Actual de la Clasificación Inmunohistoquímica de Cáncer de Mama	3
Salazar-Cifuentes MA, Estrada-Maldonado M	
Colecistectomía, Resultados de una Década de Experiencia	9
Torres-Rodríguez ST, Herrera-Cruz D, Morán-Ocaña E, Gálvez-González M, Paz-Gálvez C, Grajeda-Cifuentes C, Villeda JA	
Resultados del Tratamiento Quirúrgico del Hiperparatiroidismo Primario en un País en Vías de Desarrollo	16
Rivera-Echeverría MO, Aguilera ML, Peñalongo-Bendfeldt MA	
Estudio comparativo con Membranas Multifuncionales y apósitos húmedos a seco, en pacientes con heridas crónicas difíciles de curar. Ensayo clínico aleatorizado	25
Díaz R, Reyes PD, Alvarado-Dumas C	
Traqueostomía Percutánea por Dilatación sin Broncoscopia. Experiencia en la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	36
Bonilla-Centes AS, Ranero-Meneses JL, Méndez-Escobar E, Reyes-Arce DA, Deyet-Arévalo JJ, Reyes G	
Experiencia en la Reparación de Hernia Incisional por Vía Laparoscópica en una Unidad De Cirugía Ambulatoria	41
Parada-Ortiz A	
Tratamiento de la Úlcera Anal Específica en Pacientes Inmunocomprometidos: Estudio Prospectivo	48
Bocchetti M	
Caracterización Epidemiológica de los Pacientes con Diagnóstico de Glomus Carotídeo Sometidos a Resección en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala	56
Maldonado-Díaz HO, Espada R, Guzmán-Ovalle JE; Sánchez JC, Ortiz- Alvarado JF	

REPORTES DE CASO

Sinusitis Fúngica Paranasal No Invasiva. Reporte de Caso	67
Chun-Juarez RA, Rodas-Mérida JK	
Liposarcoma Retroperitoneal. Reporte de Caso	71
Herrera-Cruz D, Torres-Rodríguez ST	
Trombosis Venosa Mesentérica. Reporte de Caso	76
Cifuentes-Guadrón AP, Sánchez-Montes DE	
Teratoma Sacrococcígeo. Reporte de Caso	83
Cifuentes-Guadrón AP, Gonzales-Arrechea JF, Sánchez-Montes DE	

PERSONAJES E HISTORIA DE LA CIRUGÍA

La Persona es un Fin, no un Medio: ¿Estamos Mercantilizando al Paciente?	91
Parellada C	
Dr. César Solís Pacheco	93
Velásquez S, García-Gallont 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

El Cirujano en el Camino al Éxito

Dr. Servio Tulio Torres Rodríguez

Ex-Presidente ASOCIRGUA 2012-2013

El cirujano de éxito es la persona que con pasión alcanza sus objetivos convirtiéndolos en grandes triunfos personales y profesionales forjados a lo largo de su existencia, por el talento y las características innatas y que como individuo identifica en los rasgos de su propia personalidad. Una vez que alcanza la cima no pierde la humildad porque tiene la certeza de que siempre habrá algo más.

Es aquel que en el camino hacia el triunfo no se siente a contemplar el paso de quienes han alcanzado la meta; sino que a través de una historia de sacrificios, de decisiones inmediatas, de toma de riesgos que provoca cambios en cada acción que asume, se somete a la autocrítica y a las críticas de los demás. Busca siempre lo positivo de cada situación. Se fortalece en el coraje que brinda el enfrentamiento cotidiano con la muerte y la lucha en contra de las complicaciones que puedan generar las condiciones que lo pueden llevar hacia ella.

Toma con seriedad la comunicación para evitar que el desconocimiento o rechazo de sus conductas, insuficientemente explicadas o no comprendidas por los interlocutores puedan interferir con los resultados esperados y le obliga a retomar nuevas tácticas de comunicación que una y otra vez deben ser ideadas y expresadas para entregar el mensaje requerido.

La disciplina es factor primordial en su andar desde que decide la carrera de medicina y la consagra en el arte de la cirugía. La toma a través del largo camino donde no hay lugar para otra cosa que no sea más que la complicidad entre el paciente y el cirujano y en esta fusión hace frente granítico en contra de la adversidad, debiendo parar el tiempo en el reloj de

las largas noches de trabajo y de estudio para evitar todo aquello que pueda arrebatarse la vida de las personas; sobre todo cuando ésta le brinda su mejor escenario, algunas veces perturbado por la violencia, la inexperiencia o la imprudencia; pero siempre persistente en su convicción del bien hacer y la fe en el trabajo duro que aceptó en su apostolado.

Le toma muchos años alcanzar el éxito y cuida con delicado celo lo que con esmero ha construido; pues éste puede ser tan frágil, que en un momento cambie el rumbo de todo aquello por lo que ha luchado, y lo reafirma en su posición de evitar “lo que fue” o “podría ser” para ubicarlo en lo que es y será!



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Aplicación Actual de la Clasificación Inmunohistoquímica de Cáncer de Mama

Marco-Alberto Salazar-Cifuentes, MD; Marcos-Estrada Maldonado, MD

Residente Cirugía General (MASC),), Cirujano Oncólogo (MEM). Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Todos en Guatemala, CA. Autor correspondiente: Marco Alberto Salazar Cifuentes. 29 Av. 18-00 zona 18 Apto. F 34. scirsalazar87@yahoo.com

Resumen

Introducción: El cáncer de mama es la primera causa de mortalidad en el mundo y en Guatemala ocupa el segundo lugar en frecuencia. Desde 1991 su clasificación ha evolucionado a fin de mejorar el pronóstico y su tratamiento basado en la descripción del tipo y grado histológico. El objetivo de este estudio es conocer la aplicación actual de la inmunohistoquímica en cáncer de mama.

Metodología: Estudio observacional descriptivo retrospectivo, sobre cáncer de mama clasificado por inmunohistoquímica en 281 pacientes en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de enero 2012 a enero del 2017.

Resultados: El subtipo Luminal A se presentó en el 31% de los pacientes y su tratamiento fue principalmente hormonal; seguido por el Triple Negativo en el 26% tratado mayoritariamente con quimioterapia. El HER2 Positivo en el 21%, el subtipo B-like 13% y en menor frecuencia el Luminal B en el 9% de los casos. El subtipo triple negativo presentó mayor recurrencia y mortalidad con mayor elevación del P53 (40%, OR 2.4) y Ki67 (37%, OR 1.4). La edad en la mayoría de pacientes incluidas fueron superiores a los 40 años y los estadios II y III se presentaron con mayor frecuencia.

Conclusiones: El estudio de la inmunohistoquímica realizado en los tejidos obtenidos permitió mostrar que el subtipo luminal A fue el más frecuente, recibiendo en la mayoría de los casos tratamiento hormonal. El más agresivo en recurrencia, metástasis, mortalidad y con valor elevado del Gen p53 y Ki67, fue el Triple Negativo, tratado con quimioterapia.

Palabras Clave: Cáncer. Mama. Inmunohistoquímica. Subtipos.

Abstract

Current Application of Immunohistochemistry in Breast Cancer

Background: Breast cancer is the leading cause of death in the world, and in Guatemala it is the second most common cause of death. Since 1991, its classification has evolved in order to improve prognosis and treatment based on the description of type and histological grade. The purpose of this study is to learn the current application of immunohistochemistry of breast cancer.

Methods: This retrospective descriptive observational study of breast cancer classified by immunohistochemistry was performed on 281 patients at the Guatemalan Social Security Institute (IGSS) between January 2012 and January 2017.

Results: The subtype Luminal A was present in 31% of the patients and treatment was mainly hormonal; followed by Triple Negative in 26% of patients treated mainly with chemotherapy. HER2 positive in 21% of patients, subtype B-like in 13% and lower frequency Luminal B in 9% of the patients. The triple negative subtype presented higher recurrence and mortality with P53 elevation (40%, OR 2.4) and Ki67 (37%, OR 1.4). Average age in the study was 40 years old and stages II and III were more frequent.

Conclusions: The study of immunohistochemistry performed on tissue obtained, demonstrated that Luminal A subtype is the most frequent, in which the majority of patients received hormonal treatment. The most aggressive in recurrence, metastasis, mortality and with high values of gene p53 and Ki67, was the Triple Negative, which were treated with chemotherapy.

Keywords: Cancer, Breast. Immunohistochemistry. Subtypes

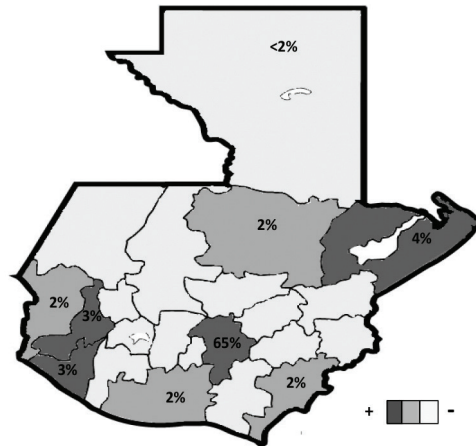
Metodología

Estudio observacional descriptivo retrospectivo, sobre cáncer de mama clasificado por inmunohistoquímica en 281 pacientes en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de enero 2012 a enero del 2017, para ello se realizó revisión de los informes de patología y su descripción por inmunohistoquímica. Los datos se tabularon en hojas de Excel y Epi Info. En base a la siguiente clasificación³:

- Luminal A: con receptores estrógenos y progesterona positivos, Ki67 <14%.
- Luminal B: con receptores estrógenos y progesterona positivos, HER2 +, Ki67 >14%.
- B Like: con receptores estrógenos y progesterona positivos, Ki67 >14%.
- HER2 neu+: receptores estrógenos y progesterona negativos, HER 2 positivo (+++), intermedio (++) , negativo (+), confirmado por prueba de FISH.
- Triple negativo: Estrógenos, progesterona, y HER negativos, citoquinas 5 y 6 positivo y recetor de factor de crecimiento epidérmico positivo.

Resultados

Del total del universo estudiado, 280 pertenecen al sexo femenino y 1 al sexo masculino, de los cuales 49 pacientes presentaron metástasis, con mayor frecuencia a pulmón y ósea. La glándula mamaria



afectada con cáncer fue la mama izquierda en 140 casos, la mama derecha en 127 y en 14 pacientes la patología fue bilateral. De acuerdo a la clasificación por subtipos el más frecuente fue Luminal A en 80 pacientes (31%), triple negativo 73 (26%) HER 2 neu. 60 (21%), B-like 42 (13%), Luminal B 26 (9%).

La positividad del marcador de inmunohistoquímica Ki 67 fue nulo en luminal A y de igual proporción en el B-like y Triple Negativo, donde además en este último, la mutación p53 se observó francamente positivo en un 40%, presentó mayor positividad en disección axilar, formación de metástasis y antecedente familiar similar a los otros subtipos. (Ver Tabla 1)

Independientemente del subtipo identificado, la cirugía fue la constante en todos los casos; no así, la quimioterapia que se indicó menos en el luminal A y mayormente administrada en el Triple negativo. La administración de anticuerpos monoclonal-

	Frecuencia		Ki67 positivo		p53 positivo		Disección Ganglionar (+)		Metástasis		Antecedente Familiar (17%)	
	# Ptes	%	# Ptes	%	# Ptes	%	# Ptes	%	# Ptes	%	# Ptes	%
Luminal A	80	31%	0	0%	14	26%	23	25%	7	14%	14	28%
Triple -	73	26%	42	37%	20	40%	27	31%	21	44%	13	26%
HER +	60	21%	23	20%	13	25%	11	13%	7	14%	15	30%
B like	42	13%	42	37%	3	5%	*19	21%	5	10%	5	10%
Luminal B	26	9%	7	6%	2	4%	9	10%	9	18%	3	6%

Tabla 1. Clasificación por inmunohistoquímica de cáncer de mama, en relación a su frecuencia, disección ganglionar axilar positiva, metástasis, y antecedente familiar. (*) 19 pacientes representa el 45% perteneciente al subgrupo B-like.

SUB-TIPO	QT	Cirugía	*AcMs	Hormon.	RT	Recurren.	Mortalid.
Luminal A	51%	97%	0%	87%	51%	15%	10%
Luminal B	78%	100%	0%	27%	65%	16%	14%
HER2 Neu	65%	96%	93%	3%	47%	23%	21%
Triple -	87%	94%	0%	3%	54%	33%	45%
B Like	sd	sd	sd	Sd	Sd	13%	10%

Tabla 2. Subtipo de cáncer de mama relacionado con tratamiento, recurrencia y mortalidad. QT: Quimioterapia, AcMs: Anticuerpos monoclonales, Hormon.: Hormonal, RT: Radioterapia, Recurren.: Recurrencia, Mortalidad: Mortalidad, Sd: sin datos.*el 95% de los pacientes tratados con AcMs son tratados con trastuzumab.

les (Trastuzumab) fue exclusivo en el HER2neu y el tratamiento hormonal francamente mayoritario en luminal A. La recurrencia de la patología y la mortalidad fue más alta en el caso de Triple negativo. (Ver Tabla 2)

Relacionando los receptores hormonales (RH), con la edad y la menopausia, encontramos que en el caso de RH (+), se presenta con mayor frecuencia en la, cuarta, quinta y sexta décadas de la vida y en mujeres menopaúsicas mayores de 50 años. Para los RH (-) la edad en más temprana, en la tercera, cuarta y

quinta década y el estado de menopausia no influye si esta se presenta antes o después de los 50 años. (Ver Tabla 3)

Por otro lado, la menopausia presentada a partir de los 50 años, relacionada con receptores hormonales positivos, presento Odds ratio (OR) estimado de 2.25 y un valor p de 0.015. Los pacientes con disección axilar positiva y la presencia de Ki67% con OR estimado de 2.13, con un valor p de 0.0026. Los pacientes con metástasis relacionados con receptores hormonales negativos presenta un OR estima-

	EDAD						MENOPAUSIA	
	≤29	30-39	40-49	50-59	60-69	≥70	<50	≥50
RH+	1%	8%	13%	14%	10%	7%	15%	42%
RH -	0	12%	15%	10%	5%	5%	20%	23%

Tabla 3. Receptores hormonales relacionados con rango de edad, y la menopausia, RH+: Receptores hormonales positivos, RH-: Receptores hormonales negativos.

do 2.25, valor p0.005. Su relación con la recurrencia y receptores hormonales negativos presenta un OR estimado de 1.4 y un valor p 0.15, y la mortalidad de cáncer de mama y receptores hormonales negativos un OR estimado de 2.4 y un valor p de 0.07. (Ver Tabla 4)

Según el estadio clínico de los pacientes, observamos que el diagnóstico se realiza principalmente en los estadios II y III; siendo para el estadio II, RH+ el

24% y 19% RH-, y para el estadio III, 22% RH+ y 20% RH-, (Ver Gráfica 1).

Discusión

Actualmente la clasificación del cáncer de mama se basa en el estadio clínico, morfología celular, y molecular. En nuestro medio los subtipos estudiados en base a inmunohistoquímica, son cinco subgrupos que tienen comportamiento distinto y responden

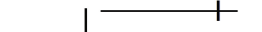
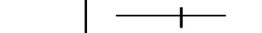
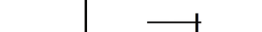
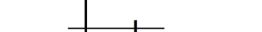
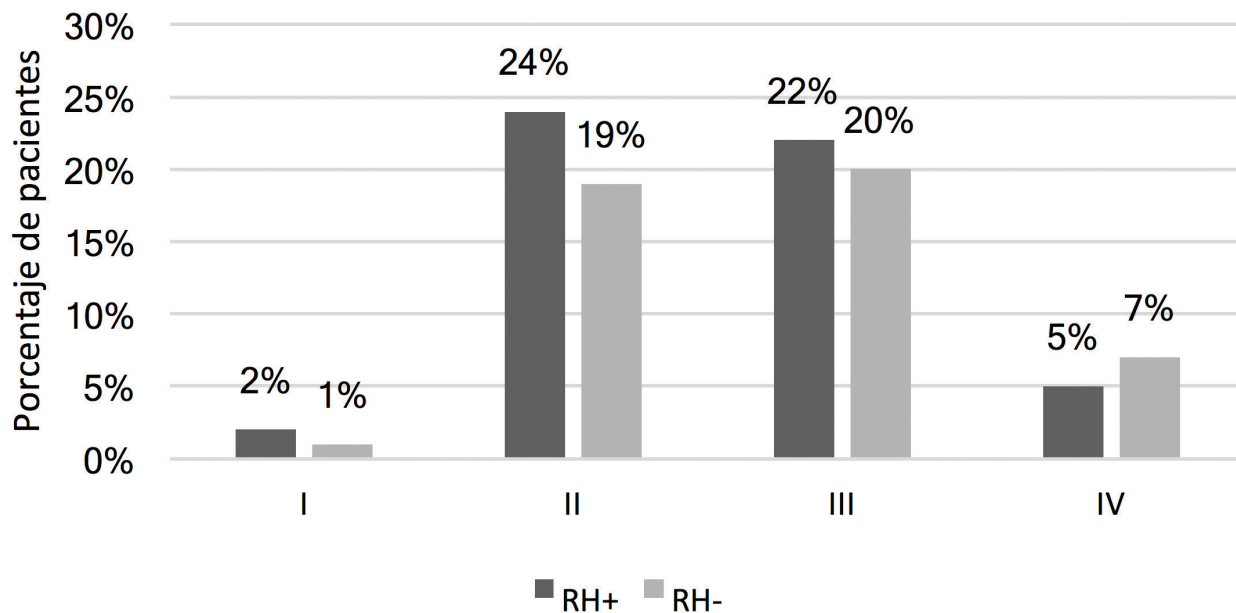
	** OR	p
*Menopausia/RH+		0.015
Ganglios+/Ki67+		0.0026
Metástasis/RH-		0.005
Recurrencia/RH-		0.15
Mortalidad/RH-		0.007
	1 2 3 4	

Tabla 4. OR; Odds Ratio, (I) OR estimado, Barra que indica: margen izquierdo límite inferior, margen derecho límite superior, (la distancia entre estos indica intervalo de confianza), valor p: resultado de la prueba exacta de Fisher, (*) menopausia presentada en edad mayor e igual a 50 años, (**) OR punto de inicio estimándose cuando es mayor de 1 significativo.



Gráfica 1. Estadio clínico de cáncer de mama y su relación con receptores hormonales.

de diferente manera a varios tratamientos. Entre los receptores hormonales positivos, localizados en su mayoría en las células epiteliales luminales de la glándula mamaria, se encuentran: Luminal A, Luminal B, y B-like. Los receptores hormonales negativos comúnmente localizados en las células mioepiteliales, son: HER2 neu, y Triple negativo. Al igual que en otros países, en estudios similares de Europa, China y México, hay predominio del subtipo Luminal A. Con respecto al subtipo B-like o también llamado luminal B-HER2neu negativo, se caracterizó por presentar sobreexpresión del Ki67, y un 45% de este

grupo tenía disección axilar positiva, coincide con los resultados de los estudios de Zorka Inic, Ruvalcaba, y E. Zepeda. El luminal B fue el menos frecuente, el HER2 neu, se presentó 2 veces más frecuente, y el triple negativo el porcentaje fue similar.^{3,6,7,8}

El estadio más frecuente al momento del diagnóstico es II y III, con predominio de receptores hormonales en la mayoría de estadios. A pesar de que hay mayor accesibilidad a los métodos de detección, los pacientes consultan tardíamente, generalmente cuando se encuentra en un estadio IIb, el cáncer se

encuentra avanzado, siendo de peor pronóstico y la de respuesta a tratamiento menor.^{8,9}

Como esta ha establecido el cáncer de mama es más frecuente en pacientes mayores de 40 años de allí que los métodos de detección en salud pública inician a esta edad, sin embargo lo que llama la atención es que la incidencia de cáncer de mama de la población del seguro social en paciente de menores de 39 años es del 21 % mientras en otros países su incidencia en este rango de edad es menor al 13 %. La menopausia si fue relacionada con receptores hormonales con un valor p significativo, y con riesgo estimado de 2.31, según la literatura después de los 50 años, cada año que se atrasa la aparición de la menopausia aumenta el riesgo de cáncer de mama en un 6%.⁹

Según la asociación americana de oncología los casos de cáncer de mama hereditario son menos frecuentes, y representan entre el 5 % y el 10 %, sin embargo hay estudios que reportan hasta un 15 %; El antecedente familiar de neoplasia, estuvo presentes tanto en Luminal A, Her2 neu+ y triple negativo, sin haber diferencia significativa entre estos subtipos.^{9,10}

La mutación del p53, que es una proteína oncosupresora estuvo presente en 52/281 pacientes (18 %) del cual el 20 (40%) fue del predominio de triple negativo, caracterizado por mayor agresividad, recurrencia y mortalidad. Puede tener un componente hereditario, que da como resultado alteración genética y de la apoptosis y la expresión de p53 con inmunofenotipos de alto riesgo podría definir subgrupos que se beneficiarían con quimioterapias de altas dosis.^{10,11}

Si se propaga el cáncer de mama, generalmente alcanza primero los ganglios linfáticos adyacentes. La disección axilar positiva en 89/281 (31,7%) fue más frecuente entre los subtipos triple negativo en un 31 %; y en este grupo fue mayor la presencia de metástasis, representando el 44% de las metástasis. Del subtipo B-like el 45% presento ganglios positivos, concuerda con estudios en otros países que se encuentra entre 45 al 50%.^{3,6,7}

El Ki67 es un marcador de inmunohistoquímica, su elevación indica un alto índice de proliferación nuclear. Es una manera de medir qué tan rápido crecen y se dividen las células cancerosas. Valores altos (más del 30%) para Ki-67 significan que muchas células se están dividiendo, por lo que el cáncer es probable que crezca y se propague más rápidamente a ganglios axilares. El riesgo de disección axilar positiva se presentó 2.13 veces, con un valor p significativo de 0.0026, el cual es significativo.¹²

Los pacientes que presentaron receptores hormonales negativos, presentaron más riesgo de metástasis de 2.25 con valor p de 0.005, y con intervalos de confianza cortos. La recurrencia de la enfermedad tuvo un riesgo de 1.4, sin embargo el valor p no fue significativo y su límite inferior se encontraba por debajo de 1. La mortalidad presento un riesgo de 2.4 y un valor p de 0.007.^{12,13}

El análisis para la detección de receptores de hormonas es importante ya que los resultados permiten determinar la probabilidad que el cáncer responda a la hormonoterapia u otros tratamientos. La hormonoterapia utiliza medicamentos que reducen los estrógenos, como los inhibidores de la aromatasa, (ej. Exemestano); o bloquean la cantidad de estrógeno circulante en el cuerpo impidiendo su crecimiento y funcionamiento en las células mamaras, como el Tamoxifeno. Si las células del cáncer de mama poseen receptores hormonales, estos medicamentos sirven para reducir e incluso detener su crecimiento y su comportamiento.¹⁴

Conclusión

El subtipo más frecuente fue Luminal A y la mayoría recibió tratamiento hormonal. El más agresivo en recurrencia, con valor elevado del Gen p53 y Ki67, mayor presencia de metástasis y mortalidad, fue el Triple negativo, tratado con quimioterapia. El Her2 presento mayor respuesta a trastuzumab. La edad de presentación fue en mayores de 40 años. Las pacientes consultaron con mayor frecuencia en estadio II y II y la menopausia tardía se relaciona con receptores hormonales positivos.

Referencias

1. JM, Capitan, historia de la evolución de tratamiento quirúrgico en cáncer de mama, https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer_de_mama
2. OPS, Anderson BO, et al. Cáncer de mama: prevención y control. 2017. <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index1.html>
3. Zorka Inic, Milan Zegarac, Momcilo Inic, et al. Difference between Luminal A and Luminal B Subtypes According to Ki-67, Tumor Size, and Progesterone Receptor Negativity Providing Prognostic Information. *Clinical Medicine Insights: Oncology*.2014;8.
4. S.Ralon, Prevencion de cáncer de mama, 2008. Guatemala. <https://es.slideshare.net/benralom/cancer-de-mama-guatemala>
5. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Subgerencia de Planificacion y Desarrollo, Sistema Integral de Información SII-IGSS, Sistema digital 2012-2017. Guatemala.
6. Ruvalcaba, et al. Quimioterapia en cáncer de mama, *Gaceta Médica de México*. 2014;150 Suppl 2 :161-70. <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gms142e.pdf>
7. Chengshuai, et al. Association between molecular subtypes and lymph node status in invasive breast cancer, *Int J Clin Exp Pathol* 2014;7(10):6800-6806 www.ijcep.com / ISSN:1936-2625/IJCEP0002140
8. E. Zepeda, Clasificación molecular del cáncer de mama, 2008, MEXICO, EPIGRAFIC Cir Ciruj 2008;76:87-93
9. Pérez, G. Prevalencia de subtipos por inmunohistoquímica del cáncer de mama en pacientes del Hospital General Regional 72, Instituto Mexicano del Seguro Social, Cirugía y Cirujanos. 2015;83(3):193---198. <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.0030>.
10. Schapira, et al. Cáncer de mama: Factores de riesgo, *Cancer net*, 2017, Asociación Americana de oncología (ASCO): <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/factores-de-riesgo>
11. Piñero, A, et al. Características inmunohistoquímicas del cáncer de mama: ¿hacia una nueva clasificación?, *Cir Esp*. 2008;84(3):138-45.
12. Asociación americana de cáncer, Cáncer de mama. The American Cancer Society is a qualified 501(c), 2017 (3)<https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/como-comprender-su-informe-de-patologia/patologia-del-seno/patologia-del-seno.html>
13. Ornelas, J. Clasificación molecular del cáncer de mama: relación con las características clínico-patológicas y el grado histológico en mujeres del noroeste de México, *Cir* 2013;81:496-507.
14. Weiss M, et al. Estado de los receptores, breast cancer, España, 2013 hormonales, http://www.breastcancer.org/es/sintomas/diagnostico/estado_hormonal



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Colecistectomía. Resultados de una Década de Experiencia

Servio-Tulio Torres-Rodríguez, MD, MACG, FCCP; Danilo-Herrera Cruz, MD, MACG; Edgar-Morán Ocaña, MD, MACG; Mario-Gálvez González, MD; Carlos-Paz Gálvez, MD; Carlos-Grajeda Cifuentes; MD. Juan-Antonio Villeda, MD, MACG.

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

Resumen

Introducción: La colecistectomía, sea a través de una incisión subcostal o videolaparoscópica es la intervención quirúrgica por excelencia para remover la vesícula biliar. El objetivo del estudio es presentar la experiencia acumulada en este tipo de cirugía a través de diez años, sus indicaciones, sus modalidades quirúrgicas, la relación con otras patologías así como las complicaciones de las técnicas empleadas.

Metodología: Se incluyen todos los casos quirúrgicos de pacientes con enfermedad de la vesícula y vías biliares ingresados del 01 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2016 en el Departamento de Cirugía del Hospital San Vicente.

Resultados: Del 2006 al 2016 se intervinieron 985 pacientes de los cuales, 888 (90.15%) corresponden al sexo femenino. La edad promedio fue de 41 años para ambos sexos, no mostrando diferencias 40.78 vs. 40.95. La colecistitis crónica fue la indicación pre operatoria en el 98.7% y su relación con hernia umbilical fue del 2.23%. La técnica quirúrgica abierta se realizó en 702 (70.27%) y la vía laparoscópica en 260 (26.40%). La tasa global de complicaciones fue del 2.33% (23 / 985 pacientes) siendo el sangrado el más observado en 12 pacientes (1.21%) y la lesión de la vía biliar en 5 (0.50%).

Conclusiones: La afección de la vesícula sigue afectando principalmente al sexo femenino, su resolución es esencialmente quirúrgica y en la actualidad la colecistectomía video laparoscópica se considera la cirugía por excelencia, sin que ésta anule la vía abierta por múltiples factores. Es un procedimiento de baja morbilidad y en nuestra serie no se acompañó de mortalidad.

Palabras claves: Colecistitis, Colecistectomía, Abierta, Laparoscópica

Abstract

Cholecystectomy Results. A Decade of Experience

Background: Cholecystectomy, performed with open incision or laparoscopically, by excellence it is the surgery to remove the pathological gallbladder. The aim of this study is to present the experience gained in this type of surgery within ten years, showing indications, surgical modalities, and the relation with other pathologies as well as complications of the techniques employed.

Methods: All surgical cases of patients with diseased gallbladder and bile ducts are admitted from January 01, 2006 to December 31, 2016 in the Department of Surgery of San Vicente Hospital.

Results: 985 patients were included, 888 (90.15%) are female. Average age was 41 years old for both sexes, showing no differences 40.78 vs. 40.95. Chronic Cholecystitis was the main preoperative diagnosis in 98.7%, and its relation with an umbilical hernia was 2.23%. The open technique was performed on 702 patients (70.27%) and laparoscopic approach on 260 patients (26.40%). The overall complication rate was 2.33%. Hemorrhage was the most common in 12 patients (1.21%), and bile duct injury in 5 patients (0.50%).

Conclusion: Gallbladder disease is still more common in women. Treatment is essentially surgical and currently laparoscopic cholecystectomy is considered the standard of care. Cholecystectomy has a low incidence of morbidity and in this study there was no mortality.

Keywords: Cholecystitis, Cholecystectomy, Laparoscopic

Introducción

La colecistectomía, sea a través de una incisión subcostal o por vía laparoscópica es la intervención quirúrgica por excelencia para remover la vesícula biliar ya sea por causas inflamatorias, tumorales o formadora de cálculos. Se tiene conocimiento que la existencia del hígado y las vías biliares, dándoles una connotación divina, se remontan a Egipto 3,000 años a. C. En 1878, Theodor Emil Kocher realizó la primera colecistectomía con éxito¹, desde entonces los cirujanos buscaron nuevas técnicas, tanto en diagnóstico como en procedimiento hasta llegar a la colecistectomía video laparoscópica otorgándole al Dr. Erich Muhe en Alemania, en 1985 probablemente la realización de la primera², considerándose en la actualidad como la cirugía por excelencia para la remoción de la vesícula biliar. El objetivo del estudio es presentar la experiencia acumulada en este tipo de cirugía a través de diez años, sus indicaciones, sus modalidades quirúrgicas, la relación con otras patologías así como las complicaciones de las técnicas empleadas.

Material y Métodos

Se incluyen todos pacientes ingresados del 01 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2016 en el Departamento de Cirugía del Hospital San Vicente, con diagnóstico de colecistitis, colelitiasis e ictericia obstructiva, sin exclusión alguna, previa aprobación por el comité de ética del hospital. Se evalúan variables demográficas, diagnóstico pre operatorio, modalidades quirúrgicas, hallazgos transoperatorios y complicaciones. Todas las cirugías fueron realizadas por cirujanos formados con entrenamiento formal y en algunos casos por cirujanos en formación del último año que rotan en nuestro servicio bajo la tutela de un cirujano de planta.

La modalidades quirúrgicas fueron: a) Colecistectomía abierta a través de incisión sub costal derecha, de una longitud de sección de 10 a 12 cms para que permita la entrada de la mano del cirujano y una vez identificadas las vías biliares extra hepáticas (conductos cístico y colédoco) y ligada la arteria cística, se efectúa la colecistectomía de fondo a cístico.

b) Colecistectomía Videolaparoscópica a través de cuatro puertos: umbilical, epigástrico y dos subcostales. Inducción de neumoperitoneo y posterior a la identificación de las vías biliares y aplicación de los clips en el conducto y arteria cística, se reseca la vesícula del bacinete hacia el fondo, la pieza quirúrgica se extrae por la incisión umbilical. c) Incisión subcostal amplia para abordar los procedimientos de derivación bilioentéricas.

Resultados

Durante la década del 2006 al 2016 se intervinieron 985 pacientes de los cuales, 888 (90.15%) pacientes corresponden al sexo femenino y 97 (9.84%) al sexo masculino, para una relación de 9:1. La edad promedio fue de 41 años para ambos sexos, no mostrando diferencias entre ellos 40.78 (rango 13-86) vs 40.95 (rango 18-80). La indicación quirúrgica se basó en el diagnóstico pre operatorio de colecistitis crónica calculosa en 966 (98.07%) de los casos, seguido de colecistitis aguda en 11 (1.11%) e ictericia obstructiva en 8 (0.81%). Se mantiene la constante del sexo femenino sobre el masculino en todas las indicaciones. La relación de la enfermedad vesicular con otras patologías se ve evidenciada principalmente con la hernia umbilical, en la cual se encontró en 22 pacientes (2.23%), (21/1 H/M). La coledocolitiasis como diagnóstico pre operatorio fue establecido en 8 pacientes (0.8%) cabe mencionar la inclusión como diagnóstico poco frecuente, de una paciente con situs inversus con cuadro de colecistitis crónica calculosa (Ver Tabla 1).

Los procedimientos quirúrgicos más realizados fueron la colecistectomía abierta a través de incisión subcostal en 702 pacientes (71.27%) y la colecistectomía videolaparoscópica en 260 pacientes (26.40%) a través de cuatro puertos de accesos. Se incluyen 8 pacientes (3 hombres y 5 mujeres), en los que hubo necesidad de convertir la cirugía laparoscópica en abierta (3.07%). La colecistectomía más exploración de vías biliares en 1.32%. La derivación bilioentérica se realizó en cuatro pacientes (0.41%) por indicación de lesión de la vía biliar, ocurridas en nuestra serie y con buena evolución post operatoria. Es de hacer notar que la colecistostomía fue efectuada única-

Total de Pacientes: n= 985

Edad, años: 41 + (IQR 13-86) Mediana (Rango intercuantil)

Género, Femenino 888 (90.15%)

INDICACIONES QUIRURGICAS						
	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
Colecistitis Crónica	94	9.54%	872	88.52%	966	98.07%
Colecistitis Aguda	1	0.10%	10	1.01%	11	1.11%
Ictericia Obstructiva	2	0.20%	6	0.60%	8	0.81%
	97	9.84%	888	90.15%	985	100.00%
DIAGNOSTICOS RELACIONADOS MAS FRECUENTES						
Hernia Umbilical	1	1.03%	21	2.36%	22	2.23%
Coledocolitiasis	0	0.00%	8	0.90%	8	0.81%
Hernia Incisional	0	0.00%	5	0.56%	5	0.51%

Tabla 1. Características generales e indicaciones quirúrgicas sobre 985 pacientes y diagnósticos secundarios más frecuentes.

mente en un paciente (Ver Tabla 2).

Durante los procedimientos quirúrgicos, en el 72.69% de los pacientes (716/985) se encontró la enfermedad litiasica no complicada con vesícula de paredes delgadas y presencia de cálculos. La frecuencia de enfermedad litiasica complicada con vesícula de paredes gruesas e inflamadas con cálculos en su interior se observó en 195 pacientes (19.80%). En 18 pacientes (1.83%) la vesícula no contenía cálculos en su interior. En 16 pacientes se tuvo que liberar la vesícula de adherencias múltiples, las cuales no

solo incluyó el peritoneo, sino que, órganos como el colon transversal, duodeno y el estómago se vieron comprometidos demostrándose un caso de fístula colecisto-colónica y otro de fístula colecisto-duodenal. Además, encontramos durante este período, 5 pacientes con carcinoma vesicular (0.51%) como hallazgo incidental durante el procedimiento, lo cual fue confirmado con informe de patología (Ver Tabla 3).

La colecistectomía abierta mostró mayor morbilidad que la videolaparoscópica, 17 pacientes vs 6 pa-

Procedimientos	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Colecistectomía Abierta	61	6.19%	641	65.08%	702	71.27%
C.V.L.P. *	34 (3)	3.45%	226(5)	22.94%	260(8)	26.40%
Colecistec + Explo. V.B. **			13	1.32%	13	1.32%
Derivación Bilio-Entérica	2	0.20%	2	0.20%	4	0.41%
Exploración Vías Biliares			2	0.20%	2	0.20%
Laparotomía Exploratoria			2	0.20%	2	0.20%
Colecistostomía			1	0.10%	1	0.10%
Biopsia por Tru Cut			1	0.10%	1	0.10%
TOTAL	97	9.85%	888	90.15%	985	100.00%

Tabla 2. Procedimientos Realizados. *Colecistectomía videolaparoscópica, se incluyen 8 pacientes que hubo necesidad de convertirla a cirugía abierta, 3 hombres y 5 mujeres. ** Colecistectomía más exploración de vías biliares.

	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Paredes Delgadas/Cálculos	61	62.89%	655	73.76%	716	72.69%
Paredes Gruesas/Cálculos	13	13.40%	182	11.26%	195	19.80%
Colecistitis Acalculosa	4	4.12%	14	1.58%	18	1.83%
Adherencias Múltiples	1	1.03%	15	1.69%	16	1.62%
Hidrocolecisto	2	2.06%	8	0.90%	10	1.02%
Escleroatrófica	8	8.25%	2	0.23%	10	1.02%
Cáncer de Vesícula	1	1.03%	4	0.45%	5	0.51%
Vesícula Subaguda	5	5.15%	0	0.00%	5	0.51%
Síndrome de Mirizzi	0	0.00%	2	0.23%	2	0.20%
Otros	2	2.06%	6	0.68%	8	9.44%
TOTAL	97	100.00%	888	100.00%	985	100.00%

Tabla 3. Hallazgos Trans-Operatorios

cientes, para un total de complicaciones de ambas técnicas en 23 pacientes (2.33%). La incidencia de lesión de la vía biliar fue similar en ambas, 2 vs 3; no así en sangrado 10 vs 2, (todas del lecho vesicular, incluyendo una paciente con sangrado anormal secundario a dengue que requirió trasfusiones sanguíneas), lesión de colon 2 vs 0, ictericia posoperatoria 2 vs 0, lo que se relacionó a presentaciones clínicas complicadas con afectación de vesícula en fase aguda, subaguda, adherencias múltiples, y fístulas colecisto-colónica y colecisto-duodenal. Las lesiones de la vía biliar 5 pacientes de 985 (0.50%) fueron

resueltas en nuestro hospital a través de derivación bilioentérica, a excepción de una paciente que fue trasladada a otro centro hospitalario nacional a petición de los familiares. El cuerpo extraño referido fue de un segmento de pinza Kelly que se rompió al momento del abordaje umbilical y fue extraído por vía laparoscópica (Ver Tabla 4).

Discusión

En nuestra serie, la colecistectomía por vía abierta o laparoscópica ha sido indicada como cirugía electiva

	ABIERTA				C.V.L.P.				TOTAL	
	*									
	H	%	M	%	H	%	M	%	#	%
Sangrado	1	0.14%	9	1.28%			2	0.77%	12	1.21%
Lesión Vía Biliar										
- Clip en Colédoco							2	0.77%	2	0.20%
- Sección Colédoco			1	0.14%			1	0.38%	2	0.20%
- Lesión Hepático			1	0.14%					1	0.10%
Lesión de Colon			2	0.28%					2	0.20%
Ictericia Post-op.			2	0.28%					2	0.20%
Fuga Biliar			1	0.14%					1	0.10%
Cuerpo Extraño					1	0.38%			1	0.10%
TOTAL	1	0.14%	16	2.27%	1	0.38%	5	1.92%	23	2.33%

Tabla 4. Comparación de complicaciones por vía subcostal y laparoscópicas. * H: Hombres, M: Mujeres.

en el 98% de los pacientes con diagnóstico de colecistitis crónica calculosa por condiciones especiales del hospital y los cuadros agudos fueron operados entre los tres primeros días de los síntomas y dentro de horario matutino. Se intervinieron todos los pacientes que consultaron con historia de cólico biliar, sintomáticos al momento de la consulta y con ultrasonido confirmatorio de litiasis, basados en la alta frecuencia de recidiva de síntomas después de la primera evaluación con egresos sin cirugía, que puede alcanzar hasta el 19%, sobre todo en pacientes jóvenes, la baja tasa de readmisiones relacionadas a patología biliar que la conducta de observación en un seguimiento de 14 años, se acompaña de una mayor probabilidad de complicaciones relacionadas a cálculos y que la mitad de ellos terminan operándose.³⁻⁵

La prevalencia de cálculos en vesícula es del 10-15% de la población general, el sexo femenino es más afectado y el 80% son asintomáticos y el 20% experimentan dolor,⁵ en nuestra serie las mujeres prevalecieron en un 90%, con edad promedio de 41 años y presentándose con diagnóstico de ingreso de colecistitis crónica calculosa; por lo tanto asintomáticas o con historia de cólico biliar en la mayoría de los casos.

Por limitaciones de disponibilidad del equipo y factores económicos, realizamos colecistectomía laparoscópica en 260 pacientes (26.40%) sobre las 702 colecistectomías abiertas (71.27%), reconociendo que la colecistectomía laparoscópica es en la actualidad el "estándar de oro" de la cirugía de la vesícula por cálculos y cada vez más la mayoría de los centros la están realizando. En un meta-análisis sobre 101,559 pacientes mayores de 65 años los datos obtenidos están a favor de la laparoscópica en términos de mortalidad, morbilidad y complicaciones cardíacas y respiratorias, aunque el abordaje abierto ha sido preferido en casos de colelitiasis complicada (6), o en colecistitis aguda en que estudios demuestran hasta un 48% de preferencia hacia el método abierto, aunque deberá intentarse de primero la vía laparoscópica.⁷ La colecistectomía subtotal y la colecistostomía fueron realizadas en un solo caso en

cirugía abierta siguiendo los principios de su indicación en los casos de imposibilidad de disección de las estructuras del triángulo de Calot y el criterio de seguridad no puede ser establecido dejando un drenaje de penrose.⁸ El uso de drenaje post colecistectomía fue extremadamente selectivo de acuerdo a las condiciones transoperatorias y a los hallazgos encontrados durante la cirugía en prevención de colecciones intra-abdominales, tales como en colecistitis aguda, subaguda o sangrado; pero no rutinariamente ya que su uso indiscriminado incrementa la tasa de infecciones de la herida y el retardo de egreso del hospital.⁹ Si bien la colangiografía transoperatoria es una herramienta útil para detectar lesión de la vía biliar o la presencia de cálculos, ésta no puede ser considerada como método de prevención;¹⁰ pero si para disminuir la tasa de readmisiones por cálculos retenidos,¹¹ por falta del recurso intrahospitalario no se realizó ninguna.

Los hallazgos transoperatorios están acordes a las indicaciones de cirugía electiva encontrando en la mayoría de los casos, la vesícula de paredes delgadas con cálculos en su interior, seguido de aquellas con paredes gruesas de grosor variable y en menor proporción 18 pacientes de 985 sin la presencia de cálculos. Las enfermedades de la vesícula complicada se observó en aquellos casos de múltiples adherencias, presentación subaguda, escleroatrófica, neoplasia y en menor proporción en dos casos de síndrome de Mirizzi. Proporcionalmente el sexo masculino se vio más involucrado en las complicaciones, tal como es descrito además de la inflamación, la laparoscopia en urgencia sobre las electivas y las realizadas en hospitales no escuela.¹² Nuestras complicaciones globalmente fueron documentadas en 23 de 985 pacientes (2.33%) de las cuales el sangrado de lecho vesicular se presentó en 12 pacientes efectuándose en 3 de ellos maniobra de Pringle para su control y aplicación de puntos de sutura. En una paciente hubo necesidad de varias transfusiones sanguíneas en el posoperatorio y se estableció la causa de sangrado secundario a Dengue. Nuestras complicaciones más serias fueron las relacionadas a la vía biliar en un total de 5 pacientes (0.50%), 2 en cirugía abierta (Una aplicación de clip en colédoco y

una lesión en el conducto hepático derecho) y 3 en cirugía laparoscópica (Dos clipajes de colédoco y una sección del colédoco), encontrando la tasa de lesión de la vía biliar dentro de los porcentajes descritos que varían entre el 0.3 al 0.8%¹³ y 0.36-0.47%¹⁴ y al contrario que la estenosis, que es la más frecuente, en nuestra estadística fue la lesión abierta de la vía biliar. La mayoría de las lesiones fueron resueltas en el hospital a través de derivaciones bilioentéricas a excepción de una paciente que fue trasladada a otro hospital nacional. Este tipo de cirugía deberá ser efectuadas por cirujanos de experiencia o en su defecto trasladarla a otro centro de mayor complejidad; así también se deberá evitar la CPRE antes de la reconstrucción en caso de estenosis por posibles complicaciones.¹⁵ Las dos lesiones de colon transverso reportadas fueron en pacientes con fístulas colecisto-colónica, además de una fístula a duodeno, todas fueron corregidas en el mismo tiempo quirúrgico a través de sutura en dos planos, con buena evolución post operatoria.

La conversión a cirugía abierta reportada en series grandes tales como la publicada por Sippey y col. fue del 6.0% y su incidencia global varía entre el 1.9%- 11.9%, el sexo masculino se presenta como un factor independiente de riesgo asociado.¹⁶ En nuestra experiencia la conversión a cirugía abierta fue del 3.07% (8 de 260 colecistectomías laparoscó-

picas), 3 de 97 (3%) en hombres y 5 de 702 (0.71%) en mujeres y si bien se observa dentro de lo publicado mundialmente, consideramos que se encuentra en el margen mínimo debido a que el 98% de las cirugías fueron electivas; pues las cirugías realizadas en emergencia se acompañan de una mayor tasa de conversión y de morbilidad,¹⁷ porcentualmente prevaleció en los hombres. No tenemos registro de migración de clip como ha sido reportado en otras series.¹⁸

En conclusión la colecistitis crónica calculosa fue la causa de ingreso en la mayoría de los casos, con una prevalencia superior del sexo femenino y en la cuarta década de la vida. Si bien la colecistectomía video laparoscópica es el estándar de oro para el tratamiento quirúrgico de la vesícula litiásica, solo la realizamos en un tercio de los casos por limitaciones de disponibilidad del equipo. Nuestra tasa de complicaciones fue baja, siendo las más graves las ocurridas en la vía biliar; pero resueltas en su mayoría en el hospital. La tasa de conversión a cirugía abierta coincide con los porcentajes publicados. Consideramos que los resultados mostrados se encuentran en relación directamente proporcional al hecho que todos los procedimientos fueron realizados por cirujanos con entrenamiento formal y con la experiencia acumulada a través de los años.

Referencias

1. Garza-villaseñor L De. Aspectos históricos de la anatomía quirúrgica de las vías biliares y la colecistectomía. 2001;210-4.
2. Joe E, Facs R. Edigraphic.Com *. 2001;2(1):36-9.
3. de Mestral C, Rotstein OD, Laupacis A, Hoch JS, Zagorski B, Nathens AB. A population-based analysis of the clinical course of 10,304 patients with acute cholecystitis, discharged without cholecystectomy. J Trauma Acute Care Surg [Internet]. 2013;74(1):26-30-31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23271073><http://www.uptodate.com>.
4. Sanjay P, Weerakoon R, Shaikh IA, Bird T, Paily A, Yalamarthi S. A 5-year analysis of readmissions following elective laparoscopic cholecystectomy - cohort study. Int J Surg [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;9(1):52-4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2010.08.007>
5. Brazzelli M, Cruickshank M, Kilonzo M, Ahmed

ezproxy.is.ed.ac.uk/contents/treatment-of-acute-calculous-cholecystitis/abstract/2?utdPopu-p=true

- I, Stewart F, McNamee P, et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of cholecystectomy compared with observation/conservative management for preventing recurrent symptoms and complications in adults presenting with uncomplicated symptomatic gallstones or cholecystitis: A syste. *Health Technol Assess (Rockv)*. 2014;18(55):1–101.
6. Antoniou SA, Antoniou GA, Koch OO, Pointner R, Granderath FA. Meta-analysis of laparoscopic vs open cholecystectomy in elderly patients. *World J Gastroenterol*. 2014;20(46):17626–34.
7. Coccolini F, Catena F, Pisano M, Gheza F, Fagiuoli S, Di Saverio S, et al. Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis. *Int J Surg [Internet]*. Elsevier Ltd; 2015;18:196–204. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.04.083>
8. Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali S, Ebdewi H. Subtotal Cholecystectomy for “Difficult Gallbladders.” *JAMA Surg [Internet]*. 2015;150(2):159. Available from: <http://archsurg.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamasurg.2014.1219>
9. Gurusamy KS, Koti R, Davidson BR. Routine abdominal drainage versus no abdominal drainage for uncomplicated laparoscopic cholecystectomy. [Review][Update of Cochrane Database Syst Rev. 2007;(4):CD006004; PMID: 17943873]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(9):Cd006004.
10. kristin M, Taylor S, Yimei H, Young-Fang K, Courtney M JS. Association Between Cholecystectomy With vs Without Intraoperative Cholangiography and Risk of Common Duct Injury. *JAMA Surg*. 2013;310(8):812–20.
11. Sajid MS, Leaver C, Haider Z, Worthington T, Karanjia N, Singh KK. Routine on-table cholangiography during cholecystectomy: A systematic review. *Ann R Coll Surg Engl*. 2012;94(6):375–80.
12. Murphy MM, Ng S-C, Simons JP, Csikesz NG, Shah S a, Tseng JF. Predictors of major complications after laparoscopic cholecystectomy: surgeon, hospital, or patient? *J Am Coll Surg [Internet]*. Elsevier Inc.; 2010;211(1):73–80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2010.02.050>
13. Patrono D, Benvenga R, Colli F, Baroffio P, Romagnoli R, Salizzoni M. Surgical management of post-cholecystectomy bile duct injuries: referral patterns and factors influencing early and long-term outcome. *Updates Surg*. Springer Milan; 2015;67(3):283–91.
14. González JLG, Núñez JM, Villalonga JAG, Palenzuela JP, Guanche LQ. Reconstrucción de 183 lesiones iatrogénicas de la vía biliar. *Rev Cuba Cir*. 2012;51(4):288–306.
15. AbdelRafee A, El-Shobari M, Askar W, Sultan AM, El Nakeeb A. Long-term follow-up of 120 patients after hepaticojejunostomy for treatment of post-cholecystectomy bile duct injuries: A retrospective cohort study. *Int J Surg [Internet]*. Elsevier Ltd; 2015;18:205–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.05.004>
16. Sippey M, Grzybowski M, Manwaring ML, Kasten KR, Chapman WH, Pofahl WE, et al. Acute cholecystitis: Risk factors for conversion to an open procedure. *J Surg Res [Internet]*. Elsevier Inc; 2015;199(2):357–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2015.05.040>
17. To KB, Cherry-Bukowiec JR, Englesbe MJ, Terjimanian MN, Shijie C, Campbell Jr D a, et al. Emergent versus elective cholecystectomy: Conversion rates and outcomes. *Surg Infect (Larchmt) [Internet]*. 2013;14(6):512–9. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed11&AN=2014066936%5Cnhttp://nhs4073201.on.worldcat.org/atoztitles/link?sid=OVID:embase&id=pmid:&id=doi:10.1089/sur.2012.160&issn=1096-2964&isbn=&volume=14&issue=6&spage=512&pages=512-51>
18. Chong VH, Chong CF. Biliary complications secondary to post-cholecystectomy clip migration: A review of 69 cases. *J Gastrointest Surg*. 2010;14(4):688–96.



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Resultados del Tratamiento Quirúrgico del Hiperparatiroidismo Primario en un País en Vías de Desarrollo

Miguel-Orlando Rivera-Echeverría, MD; María-Lorena Aguilera, MD;
Marco-Antonio Peñalongo-Bendfeldt, MD

Graduado del Postgrado Endocrinología Quirúrgica, Universidad Francisco Marroquín (MORE). Profesor de Postgrado de Endocrinología Quirúrgica, Universidad Francisco Marroquín (MLA). Director Postgrado de Endocrinología Quirúrgica, Universidad Francisco Marroquín (MAPB). Autor correspondiente: Miguel-Orlando Rivera-Echeverría Boulevard Los Héroes y 23 calle poniente, Centro Profesional "Los Héroes", No. L-26, San Salvador, El Salvador, Centroamérica. e-mail: morivera@ufm.edu

Resumen

Introducción: El hiperparatiroidismo primario es una enfermedad común y con una distribución similar en todo el mundo. El propósito del estudio fue establecer si la presentación clínica y bioquímica, así como los resultados de su tratamiento quirúrgico, difieren en un país en vías de desarrollo, que no cuenta con todos los recursos diagnósticos y terapéuticos recomendados actualmente.

Metodología: Análisis retrospectivo de pacientes operados por un mismo equipo, entre 1992 y 2015. Se obtuvo información sobre presentación clínica, resultados de estudios preoperatorios, procedimientos quirúrgicos, diagnóstico histopatológico y evolución postoperatoria.

Resultados: Se operaron 55 pacientes con edad promedio de 45 años, 78% mujeres. El 65% eran sintomáticos. El valor promedio preoperatorio de calcio sérico fue 11.2 mg/dl, PTH 167.1 pg/ml, fósforo 2.6 mg/dl, 25-hidroxi vitamina D 17.3 ng/ml y calcio urinario de 24 horas 294.7 mg. Al 59% se realizó estudios de localización preoperatoria. La sensibilidad del ultrasonido fue 57.14% y 75% para centellografía con tecnecio sestamibi. La positividad de los estudios de localización determinó el tipo de exploración quirúrgica ($p=0.02$). Se practicaron 27 (49%) exploraciones unilaterales y 28 (51%) bilaterales, resecando 47 (85.5%) adenomas solitarios y 3 ½ glándulas en 7 (12.7%) casos de hiperplasias. En 27 (36%) coexistió patología tiroidea. Las tasas de curación, persistencia y recurrencia fueron 94.5%, 5.5% y 3.6% respectivamente.

Conclusiones: La mayoría de nuestros pacientes operados son jóvenes y sintomáticos. La estrategia quirúrgica fue condicionada por los estudios de localización. Nuestras tasas de curación, persistencia y recurrencia son comparables a las reportadas.

Palabras clave: hiperparatiroidismo primario; neoplasia paratiroidea; paratiroidectomía.

Abstract

Outcomes of Primary Hyperparathyroidism Surgical Treatment in a Low-Middle Income Country.

Background: Primary hyperparathyroidism (HPT) is a common disease with widespread distribution around the world. The aim of this study was to establish if clinical and biochemical disease characteristics and long term results differ in patients with HPT in a low-middle income country without all recommended diagnostic and therapeutic resources.

Methods: Retrospective collection of clinical diagnosis, biochemical, operative details, histology and long term results of all surgically treated patients with HPT, from 1992 to 2015, by the same surgical team.

Results: 55 patients with HPT were analyzed. Average age is 45 years old with 78% of female patients. Sixty five percent were symptomatic. The mean preoperative serum calcium level was 11.2 mg/dl, PTH 167.1 pg/ml, phosphorus 2.6 mg/dl, vitamin D 17.3 ng/ml and 24 hour urinary calcium 294.7 mg.

Fifty nine percent of the patients had preoperative imaging. Ultrasound and sestamibi scan sensitivity was 57.1% and 75% respectively. Unilateral localization in preoperative imaging determined surgical exploration ($p=0.02$). Unilateral approach was used in 27 (49%) patients and bilateral in 28 (51%); 47 (85.5%) solitary adenomas and 7 (12.7%) 3 ½ gland resections of hyperplastic glands were performed. Thyroid pathology co-existed in 27 (36%) patients. Cure, persistence and recurrence rates were 94.5%, 5.5% and 3.6% respectively.

Conclusions: In this study most of the patients were young and symptomatic. Surgical strategy was determined by preoperative imaging. Cure, persistence and recurrence rates were comparable to published literature.

Keywords: Primary Hyperparathyroidism; Parathyroid Diseases; Parathyroid Neoplasms; Parathyroidectomy.

El diagnóstico de HPTP se basa en el hallazgo de hipercalcemia asociada a niveles elevados o inapropiados de PTH en por lo menos 2 ocasiones diferentes.¹³ Los estudios preoperatorios de localización con imágenes no confirman, ni descartan el diagnóstico, pero permiten planificar la estrategia quirúrgica.

El único tratamiento curativo para el HPTP es la paratiroidectomía,¹⁴ que se recomienda en todos los pacientes sintomáticos. Hasta la fecha, para los pacientes asintomáticos solo se recomienda cirugía cuando presentan una o más de las indicaciones aprobadas en la última reunión de expertos,¹⁹ que incluyen: 1) ser menor de 50 años, 2) un valor de calcio sérico 1 mg/dl por arriba del límite superior normal, 3) T-score más negativo que - 2.5 en cualquier sitio, 4) flujo de filtración glomerular < de 60 ml/hora, 5) excreción de calcio en orina de 24 horas mayor de 400 mg, 6) haber sufrido una fractura por fragilidad y 7) la visualización de cálculos renales en un estudio por imágenes .

En países en vías de desarrollo, lo escrito sobre la enfermedad se limita a reportes de casos aislados o pequeñas series.^{8, 9, 10, 22} Los objetivos de nuestro estudio fueron: determinar si existen diferencias entre las características clínicas y bioquímicas de la enfermedad, la utilidad de los estudios de localización preoperatorios y las tasas postoperatorias de curación, persistencia y recurrencia en pacientes operados por HPTP en un país en vías de desarrollo, que no cuenta con todos los recursos diagnósticos y terapéuticos recomendados actualmente.

Material y métodos.

Con la aprobación del comité de ética, se realizó un estudio retrospectivo de 55 pacientes operados por el mismo equipo quirúrgico, entre 1992 y 2015, en dos hospitales privados de nuestro país. Se recolectó información sobre variables demográficas, la forma de presentación de la enfermedad, los estudios diagnósticos de laboratorio y por imágenes realizados, los hallazgos y procedimientos quirúrgicos efectuados, los resultados de la cirugía a los 6 meses y el seguimiento a largo plazo.

El diagnóstico de HPTP se estableció bioquímicamente confirmando hipercalcemia asociada a valores inapropiadamente elevados de PTH para el nivel de calcio. Las mediciones fueron hechas simultáneamente en 3 días diferentes. Además se midió la excreción urinaria de calcio en 24 horas y niveles séricos de 25-hidroxivitamina D.

Tras la confirmación bioquímica, en algunos pacientes se efectuaron estudios de localización preoperatoria como ultrasonido (US), centellografía con Tecnecio sestamibi (Tc⁹⁹MIBI), tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear.

Los pacientes sin estudios de localización preoperatoria o negativos y aquellos con neoplasias endocrinas múltiples (NEM), fueron operados haciendo una exploración cervical bilateral convencional, identificando las cuatro glándulas y resecando la o las de aspecto anormal. Los pacientes con estudios de localización positivos, fueron operados haciendo una exploración cervical unilateral guiada por el resultado del estudio, resecando el adenoma sin identificar la glándula normal homolateral. Todos los pacientes fueron seguidos por lo menos 6 meses después de la cirugía. Después de la primera semana postoperatoria todos los pacientes recibieron suplemento de calcio oral y vitamina D por 6 meses. Los que tenían osteoporosis recibieron; además, un bifosfonato por un mínimo de tres años.

Se consideraron curados, aquellos que normalizaron el calcio y fósforo sérico en el postoperatorio inmediato y que mantuvieron valores normales por lo menos 6 meses después de la cirugía. Se consideró persistencia de la enfermedad, cuando los valores de calcio y fósforo sérico no se modificaron después de la cirugía y persistieron anormales por lo menos 6 meses después. Se consideró recurrencia cuando los valores de calcio y fósforo se normalizaron en el postoperatorio, pero después de 6 meses se alteraron, elevándose el calcio, disminuyendo el fósforo y el valor de PTH fue elevado o inapropiado.

Los resultados de las variables continuas fueron expresados como media y desviaciones estándar, y los de las variables categóricas como porcentajes. Para

Características		
Edad, años		44,8 ($\pm 15,1$)†
Género	Femenino	43 (78%)
Asintomático		19 (35%)
Sintomático		36 (65%)
	Nefrolitiasis	17 (47%)
	Osteoporosis	10 (28%)
	Gastrointestinal	6 (17%)
	Neuromuscular	3 (8%)
† Media (DE). DE= Desviación estándar.		

Tabla 1. Características generales de los pacientes y presentación clínica del hiperparatiroidismo primario (n=55).

el análisis estadístico se utilizó: el test de T Student / Mann-Whitney y el Test de Chi-cuadrado / Fisher. Un valor de p menor de 0.05 se consideró estadísticamente significativo. Para todos los cálculos estadísticos se utilizó el programa informático STATA (versión 12).

Resultados

Características generales y presentación clínica. Se presenta una serie de 55 pacientes operados por HPTP sintomático y asintomático, con una edad promedio de 45 años ($\pm 15,1$), 43 (78%) del sexo femenino y 12 (22%) del sexo masculino, para una relación de 3.5:1. El 65% (36) de los pacientes fueron sintomáticos. La edad promedio de los pacientes asintomáticos fue de 41.2 años ($\pm 3,9$) y la de los pacientes sintomáticos 46.5 años ($\pm 2,5$), $p=0.25$ (Ver tabla 1).

Bioquímica. El valor promedio de calcio preoperatorio fue de 11.2 ($\pm 1,1$) mg/dl, fósforo 2.6 ($\pm 0,6$) mg/

dl, PTH 167.1 ($\pm 149,2$) pg/ml, 25 hidrox-vitamina D 17.3 ($\pm 5,2$) ng/ml y calcio en orina de 24 horas 294.7 ($\pm 122,2$) mg.

El valor promedio de calcio preoperatorio en pacientes sintomáticos y asintomáticos fue de 11.2 y 10.9 mg/dl ($p=0.47$), de fósforo 2.5 y 2.8 mg/dl ($p=0.35$), de PTH 158.1 y 193.2 pg/ml ($p=0.62$), de 25 hidrox-vitamina D 18.2 y 15.1 ng/ml ($p=0.33$), y de calcio urinario 311.7 y 239.3 mg/24h ($p=0.14$) respectivamente.

Al comparar los valores pre y postoperatorios de calcio, fósforo, PTH y 25-hidrox vitamina D, se observó una diferencia estadísticamente significativa (Ver Tabla 2).

Estudios de localización. A 32 (59%) pacientes se les practicaron estudios por imágenes preoperatorios (Ver Tabla 3). El estudio sugirió la presencia de un probable adenoma del lado derecho en 17 (53.1%)

	Preoperatorios	Postoperatorios	p
Calcio (mg/dl)	11,2 ($\pm 1,1$)†	9,3 ($\pm 0,8$)	<0,00
Fósforo (mg/dl)	2,6 ($\pm 0,6$)	3,3 ($\pm 0,6$)	<0,00
PTH (pg/ml)	167,2 ($\pm 149,2$)	54.8 ($\pm 28,0$)	<0,00
(25OH) Vit D (ng/ml)	17,3 ($\pm 5,2$)	29,8 ($\pm 11,2$)	0,002

Tabla 2. Comparación de los valores bioquímicos antes y después de paratiroidectomía (n=55).

No		23/55 (41%)
Si		32/55 (59%)
	Tipo de Estudio	
	Tc99m-Sestamibi	20/32 (62,5%)
	Ultrasonido	14/32 (43,7%)
	Tomografía computarizada	1/32 (3,1%)
	Resonancia magnética	1/32 (3,1%)
	Más de un estudio	4/32 (12,5%)

Tabla 3. Estudios preoperatorios de localización.

de los casos, del lado izquierdo en 11 (34.3%) y no fue concluyente en 4 (12.5%). La sensibilidad del ultrasonido fue del 57.1% y del Tc⁹⁹MIBI del 75%.

Procedimiento quirúrgico. A 27 (49%) pacientes se les practicó una exploración quirúrgica unilateral guiada por el estudio de localización preoperatorio y a 28 (51%) una exploración convencional bilateral. En ningún caso se midió PTH intraoperatoria. La positividad de los estudios de localización preoperatorios se asoció estadísticamente con el tipo de exploración quirúrgica realizada ($p=0.02$).

En 47 (85.5%) pacientes se resecó un adenoma solitario y en 8 (14.5%) se resecaron 3 y media glándulas. De las glándulas resecadas, 47 (85.5%) fueron adenomas, 7 (12.7%) hiperplasias y en uno de los casos (1.8%), las glándulas eran normales. En los casos de adenomas solitarios, la glándula paratiroides más afectada fue la inferior derecha en 18/47 (38.3%) pacientes, seguida de la superior derecha en 14/47 (29.8%), la superior izquierda en 8/47 (17.0%) y la inferior izquierda en 7/47 (14.9%). Los adenomas tu-

vieron un diámetro promedio de 2.5 centímetros y un peso promedio de 1,291 miligramos.

En 20 (36.4%) casos, el HPTP coexistía con patología tiroidea, en 9/20 (45.0%) con un adenoma folicular, en 7/20 (35.0%) con bocio multinodular coloide y en 4/20 (20%) con tiroiditis de Hashimoto. En 18/20 (90.0%), fue necesaria una resección tiroidea, en 14 (77.8%) una lobectomía y en 4 (22.2%) una tiroidectomía total. En el 12.7% de los casos (7/55), el diagnóstico de HPTP fue hecho durante cirugía tiroidea por el hallazgo incidental de un adenoma paratiroides.

El tiempo promedio de seguimiento postoperatorio fue de 23 meses, con un mínimo de seis meses. Las tasas de curación, persistencia y recurrencia pueden observarse en la tabla 4. Las recurrencias se presentaron una al año y la otra a los cinco años después de la cirugía inicial.

Como complicaciones se presentaron 2 (3.6%) lesiones recurrenciales temporales, ninguna definitiva; y

	Número	Porcentaje
Curación	52/55	94,5%
Persistencia	3/55	5,5%
Recurrencia	2/52	3,6%

Tabla 4. Resultados después de paratiroidectomía (n=55).

1 (1.8%) seroma de la herida operatoria. La mortalidad fue de 1 paciente (1.8%).

Discusión

Actualmente el HPTP se considera una enfermedad relativamente frecuente, y representa la causa más importante de hipercalcemia en pacientes ambulatorios.^{7,20} A diferencia de las series de pacientes operados por HPTP en países desarrollados,²³ la mayoría de nuestros casos son pacientes jóvenes sintomáticos. En todos, el diagnóstico de HPTP se basó en la confirmación de hipercalcemia asociada a valores inapropiadamente elevados de PTH, sin encontrar ninguna diferencia estadística entre los valores bioquímicos de los pacientes sintomáticos y asintomáticos. Por razones económicas y disponibilidad de recursos, no todos los pacientes tuvieron estudios de localización preoperatoria, ni medición de PTH intraoperatoria. Sin embargo, las tasas de curación, persistencia y recurrencia de nuestra serie, son comparables a las reportadas en la literatura.^{6, 14, 20}

La edad promedio de nuestros pacientes es de 45 años, menor a la media de 60 años reportada en otras series quirúrgicas.^{2,6,7,20,23} En nuestro estudio tampoco encontramos diferencia estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes sintomáticos y asintomáticos. Creemos que esto obedece a que nuestra población es predominantemente joven, con una alta tasa de natalidad y una menor expectativa de vida que la de países desarrollados. Por otro lado, la única indicación de cirugía en nuestros casos asintomáticos es la edad, lo que explica que sean más jóvenes. A diferencia de lo reportado en países desarrollados, donde la mayoría de pacientes operados por HPTP son asintomáticos; en nuestro estudio el 65% son sintomáticos. Algunos con formas históricas de la enfermedad, principalmente los operados en la década de los años 90. Los síntomas predominantes son nefrolitiasis y osteoporosis, presentes en el 75% de los casos. Esto concuerda con otras series de países en vías de desarrollo, que también reportan un mayor número de pacientes sintomáticos operados.^{8, 11, 19, 20, 23} Consideramos que esto es debido a que las mediciones rutinarias de calcio y fósforo no son parte del estudio inicial de los pa-

cientes adultos en nuestro país y que generalmente las elevaciones marginales del calcio no son investigadas.

Todos los pacientes de nuestro estudio presentan hipercalcemia verdadera y una PTH inapropiadamente elevada para el nivel de calcio, tanto los sintomáticos como los asintomáticos. Aceptando como hipercalcemia verdadera niveles elevados de calcio sérico en dos de tres muestras de sangre tomadas en días diferentes. La medición de la excreción de calcio urinario es indispensable para descartar la posibilidad de una hipercalcemia hipocalciúrica familiar. Sólo en los últimos pacientes de nuestro estudio, fue posible la medición de 25-hidroxi vitamina D y como era de esperarse, en todos ellos se encuentra en el rango de deficiencia, por debajo de 20 ng/ml.

No todos nuestros pacientes tienen estudios de localización preoperatoria. Esto obedece a que muchos de ellos no pueden pagarlos y en otros casos, porque la causa del HPTP requiere una exploración bilateral, como en NEM. En nuestra opinión, cuando lo consideramos necesario, el primer estudio de localización debe ser el ultrasonido, tomando en cuenta que es barato, disponible y no invasivo. A partir del 2005, que contamos con este recurso, los ultrasonidos son realizados por uno de los cirujanos de nuestro equipo, siguiendo la recomendación de algunas publicaciones que demuestran que en manos del cirujano la sensibilidad aumenta.^{16, 17} Aunque el Tc99MIBI fue el estudio más sensible en nuestra serie, creemos que en nuestro medio su uso se justifica cuando el US inicial es negativo o en casos de persistencia y recurrencia.¹⁵ Sin embargo, los estudios de localización preoperatoria son útiles para planificar el abordaje quirúrgico, pero no inciden significativamente en las tasas de curación, tampoco sustituyen la necesidad de que la cirugía sea realizada por un cirujano experto.²⁵

La literatura reporta que la causa más frecuente de HPTP es un adenoma paratiroideo en el 80 al 85% de los casos, seguido de hiperplasia en aproximadamente en el 15% y carcinoma en menos del 1%.^{18, 20} En nuestra serie, los adenomas solitarios fueron la causa en el 85% de los casos, seguido de hiper-

plasias pluriglandulares en el 13%. En los casos de adenomas solitarios la localización más frecuente fue del lado derecho, lo que podría explicarse por el número de pacientes.

En nuestro trabajo llama la atención la cantidad de casos con patología tiroidea asociada que fue del 36.36%, mayor al 27% reportado en la literatura.²⁴ La patología tiroidea más frecuentemente asociada fueron adenomas foliculares en el 45% de los casos, y no bocio multinodular como ha sido publicado.²⁴ Otro aspecto a recalcar es que en 7 casos (12.72%), el descubrimiento de un adenoma paratiroideo fue un hallazgo incidental durante cirugía tiroidea, sin que preoperatoriamente se sospechara un HPTP a pesar de la medición rutinaria preoperatoria de calcio y fósforo.

Nuestras complicaciones postoperatorias son similares a las reportadas por otras instituciones.^{14, 20, 21} Pese a que en las series actuales la mortalidad postoperatoria hasta 30 días es nula, en la nuestra hubo un paciente que falleció a los 10 días de operado. Se trata de un caso con una forma histórica de la enfermedad, con múltiples fracturas de huesos largos, costillas y clavícula, nefrocalcinosis, nefrolitiasis, atrofia muscular y desnutrición, que desarrolló una neumonía nosocomial.

Las tasas de curación, persistencia y recurrencia en nuestro estudio son del 94.5%, 5.5% y 3.6% respectivamente, similares al 95-99%, $\leq 5\%$ y $\leq 3\%$, publicadas en la literatura.^{14, 20, 21} Los 3 casos de persistencia

corresponden, dos de ellos, a un segundo adenoma ignorado en la primera cirugía y el tercero a un paciente en quien se resecó 3 ½ glándulas normales y el timo; lo que nos hace suponer que muy probablemente se trata de un adenoma en una quinta glándula fuera del cuello. Los dos casos de recurrencia corresponden: a una paciente con un NEM1 y a un HPTP esporádico familiar que presentó un segundo adenoma 5 años después de la cirugía inicial.

Nuestro trabajo tiene algunas limitaciones, una de ellas es que el número de pacientes operados es reducido, lo cual nos puede hacer incurrir en un error tipo II. Por otro lado, la limitación económica de nuestros pacientes y la no disponibilidad de todos los recursos tecnológicos, imposibilitó la realización de estudios de localización preoperatoria en algunos paciente y la medición rutinaria de PTH intraoperatoria.

En conclusión, la mayoría de nuestros pacientes operados son jóvenes y sintomáticos. El diagnóstico se basa en confirmar una hipercalcemia verdadera asociada a niveles inapropiadamente elevados de PTH. Consideramos que el primer estudio de localización preoperatoria debe ser el ultrasonido. El abordaje quirúrgico debe ser planificado de acuerdo a la positividad de los estudios de localización preoperatoria, la causa del HPTP o su asociación con patología tiroidea. Pese a no contar con todos los recursos diagnósticos y terapéuticos recomendados actualmente, las tasas de curación, persistencia y recurrencia son comparables a las reportadas.

Referencias

1. Bandeira F, Cusano NE, Silva BC, Cassibba S, Almeida CB, Machado VC et al. Bone disease in primary hyperparathyroidism. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. 2014; 58: 553-61.
2. Ohe MN, Santos RO, Barros ER, Lage A, Kunii IS, Abrahão M et al. Changes in clinical and laboratory findings at the time of diagnosis of primary hyperparathyroidism in a University Hospital in São Paulo from 1985 to 2002. *Brazilian journal of medical and biological research*. 2005; 38:1383-7.
3. Bagul A, Patel HP, Chadwick D, Harrison BJ, Balasubramanian SP. Primary hyperparathyroidism: an analysis of failure of parathyroidectomy. *World journal of surgery*. 2014; 38:534-41.

4. Bandeira F, Griz L, Caldas G, Bandeira C, Freese E. From mild to severe primary hyperparathyroidism: the Brazilian experience / Do hiperparatiroidismo primário leve ao severo: a experiência brasileira. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. 2006; 50:657-663.
5. Norensted S, Pernow Y, Brismar K, Sääf M, Ekip A, Granath F et al.; Primary hyperparathyroidism and metabolic risk factors, impact of parathyroidectomy and vitamin D supplementation, and results of a randomized double-blind study. *European journal of endocrinology / European Federation of Endocrine Societies*. 2013; 169:795-804.
6. Spivacow FR, Martínez C, Polonsky A. Hiperparatiroidismo primario: Evolución postoperatoria a largo plazo. *Medicina (Buenos Aires)*. 2012; 70:408-414.
7. Mediavilla García JD, López de la Torre Casares M, Hidalgo Tenorio C, Perán Mesa F, León Ruiz L, Aliaga Martínez L et al. Características clínicas de 47 casos de hiperparatiroidismo primario intervenidos quirúrgicamente. *Anales de Medicina Interna*. 2001; 18:24-28.
8. Peñalónzo Bendfeldt MA, Minondo Herrera R, García Gallont R, Verdugo Becerra R. La cirugía del hiperparatiroidismo primario: experiencia inicial con 9 casos. *Revista Guatemalteca de Cirugía*. 1992; 1:10-3.
9. Peñalónzo Bendfeldt MA. Paratiroidectomía video-asistida por vía latero-cervical (experiencia preliminar) / Video-assisted parathyroidectomy with cervico lateral approach (primary results). *Revista Guatemalteca de Cirugía*. 2001; 10:35-38.
10. Peñalónzo Bendfeldt MA. Exploración cervical unilateral guiada por localización preoperatoria con tecnecio sestamibi: una alternativa válida para el tratamiento del hiperparatiroidismo primario / Unilateral cervical exploration guided by preoperative Tc Sestamibi localization: a valid alternative in the treatment of primary hyperparathyroidism. *Revista Guatemalteca de Cirugía*. 1999; 8:106-10.
11. Albright, Aub JC, Bauer W. Hyperparathyroidism: a common and polymorphic condition as illustrated by seventeen proved cases from one clinic. *Journal of the American Medical Association*. 1934; 102:1276-87.
12. Silverberg SJ, Walker MD, Bilezikian JP. Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism. *Journal of Clinical Densitometry*. 2013. 16:14-21.
13. Tassone F, Gianotti L, Baffoni C, Visconti G, Pellegrino M, Cassibba S et al. Vitamin D status in primary hyperparathyroidism: a Southern European perspective. *Clinical endocrinology*. 2013; 79:784-90.
14. Callender G, Udelsman R. Surgery for primary hyperparathyroidism. *Cancer*. 2014; 120: 3602-16.
15. Mohebbati A, Shaha AR. Imaging techniques in parathyroid surgery for primary hyperparathyroidism. *American Journal of Otolaryngology*. 2012; 33:457-468.
16. Smith RB, Evasovich M, Girod DA, Jorgensen JB, Lydiatt WM, Pagedar NA et al.; Ultrasound for Localization in Primary Hyperparathyroidism. *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery*. 2013; 149:366-371.
17. Untch BR, Adam MA, Scheri RP, Bennett KM, Dixit D, Webb C et al. Surgeon-performed ultrasound is superior to 99Tc-sestamibi scanning to localize parathyroid adenomas in patients with primary hyperparathyroidism: results in 516 patients over 10 years. *Journal of the American College of Surgeons*. 2011; 212: 522-31.
18. Norlén O, Glover A, Zaidi N, Aniss A, Sywak M, Sidhu S et al. The Weight of the Resected Gland Predicts Rate of Success After Image-Guided Focused Parathyroidectomy. *World Journal of Surgery*. 2015; 39:1922-27.
19. Bilezikian JP, Brandi ML, Eastell R, Silverberg SJ, Udelsman R, Marcocci C et al. Guidelines for the Management of Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism: Summary Statement from the

- Fourth International Workshop. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2014; 99: 3561-9.
20. Mendoza ZV, Ramírez RC, González VGA, Espinosa BAE, Peña GJF, Hernández GI et al. Hiperparatiroidismo primario. Experiencia en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2009; 17:13-20.
 21. Pulgar BD, Jans BJ, D'Aguzan N, León RA, Goñi EI, González VG et al. Hiperparatiroidismo primario: manejo quirúrgico. Revista Chilena de Cirugía. 2014; 66:313-319.
 22. Verdugo R. Hipercalcemia como Base Diagnóstica del Hiperparatiroidismo Primario (Tesis de pregrado) 1991. Universidad Francisco Marroquín. Ciudad de Guatemala.
 23. Silverberg SJ, Clarke BL, Peacock M, Bandeira F, Boutroy S, Cusano NE et al. Current issues in the presentation of asymptomatic primary hyperparathyroidism: Proceedings of the fourth International Workshop. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 2014; 99:3580-94.
 24. Ryan S, Courtney D, Timon C. Co-existent thyroid disease in patients treated for primary hyperparathyroidism: implications for clinical management. European archives of oto-rhino-laryngology. 2015; 272:419-23.
 25. Chen H, Zeiger MA, Gordon TA, Udelsman R. Parathyroidectomy in Maryland: effects of an endocrine center. Surgery. 1996; 120:952-3.

Estudio Comparativo con Membranas Multifuncionales y Apósitos Húmedos a Seco, en Pacientes con Heridas Crónicas Difíciles de Curar. Ensayo clínico aleatorizado

Rodrigo Díaz MD, Percy-Douglas Reyes MD, Carlos Alvarado-Dumas MD

Residente de Postgrado de Cirugía General, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, Guatemala (RD), Jefe del Departamento de Cirugía de Mujeres del Hospital Roosevelt, Guatemala (PDR), Inventor de las membranas en estudio (CAD). Autor corresponsal: Rodrigo Díaz, 7 calle 18-70 zona 4 de Mixco Condado San Nicolás 1 Casa Jacarandas 24 e-mail: rjdiaz19@hotmail.com

Resumen

Introducción: Conocida la dificultad en el tratamiento de heridas crónicas de difícil curación, nos hemos propuesto evaluar las diferencias del progreso de la cicatrización tras intervención con métodos avanzados (Membranas Multifuncionales) y métodos tradicionales (apósitos de gasa húmedos a seco), durante un período de estudio de 12 semanas.

Metodología: Un total de 380 pacientes que se presentaron a la Clínica de Curaciones de Consulta Externa del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, con heridas crónicas difíciles de curar, fueron distribuidos para su tratamiento en entorno ambulatorio a uno de dos grupos: a. con métodos avanzados (Membranas Multifuncionales) y b. con métodos tradicionales (apósitos de gasa húmedos a seco). La distribución en cada grupo se realizó mediante aleatorización simple según la secuencia de presentación: casos impares, para tratamientos avanzados con Membranas Multifuncionales y casos pares: con curas tradicionales (apósitos húmedos a secos). El principal resultado de interés fue determinar la eficacia en relación con la formación de tejido de granulación y/o tejido epitelial en el lecho de la herida con los dos métodos de tratamiento, utilizando para su valoración la escala modificada de Houghton y colaboradores (Photographic Wound Assessment Tool- PWAT por sus siglas en inglés-)

Resultados: De enero a octubre de 2014, se seleccionaron 380 pacientes elegibles y se asignaron al azar a 190 pacientes en cada grupo. 129 pacientes (92 del grupo de apósito húmedo a seco y 37 de la Membrana Multifuncional), no concluyeron el ensayo por el incumplimiento/abandono del protocolo, permaneciendo en el estudio 251 pacientes para el seguimiento. El tiempo establecido para la recolección de datos fue en las semanas 4, 8 y 12. A las cuatro semanas, en la primera evaluación, el grupo tratado con la Membrana Multifuncional presentó cicatrización completa o cercana al cierre en el 50% de los casos, en comparación con el 28% de los apósitos húmedos a secos.

A las ocho semanas, en la segunda evaluación, el grupo tratado con la Membrana Multifuncional presentó cicatrización completa o cercana al cierre en el 71% de los casos, en comparación con el 50% de apósitos húmedos a secos. En la evaluación final a las doce semanas, el grupo tratado con la Membrana Multifuncional presentó cicatrización completa o cercana al cierre en el 85% de los casos, en comparación con el 58% de los apósitos húmedos a secos.

Conclusiones: En el presente estudio, en las heridas crónicas difíciles de curar, el grupo tratado con las membranas multifuncionales fue la alternativa que ofreció mayor éxito de cierre completo de la herida comparada con las lesiones tratadas con apósito húmedo a seco.

Palabras clave: úlceras cutáneas, úlceras por presión, úlceras en las piernas, úlceras de pie diabético, úlceras crónicas difíciles de curar.

Abstract

RCT of Multifunctional Membranes vs Traditional Methods for Chronic or Hard-to-Heal Wounds

Introduction: Complicated chronic or difficult-to-heal wounds have led to propose the evaluation between the differences in progress of healing after an intervention with advanced methods (Multifunctional Membranes) and traditional methods (wet to dry gauze dressings), during a period of 12 weeks.

Methods: From January to October 2014, 380 patients who presented at the Outpatient Wound Care Clinic of the Department of Surgery, Roosevelt Hospital, with chronic or difficult-to-heal wounds, were distributed for treatment in outpatient setting to one of two groups: a. with advanced methods (Multifunctional Membranes) and b. with traditional methods (wet-to-dry gauze dressings). The distribution in each group was made by simple randomization according to the presentation sequence: odd cases, for advanced treatments with Multifunctional Membranes and even cases: with traditional cures (wet to dry dressings). The main interest was to determine the efficacy in relation to the formation of granulation tissue and/or epithelial tissue in the wound bed with the two treatment methods, using for evaluation the modified scale of Houghton PWAT (Photographic Wound Assessment Tool).

Results: 380 eligible patients were selected, and 190 patients were randomized in each group. 129 patients did not complete the trial due to noncom-

pliance or dropout of the protocol, leaving 251 patients for follow-up. At four weeks, the group treated with the Multifunctional Membrane had completely healed or almost closed in 50% of cases, compared with 28% of wet to dry gauze dressings. At eight weeks, the group treated with the Multifunctional Membrane completely healed or almost closed in 71% of cases, compared with 50% of wet to dry gauze dressings. At twelve weeks, the group treated with the Multifunctional Membrane had completely healed or almost closed in 85% of cases, compared with 58% of wet to dry gauze dressings.

Conclusions: The group treated with the multifunctional membranes was the alternative that offered the greatest success of complete closure of the wound compared with the lesions treated with wet-to-dry dressing.

Keywords: skin ulcer, pressure ulcers, leg ulcers, diabetic foot ulcers, chronic hard-to-heal ulcers

Introducción

Definición Conceptual

Curación tradicional: Curación con recambio diario que utiliza curaciones tradicionales con gasa y solución salina con el método húmedo a seco.

Curación Avanzada: Curación con recambio cada 3 días y principio de ambiente húmedo de la herida, con la creación de microambiente óptimo para lograr la curación.

Membrana multifuncional: membrana o producto utilizado con el principal componente de miel de abejas, en combinación con plantas naturales (semillas de alholva) y productos químicos (ácido acético y policresuleno), con propiedades antimicrobianas y de desbridamiento, que promueven la granulación-epitelización de heridas complejas y quemaduras.

Resultados clínicos: datos que guían la evaluación del proceso de cicatrización de la herida, y en particular la formación de tejido de granulación y/o tejido epitelial en el lecho de la herida, y complicaciones tales como infección, sangrado o dolor.

Heridas crónicas difíciles de curar: se consideran úlceras de presión, vasculares, arteriales y traumáticas.

En los pacientes con heridas crónicas (duración superior a 4-6 semanas), varios factores dificultan el proceso de cicatrización en el lecho de la herida, incluyendo enfermedades concurrentes y desequi-

librios bioquímicos. En estudios de 2003, Moore menciona que es esencial diferenciar la cicatrización normal y la cicatrización que no responde, que requiere y justifica diferentes enfoques por parte del médico, en la toma de decisiones de tratamiento.¹

Esto ha sido demostrado por Phillips y colaboradores, que concluyeron: “Las úlceras grandes, de larga duración y lentas en curar después de 3 semanas de terapia óptima, tienen poca probabilidad de curación rápida, y podría beneficiarse de terapias alternativas”.² Esta visión también es apoyada por Sheehan y colaboradores, en estudios sobre úlceras del pie diabético, e indican que durante un período de cuatro semanas es posible diferenciar entre las úlceras que cicatrizan y no cicatrizan, y también predecir la posibilidad de cicatrización completa en un período de 12 semanas.³ La investigación publicada por la European Wound Management Association (EWMA) en el documento ‘Hard-to-heal wounds: a holistic approach’ utiliza el concepto de complejidad de la herida. Se reconoce en este documento que “es importante el reconocimiento temprano de curación lenta, y reconocer la compleja combinación de factores que están involucrados en el proceso de curación, tanto dentro como fuera de la herida”.⁴ A pesar de su amplia aceptación, los apósitos de gasa no están exentos de desventajas. En la patente de Colin Marshall y colaboradores (WO 2001091681), se encuentra la observación siguiente: “por ejemplo, los cambios frecuentes de tales apósitos a menudo se acompañan de incomodidad para el paciente, ya que normalmente se produce cierta adherencia a la herida o al exudado de la misma. Además, los apósitos tipo gasa no protegen la herida de bacte-

rias extrañas, ni controlan el equilibrio de humedad adecuado favorable a la cicatrización. La gasa no está exenta de remanentes y la deposición de ellos sobre las superficies de la herida se considera indeseable.”⁵ Artículos y textos de revistas recientes, así como opiniones de expertos, apoyan el principio de la cicatrización húmeda de heridas, pero en la práctica el uso de gasa, predominantemente como apósito húmedo a seco, no garantiza dicho ambiente. El concepto de apósitos pasivos comenzó a cambiar, y los apósitos activos en su función de modificación del lecho de la herida, ahora ocupan un sitio importante en el proceso de curación.⁷ Los avances recientes en las técnicas del vendaje de heridas, combinados con una mejor comprensión de la fisiología de la cicatrización, han hecho posible personalizar dicho cuidado. Los apósitos optimizados reducen el dolor, disminuyen la morbilidad y mejoran los tiempos de curación. Hay varias modalidades y productos nuevos que han surgido en la última década que han ayudado a esa necesidad constante de mejora en el cuidado de las heridas. Esto implica investigar cuáles pueden ser los protocolos más efectivos y razonables para guiar y dirigir las acciones de atención de tales lesiones crónicas y complejas, e incorporar tecnología avanzada y efectiva, con los más recientes conocimientos científicos y soluciones a bajo costo, con el fin de lograr el resultado más eficaz.

La identificación de los factores de retraso en la curación proporciona información sobre la necesidad de implementar intervenciones adyuvantes, además de la atención de rutina en una etapa temprana, y

también para determinar resultados realistas para los pacientes y orientar las decisiones sobre alternativas. Concretamente, para evaluar el progreso de la cicatrización de pacientes con heridas crónicas o de difícil curación, se realizó este ensayo clínico aleatorizado, para obtener evidencia sobre la efectividad de la intervención de los tratamientos avanzados (Membranas Multifuncionales), en comparación con el enfoque convencional usando curas tradicionales (apósitos de gasa húmedos a seco), para el cuidado local de heridas. En nuestro Hospital, este es el primer ensayo aleatorizado que compara principios con respecto al cuidado local de heridas en pacientes con heridas crónicas o difíciles de curar, por curas tradicionales (apósitos húmedos a secos) contra tratamientos avanzados (Membranas Multifuncionales).

Metodología

Se realizó una evaluación comparativa de 380 pacientes con heridas crónicas o difíciles de curar, en un hospital (Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, en la Ciudad de Guatemala), entre enero y octubre de 2014. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Médica de este Hospital.

Se incluyeron los sujetos elegibles, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, con descripción por el Investigador Principal a cada paciente y familia de los objetivos y métodos del estudio, y que también proporcionó, y explicó el formulario de

CRITERIOS INCLUSION:	CRITERIOS EXCLUSION:
Personas mayores de 18 años, ambos sexos.	Mujeres con embarazo o períodos de lactancia.
Pacientes con firma del consentimiento informado	Alteración niveles de conciencia por cualquier causa.
Úlcera en la piel con un máximo de 15 cm ²	Deficiencias nutricionales.
Úlcera en la piel de duración igual o mayor a 90 días de evolución.	Lesiones malignas en el lecho de la herida.
Compromiso a atender el seguimiento del cuidado de la herida en forma ambulatoria.	Uso de esteroides o medicamentos inmunosupresores.
	Diabetes mellitus o hipertensión no controlada.

Criterios de inclusión-exclusión.

consentimiento informado. Todos los pacientes firmaron este formulario, elemento vital para la inclusión en el estudio.

Los pacientes elegibles fueron registrados, así como las razones para la exclusión. Cualquier paciente incluido que abandonó o se perdió durante el curso del estudio, fue registrado en el formulario apropiado.

Aleatorización: Los pacientes fueron asignados al azar, según la secuencia de presentación de nuevos casos: los sujetos fueron asignados en casos impares, para tratamientos avanzados con Membranas Multifuncionales y casos pares con curas tradicionales (apósitos húmedos a secos).

Tratamiento: El tratamiento local de las heridas fue realizado en promedio tres veces a la semana para el método avanzado y diez para el método convencional (en algunos casos dos veces al día en este último) por el personal de enfermería, a los cuales el investigador principal impartió sesiones de entrenamiento sobre los materiales antes de iniciar el estudio, los

cuales por la utilización previa en la Clínica de Curaciones de Consulta Externa del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt son del conocimiento práctico de este personal.

Material en estudio: En 1,891 Johnson y Johnson comenzó la producción de apósitos quirúrgicos estériles esterilizando hilos de algodón e hilos, después de lo cual la gasa se ha convertido en el apósito quirúrgico más utilizado. y es indudablemente familiar para el personal del hospital.⁹

Membrana Multifuncional bajo el nombre comercial Bio-Film® este nuevo apósito a base de miel de abejas, en combinación con plantas naturales (semillas de alholva) y productos químicos (ácido acético y policresuleno), con propiedades antibacterianas, promueve la granulación-epitelización de heridas complejas y quemaduras, de manera extremadamente acelerada.

Particularmente este producto tiene cuatro propiedades básicas para reparar tejidos lesionados:

pH bajo para el control microbiano local	Asistencia en el desbridamiento autolítico (con donación de humedad)
Regulación de la producción de exudados	Promoción de tejido de granulación saludable y crecimiento de nuevos vasos sanguíneos

La composición del producto purificado, con pH aproximado de 3.5, ha sido utilizada con éxito en lesiones agudas y crónicas, incluyendo heridas altamente exudativas, tales como lesiones extensas de la pared abdominal, úlceras crónicas de los miembros, heridas infectadas con tejido necrótico y quemaduras de espesor parcial, sin mostrar efectos secundarios o colaterales de importancia, evidenciando una óptima tolerabilidad y seguridad con su uso continuado durante períodos prolongados.

El producto puede permanecer en su lugar por períodos largos (hasta siete días), reduciendo la frecuencia de recambios, y también elimina el dolor del

paciente y el sufrimiento de tales inconvenientes; sin embargo, cuando se usa en lesiones altamente exudativas u otras razones clínicas, el vendaje puede tener que ser cambiado con más frecuencia.

Los materiales de estudio que recibieron los pacientes fueron proporcionados por la Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, porque estos productos se usan generalmente en el cuidado de heridas en dicha Clínica.

Evaluaciones: El principal resultado de interés fue el porcentaje de heridas cicatrizadas después de 12

semanas, en relación con la formación de tejido de granulación y/o tejido epitelial en el lecho de la herida, con medición durante 4 periodos de los datos de recolección (al inicio, cuatro, ocho y doce semanas).

Los resultados secundarios incluyeron evaluar la seguridad y los eventos adversos, y se incluyeron la evaluación de los síntomas informados por los pacientes, y los signos clínicos observados por el médico.

Seguimiento: El cuidado local de las heridas se continuó de acuerdo con la asignación al azar, hasta que se alcanzó la cicatrización completa de la herida o las 12 semanas de seguimiento. El investigador principal supervisó el cuidado de enfermería y heridas, en las visitas de cada paciente externo, y verificó el uso de los apósitos y los efectos adversos cada dos semanas.

Cicatrización de la herida: Se realizó mediante evaluaciones visuales, sobre la base de la tabla modificada de Houghton y colaboradores¹⁰, que incluía la evaluación de: tamaño, tipo y cantidad de tejido necrótico, tipo y cantidad de tejidos de granulación. A cada uno de ellos se le asignó un número de 0 a 4, luego se contaron los cinco componentes para obtener la puntuación total de la herida, con las puntuaciones totales posibles de 0 a 24, con cero que representó una úlcera completamente curada. La fiabilidad y la sensibilidad fueron determinadas por las evaluaciones visuales por un solo evaluador previamente indicadas (tabla modificada de Houghton y colaboradores¹⁰) y las medidas con regla (ancho

máximo y máximo de la longitud de la herida) durante el período de estudio. Para la seguridad, se incluyó la evaluación de los síntomas informados por los pacientes y los signos clínicos observados por el médico.

Resultados

De enero a octubre de 2014, se seleccionaron 380 pacientes elegibles y se asignaron al azar a 190 pacientes en cada grupo. 129 pacientes (92 del grupo de apósito húmedo a seco y 37 de la Membrana Multifuncional), no concluyeron el ensayo por el incumplimiento/abandono del protocolo. Permanecieron en el estudio 251 pacientes para el seguimiento, y el tiempo establecido para la recolección de datos fue en las semanas 4, 8 y 12.

El abandono del tratamiento se debió al incumplimiento del paciente, por los cambios de apósito traumáticos dolorosos y frecuentes en el grupo de apósitos de gasa húmedo a seco y de otras causas en el tratamiento del grupo de la Membrana Multifuncional.

Las características basales, según la Tabla 1, sobre: rango de edad, área y profundidad de la úlcera, localización de la herida, duración de la úlcera, y estados comórbidos y etiologías fueron bastante similares en ambos grupos de tratamiento.

	Grupo de Membrana Multifuncional (n=190)	Grupo de cobertores de gasa (n=190)
Sexo	F: 116 (61 %) M: 74 (39 %)	F: 101 (53 %) M: 89 47(%)
Rango de edad	(35-75) Edad media: 55	(37-72) Edad media: 51
Etiología	Diabetes – 118 Insuficiencia Venosa - 31 Otras-(arteriales, úlceras por presión)-47	Diabetes – 103 Insuficiencia venosa - 39 Otras-(arteriales, úlceras por presión)-42
Localización de la herida	Pies - 108 (57%) Pierna (inferior)- 37 (19%) Trocantéricas - 13 (7%) Sacras– 32 (17%)	Pies - 127 (67%) Pierna (inferior)- 22 (12%) Trocantéricas - 12 (6%) Sacras – 29 (15%)
Duración de la herida	3-6 meses -21 (11 %) +6 meses -169 (89 %)	3-6 meses 31 (16 %) +6 meses -159 (84 %)
Rango del diámetro de la lesión	14 cm ²	10 cm ²
Retiros	Incumplimiento/abandono - 37	Incumplimiento/abandono - 92

Tabla 1. Datos demográficos basales del paciente y características de la herida de los 380 pacientes aleatorizados.
Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

Grupo	# pacientes	# completaron estudio	Porcentaje
Membrana Multifuncional	190	153	81%
Apósito húmedo a seco	190	98	52%

Tabla 2. Número total de pacientes asignados al azar y pacientes que completaron el tratamiento.
Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

Grupo	Numero de Curaciones por semana
Membrana Multifuncional	3
Apósito húmedo a seco	10*

*Algunos casos requirieron dos curaciones al día. **Tabla 3.** Frecuencia del recambio de curación (por semana)
Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

En promedio, se realizaron 3 cambios de apósito semanales para la Membrana Multifuncional y 10 cambios de apósito para apósitos de gasa húmedos a secos, por ser necesario dos veces al día en este grupo.

Eficacia (4 semanas)		Membrana Multifuncional		Apósito gasa húmedo a seco	
0-6 puntos	Adecuado	52	37.3%	11	11.2%
6-12 puntos	Regular	24	12.7%	16	16.3%
12-18 puntos	Inadecuado	31	20.0%	34	34.7%
18-24 puntos	Deficiente	46	30.0%	37	37.8%
Total		153	100%	98	100%

Tabla 4. Eficacia en la formación de tejido de granulación en heridas crónicas o difíciles de curar a las 4 semanas de evaluación.

Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

En la primera evaluación, a las cuatro semanas, el grupo tratado con la Membrana Multifuncional se había curado completamente o cercano a cerrar en el 50% de los casos, en comparación con el 28% de los apósitos húmedos a secos.

Eficacia (8 semanas)		Membrana Multifuncional		Apósito gasa húmedo a seco	
0-6 puntos	Adecuado	77	50.3%	20	20.4%
6-12 puntos	Regular	32	20.9%	29	29.6%
12-18 puntos	Inadecuado	35	22.9%	30	30.6%
18-24 puntos	Deficiente	9	5.9%	19	19.4%
Total		153	100%	98	100%

Tabla 5. Eficacia en la formación de tejido de granulación y/o tejido epitelial en el lecho de la herida, en heridas crónicas o de difícil curación a las 8 semanas de evaluación.

Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

En la segunda evaluación a las ocho semanas, el grupo tratado con la Membrana Multifuncional se curó completamente o cercano a cerrar en el 71% de los casos, en comparación con el 50% de apósitos húmedos a secos.

Eficacia (12 semanas)		Membrana Multifuncional		Apósito gasa húmedo a seco	
0-6 points	Adecuado	98	64.0%	24	24.5%
6-12 points	Regular	32	20.9%	33	33.7%
12-18 points	Inadecuado	16	10.5%	27	27.5%
18-24 points	Deficiente	7	4.6%	14	14.3%

Tabla 6. Eficacia en la formación de tejido de granulación y/o tejido epitelial en el lecho de la herida, a las 12 semanas de evaluación.
Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

En la evaluación final a las doce semanas, el grupo tratado con la Membrana Multifuncional había cicatrizado o cercano a cerrar en el 85% de los casos, en comparación con el 58% de los apósitos húmedos a secos.

Efectos adversos	No. de Casos
Olor (síntomas subjetivos del paciente)	17
Secreción excesiva (síntomas subjetivos del paciente)	11
Dermatitis (Signos objetivos determinados por el Investigador Principal)	3
Total	31

Tabla 6. Eficacia en la formación de tejido de granulación y/o tejido epitelial en el lecho de la herida, a las 12 semanas de evaluación.
Fuente. Registros clínicos Clínica de Curaciones de Consulta Externa, Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

El problema más evidente del uso de la Membrana Multifuncional fue la presencia de áreas de enrojecimiento en tres casos, durante el uso inicial del apósito (dependiente de los exudados de la herida) y representando el 0,02% del total de los 153 pacientes.

Discusión

Nuestro estudio confirma lo que se ha informado en múltiples estudios, que el uso de vendajes de gasa con curación húmedo a seco, puede volver a lesionar la herida después de su retiro.¹¹ De acuerdo con esto, los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid, en el cuidado a largo plazo, establecen que el uso repetido del vendaje de húmedo a seco, en la curación de úlceras, puede dañar el tejido de granulación y puede conducir a sangrado excesivo y aumento tiempo de curación.¹²

Las guías de la úlcera de presión de la Asociación de Directores Médicos de Estados Unidos indican que los apósitos húmedos a secos no están respaldados porque se adhieren y eliminan los tejidos vitales cuando se retiran y tienden a ser dolorosos.¹³

Fue muy evidente en nuestro estudio, el abandono en 92 pacientes (48% de los inicialmente asignados al azar) en el grupo de vendaje de húmedo a seco, por los cambios frecuentes dolorosos y traumáticos de los apósitos. Sibbald y col., mencionan que la curación húmedo-seco de la herida es un método doloroso y traumático que puede causar molestias sustanciales y alteración del lecho de la herida, así como una mala adherencia al tratamiento por el paciente.¹⁴ Lim y col., mencionan que el vendaje de gasa húmedo a seco causa la destrucción de tejidos y lesiones varias en cada cambio de apósito, lo que en última instancia retrasa la cicatrización, y explican que, derivado de la evaporación de la solución salina, los tejidos se secan, lo que impide la migración y la proliferación celular.¹⁵

Ovington, describe que “la gasa se considera erróneamente un estándar de cuidado, por la interrupción de la angiogénesis al retiro de los apósitos y un mayor riesgo de infección por los cambios frecuentes, y una inflamación prolongada, como buenas razones para abandonar esta técnica “tradicional”.¹⁶ La encuesta internacional de la Asociación Europea de Manejo de Heridas (European Wound Management Association), indicó que la gasa es más probable que cause dolor, y que causa más adherencias al lecho de la herida, y además, que ya no recomiendan su

utilización como la mejor práctica.¹⁷ En análisis agudos y radicales, Fleck en su artículo escrito en 2009, sobre el uso del vendaje de gasa, hace al lector las siguientes preguntas: “Son apropiados sólo para el desbridamiento mecánico. Pueden causar dolor y sufrimiento al paciente. Cada cambio de apósito y alteración del lecho de la herida causa hipoxia, vasoconstricción, enfriamiento y destrucción. La eliminación del vendaje seco de la herida dispersa bacterias significativas en el aire”.¹⁸

En este sentido, el autor escribe: “Si usted respondió todo lo anterior, “usted está correcto. ¿Por qué, pues, la mayoría de las heridas están vendadas con esta modalidad de tratamiento arcaico y bárbaro?” En su conclusión, escribe y pregunta: “¿Por qué húmedo-seco? Ya no podemos sentarnos ociosos y complacientes cuando existen otras opciones y que la evidencia ha demostrado un costo y resultado clínico positivo. Ayudemos a abolir este arcaico tratamiento de heridas de una vez por todas. Repita después de mí: “¡El método húmedo-seco necesita morir!”¹⁸

En cuanto a nuestros resultados, a las cuatro semanas, se observó un avance significativo en el grupo tratado con la Membrana Multifuncional, ya que había cicatrizado o cercano a cerrar en el 50% de los casos, comparado con el 28% de apósitos húmedos a secos. Esto último, está de acuerdo con la referencia hecha por Sheehan y colaboradores citada arriba, que durante un período de cuatro semanas es posible diferenciar entre úlceras que cicatrizan y no cicatrizan, y también predictivas de posibilidad de curación completa en 12 semanas.

Sussman, también menciona que: “Debe entenderse que algunos pacientes nunca pueden sanar debido a la pato-fisiología básica del proceso de la enfermedad, y la incapacidad de alterar algunos o todos los factores principales que influyen en que la herida no cicatrice. Sin embargo, incluso en los casos más extremos, el buen cuidado de las heridas puede ser una gran ayuda para minimizar los peores efectos de tales heridas crónicas”.¹⁹

En el presente estudio se observó el notorio incumplimiento/abandono del tratamiento en los pacientes con vendajes húmedo a seco (48%), por los cambios de apósito doloroso y con frecuencia traumático, y en este sentido, la Membrana Multifuncional, resultan ser una solución más fácil de usar en el cuidado de las heridas. En Clínica de Atención de Heridas, la Organización Mundial de la Salud se informa que la tasa promedio de no adherencia de tratamiento de los pacientes es del 50%, entre los que viven con enfermedades crónicas, lo que puede incluir el problema de una herida crónica.²⁰

Jin, y colaboradores, recomiendan incorporar el uso de productos de alta calidad. Reconoce que la complejidad de múltiples curaciones y el fracaso del producto, amenazan la adhesión del paciente al tratamiento. Y escribieron: “Un producto de especialidad bien diseñado puede costar inicialmente más que un producto genérico, pero el costo puede ser recuperado a través de una mejor adherencia al tratamiento del paciente, un uso más efectivo de los productos y una cicatrización más rápida”.²¹

En un momento en que el sistema de salud se esfuerza por enfocarse en la excelencia clínica, el cumplimiento se ha convertido en un factor significativo, para lograr un resultado positivo del tratamiento. Esto implica que la persona esté suficientemente motivada para adherirse a un tratamiento prescrito, debido a un beneficio o resultado percibido. El incumplimiento, por otro lado, sugiere que la persona no está suficientemente motivada para adherirse a un régimen, y no percibe un beneficio o un resultado positivo de la terapia.

Conclusiones

Este estudio demostró que la Membrana Multifuncional conduce a una regeneración y epitelización mejorada y acelerada de los tejidos en pacientes con heridas crónicas difíciles de curar, en comparación con el método de curación del vendaje de húmedo a seco.

La necesidad de cambios frecuentes en el método del vendaje de gasa húmedo a seco, implica riesgo añadido para el paciente y la herida, mediante procedimientos adicionales de tratamiento; utilización de más tiempo en las intervenciones y recursos materiales (apósitos, gasas, equipo de limpieza, equipo estéril, etc.) y promueve el incumplimiento/abandono al tratamiento por los pacientes.

Recomendaciones

Se recomienda realizar más estudios experimentales que evidencien la eficacia entre el método de curación tradicional y curación avanzada con apósito multifuncional en una población más grande, utilizando la herramienta original de evaluación por fotográficas (PWAT), por tres clínicos experimentados, ciegos al grupo de tratamiento, para evaluar con precisión la apariencia de la herida. Estos factores pueden ser identificados y examinados en futuros estudios y proporcionar un sistema de calificación aún más confiable

Limitación

Existen limitaciones en esta investigación que también deben ser reconocidos, como ser llevado a cabo en un solo hospital, y carencia de datos adicionales debido a la pérdida de seguimiento de los participantes.

Referencias

1. Moore P, Foster L. Acute surgical wound care. 2: The wound healing process. Br J Nurs. 1998 Oct 22-Nov 11;7(19):1183-7.
2. Phillips, T. et al. Prognostic indicators in venous ulcers. J Am Acad Dermatol. 2000 Oct;43(4):627-30.

3. Sheehan P, et. al., Percent change in wound area of diabetic foot ulcers over a 4-week period is a robust predictor of complete healing in a 12-week prospective trial. *Diabetes Care*. 2003 Jun;26(6):1879-82.
4. (European Wound Management Association, 2008). European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Hard-to-heal wounds: a holistic approach. London: MEP Ltd; 2008.
5. Wound dressing WO 2001091681 A1 31. Mai 2001 Colin Marshall, et al.
6. Bolton LL, Monte K, Pirone LA. Review Moisture and healing: beyond the jargon. *Ostomy Wound Manage*. 2000 Jan; 46(1A Suppl):51S-62S; quiz 63S-64S.
7. McCallon SK, et. al. Vacuum-assisted closure versus saline-moistened gauze in the healing of postoperative diabetic foot wounds. *Ostomy Wound Manage*. 2000 Aug; 46(8):28-32, 34.
8. Lee, Johnson C., Swetha Kandula, and Noëlle S. Sherber. "Beyond Wet-to-Dry: A Rational Approach to Treating Chronic Wounds." *Eplasty* 9 (2009): e14. Print.
9. Broughton G 2nd, Janis JE, Attinger CE. A brief history of wound care. *Plast Reconstr Surg*. 2006 Jun; 117(7 Suppl):6S-11S.
10. Pamela E. Houghton, et al, Photographic Assessment of the Appearance of Chronic Pressure and Leg Ulcers *Ostomy/Wound Management* 2000;46(4):20–30 April 2000 Vol. 46 Issue 4
11. Sood, Aditya, Mark S. Granick, and Nancy L. Tomaselli. "Wound Dressings and Comparative Effectiveness Data." *Advances in Wound Care* 3.8 (2014): 511–529. PMC. Web. 21 Aug. 2016.
12. Department of Health and Human Services, Centers for Medicare and Medicaid Services. CMS Manual System Pub. 100–007 State Operations Provider Certification. November 12, 2004. Available at http://www.cms.hhs.gov/manuals/pm_trans/r4SOM.pdf. Date accessed August 2009.
13. American Medical Directors Association. American Medical Directors Association; Columbia, MD: 2008. Pressure Ulcers in the Long-Term Care Setting Clinical Practice Guideline.
14. Sibbald RG, Williamson D, Orsted HL, Campbell K, Keast D, Krasner D, Sibbald D. Review Preparing the wound bed--debridement, bacterial balance, and moisture balance. *Ostomy Wound Manage*. 2000 Nov; 46(11):14-22, 24-8, 30-5; quiz 36-7.
15. Lim JK, Saliba L, Smith MJ, McTavish J, Raine C, Curtin P. Normal saline wound dressing--is it really normal? *Br J Plast Surg*. 2000 Jan; 53(1):42-5.
16. Ovington L.G. Hanging wet-to-dry dressings out to dry. *Home Health Nurse*. 2001;19(8):1–11. [PubMed]
17. Moffat C.J., Franks P.J., Hollinworth H. Medical Education Partnership Ltd.; London, UK: 2002. Pain at wound dressing changes, European Wound Management Association Position Document.
18. Fleck CA. Why "Wet to Dry"? The Journal of the American College of Certified Wound Specialists. 2009;1(4):109-113. doi:10.1016/j.jcws.2009.09.003.
19. Sussman, G. Wound Assessment and Dressing Selection Web Site Wound Education and Research Group, Monash University. 2001. <http://www.vcp.monash.edu.au/werg> [www.nevdgp.org.au/info/std_misc/wound management.html](http://www.nevdgp.org.au/info/std_misc/wound%20management.html)
20. Chisholm-Burns MA, Spivey CA. The 'cost' of medication nonadherence: Consequences we cannot afford to accept. *J Am Pharm Assoc*. 2012;52(6):823-6.
21. Jin J, Sklar GE, Min Sen Oh V, Li SC. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag*. 2008;4(1): 269–286.

APENDICE

Descripción	Evaluación	Puntuación
Tipo de Tejido necrótico	0 = Ninguno visible 1 = Tejido no viable, blanco/gris y/o esfacelo amarillo no adherente 2 = Esfacelo Amarillo ligeramente adherente 3 = Escara negra, blanda, ligeramente adherente 4 = Escara negra firmemente adherida	
Cantidad de Tejido necrótico	0 = Ninguno visible 1 = < 25% cubriendo el lecho de la herida 2 = 25% a 50% cubriendo el lecho de la herida 3 = > 50% y < 75% cubriendo el lecho de la herida 4 = 75% a 100% cubriendo el lecho de la herida	
Color de la piel cubriendo la herida	0 = Rosa o normal para grupo étnico 1 = Rojo brillante 2 = Palidez blanca o gris o hipopigmentada 3 = Rojo oscuro o púrpura 4 = Negro o hiperpigmentado	
Tejido de Granulación	0 = herida de piel intacta o de grosor parcial 1 = Rojo brillante y carnosos; 75% a 100% de la herida cubierta y/ o sobre crecimiento de tejido 2 = Rojo brillante y carnosos; <75% y > 25% de la herida 3 = rosado y / o oscuro y / o relleno ≤ 25% de la herida 4 = Ningún tejido de granulación presente	
Epitelización	0 = 100% de la herida cubierta, superficie intacta 1 = 75% a <100% de la herida cubierta y/o el tejido epitelial se extiende > 0,5 cm en el lecho de la herida 2 = 50% a <75% de la herida cubierta y/o el tejido epitelial se extiende > 0,5 cm en el lecho de la herida 3 = 25% a <50% de la herida cubierta 4 = <25% de la herida cubierta	
Puntuación Total		

Escala modificada de Houghton utilizada en el estudio



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Traqueostomía Percutánea por Dilatación sin Broncoscopía. Experiencia en la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

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

Maestra en Cirugía General, Maestra en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (ASBC), Especialista en Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto, Especialista en Medicina Interna (JLRM), Cirujano General infieri, Residente II Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (EME), Maestra en Anestesiología, Residente II de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (DARA), Internista infieri, Residente II Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto (JJDA y GR) Unidad de Terapia Intensiva, Hospital General de Enfermedad Común. IGSS. Autor corresponsal: Ana-Silvia Bonilla-Centes: 4a calle 20-60 zona 7 Mixco, Guatemala. email: anasilvia.abc@gmail.com

Resumen

Introducción: La traqueostomía percutánea es un procedimiento frecuente en la Unidad de Terapia Intensiva indicado en el manejo del paciente críticamente enfermo que requiere ventilación mecánica prolongada. El objetivo del estudio es describir la experiencia de traqueostomía percutánea sin broncoscopía, utilizando la técnica Ciaglia Blue Rhino en la unidad de terapia intensiva del IGSS.

Métodos: Estudio descriptivo, observacional, longitudinal y analítico, incluyendo a 42 pacientes críticos ingresados a UTIA del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, a los que se realizó traqueostomía percutánea durante un periodo de 12 meses (Febrero 2016 a Febrero 2017). Se registraron variables demográficas, de severidad, días de ventilación mecánica antes del procedimiento y las complicaciones.

Resultados: Se reclutaron 42 pacientes con una edad media de 68 años, con predominio del sexo masculino (28 pacientes). La media de puntuación del Sofa Score fue de 9.3 puntos. Los pacientes requirieron en promedio 13.4 días de ventilación mecánica antes del procedimiento. El 9.53% de pacientes presentaron complicaciones transoperatorias siendo estas: punción inadvertida del tubo orotraqueal (2 casos) y sangrado autolimitado del sitio de la traqueostomía (2 casos). Mientras que el 4.76% presentaron complicaciones post-operatorias.

Conclusiones: La traqueostomía percutánea por dilatación sin broncoscopía mediante la técnica Ciaglia Blue Rhino es un procedimiento seguro, que se puede realizar al pie de la cama del paciente, con un bajo índice de complicaciones.

Palabras Clave: Traqueostomía, Cuidado Crítico, Broncoscopía, Ventilación Mecánica

Abstract

Percutaneous dilatational tracheostomy without fiber optic bronchoscopy. Experience at Intensive Care Unit.

Background: Percutaneous dilatational tracheostomy techniques have facilitated the procedure in the Intensive Care Unit. The purpose of the study is to describe our experience using this technique, in the ICU.

Methods: We collected data from forty two patients during a year. The demographic variables were recorded, also we reviewed the severity of illness, number of days of mechanical ventilation prior to the procedure, intraoperative and postoperative complications as well.

Results: Forty two patients were included, mean age was 68 years old, most of them were men (28 patients). The mean Sofa Score was 9.3 points. In average, the patients required 13.4 days of mechanical ventilation prior to the percutaneous dilatational tracheostomy. In two patients the endotracheal tube was accidentally punctured and two patients had self-limited bleeding at the surgical site. None of the complications were life-threatening to the patients.

Conclusions: Percutaneous dilatational tracheostomy techniques using the Ciaglia Blue Rhino technique without fiber optic bronchoscope is an easy procedure with a low incidence of complications.

Keywords: Tracheostomy, Critical Care, Bronchoscopy, Mechanical Ventilation

Introducción

En pacientes críticamente enfermos la traqueostomía es un procedimiento frecuente, especialmente en aquellos con ventilación mecánica prolongada. La traqueostomía percutánea por dilatación fue introducida en 1985, la técnica original ha sufrido varias modificaciones. En la actualidad se describen 3 técnicas para su realización la técnica Ciaglia la de Griggs y por último la de Howard Kelly^{1,2} En los últimos años, la traqueostomía percutánea por dilatación ha sido ampliamente aceptada en el ámbito de la medicina crítica por ser un procedimiento mínimamente invasivo que aporta numerosas ventajas entre las que podemos mencionar que es una técnica de fácil realización y aprendizaje, la incisión cutánea es de menor tamaño con lo que se limita el daño a los tejidos blandos, bajo riesgo de sangrado, tiempo quirúrgico corto, bajos costos y que se puede realizar al pie de la cama del paciente por lo que disminuye la morbilidad derivada del traslado a quirófano.^{3,4,5} Debemos de recordar al mismo tiempo, que la traqueostomía percutánea por dilatación tiene sus limitaciones, como lo es la canulación traqueal a ciegas, sangrado peri operatorio, estenosis traqueal, neumotórax, perforación esofágica, enfisema subcutáneo y fractura del anillo traqueal.⁶

Objetivo

El objetivo del presente estudio es presentar la experiencia en la realización de traqueostomía percutánea sin broncoscopía utilizando la técnica Ciaglia Blue Rhino en la unidad de terapia intensiva del IGSS

Metodos

Mediante un diseño observacional, retrospectivo, longitudinal y analítico. El estudio fue realizado acorde a los acuerdos de la Declaración de Helsinki, las guías de Buenas Prácticas Clínicas y regulaciones locales. Se revisaron los registros de los pacientes médicos o quirúrgicos ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Terapia Intermedia y a la Unidad de Transición del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Guatemala), a los que se le realizó Traqueostomía Percutánea durante un período de

12 meses. (Febrero 2016-Febrero 2017). Cumplieron los criterios de inclusión todos aquellos mayores de 18^a, que pertenecían al régimen de la seguridad social e ingresaban a la unidad de terapia intensiva por cualquier causa. Se excluyeron a los menores de 18^a, a los no afiliados al instituto y aquellos pacientes con distorsión de la anatomía cervical o sepsis de tejidos blandos a nivel cervical. Este grupo de pacientes fue llevado por el servicio de Otorrinolaringología a quirófano para realizar el procedimiento de forma convencional.

Todas las cirugías fueron electivas y se realizaron por el equipo de la Unidad de terapia Intensiva de manera estandarizada de acuerdo a un protocolo institucional y empleando el equipo Ciaglia Blue Rhino Percutaneous Tracheostomy Introducer Set (Cook Critical Care, Bloomington, IN, USA)

La técnica quirúrgica utilizada fue la siguiente: Se solicitó autorización al familiar del afiliado para realizar la intervención quirúrgica utilizando el formato establecido por el Instituto. Se verificaron todos los implementos requeridos para el procedimiento, Posterior a ello se optimizó la posición a manera de que se expusieran con mayor facilidad las estructuras anatómicas de la región cervical, luego se realiza asepsia del cuello, colocación de campos estériles y se mejoran los niveles de sedación y analgesia del paciente (fentanilo, midazolam o propofol). Localizamos mediante la palpación el segundo anillo traqueal 6. Se infiltra la piel con lidocaína sin epinefrina al 2%. Se realiza laringoscopia, para retirar el tubo orotraqueal hasta el estrecho glótico. 6. La aguja introductora del catéter se coloca en una jeringa de 10ml con agua estéril. Se realiza un incisión transversal de aproximadamente 3cm, se disecan músculos y fascia pre-traqueal. Posteriormente se punciona de forma perpendicular entre el segundo y tercer anillo traqueal hasta obtener resistencia, luego se aspira con la jeringa confirmando la presencia de burbujas de aire en la jeringa. Asumiendo que estamos en vía aérea. Ya en esta posición, se avanzó un catéter de polivinilo en un ángulo de 45° y se retiró la jeringa y la aguja. A través del catéter se pasó la guía de alambra con punta en J atraumática y se retiró el catéter

dejando la guía en posición. Luego se pasa el primer dilatador corto hasta que se deslice fácilmente y luego se retiró dejando la guía adentro. A continuación se avanzó la guía blanca del catéter sobre la de alambre hasta que sus extremos coincidían con las marcas distal y proximal respectivamente, 13. Sobre las dos guías se pasó el dilatador único hasta que el extremo proximal coincidió con la marca de la guía del catéter en una inclinación de 45° respecto a la piel y en dirección caudal. Se introdujo el dilatador con movimientos firmes y avanzando un poco cada vez hasta que se llegó a la marca de posicionamiento del dilatador (marca negra). La ventilación se suspendió cuando el dilatador entraba a la luz traqueal. En este momento se retiró el dilatador y se introdujo la cánula de traqueostomía lubricada, ensamblada y con el balón desinflado en el cargador sobre los catéteres guía. Finalmente se retira el catéter cargador, guía blanca, y guía metálica. Se infla el balón, se fija la cánula con puntos a la piel y con la cinta de tela alrededor del cuello y se reinicia el proceso de ventilación. Se verificaban parámetros de oxigenación a través de gasometría arterial y se solicitaba radiografía de tórax.

Recolección de datos y análisis de la información

Para la recolección de la información se utilizó una boleta que incluía las variables edad, sexo, diagnóstico de ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva, SOFA SCORE, indicación de la traqueostomía, modo de ventilación mecánica y parámetros al momento de realizar el procedimiento, tiempo de ventilación

mecánica, medicamentos utilizados para la sedación y analgesia, personal médico que realizó el procedimiento, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. El tiempo de realización de la traqueostomía se clasificó de acuerdo a lo reportado por otros autores como temprana (menor de 4 días) y tardía (mayor a 10 días)⁷

Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 21. Las variables categóricas se presentan como frecuencias y porcentajes, analizándose con Chi-Cuadrado de Homogeneidad. Las variables numéricas se presentan con medidas de tendencia central y desviación estándar, por medio de T de Student para muestras independientes. Se comprobó la normalidad de las variables numéricas por medio de Kolmogorov-Smirnov, para estadística no paramétrica se utilizó Mann Whitney U Test. Se consideró como significativo un valor de p inferior a 0.05

Resultados

El procedimiento de traqueostomía percutánea por dilatación se realizó en un total de 42 pacientes de Febrero del 2016 al Febrero del 2017. El 66.6% de los pacientes eran de sexo masculino (n=28), 33.3% del sexo femenino (n=14). La edad promedio fue de 68 años con un rango comprendido entre 26-72 años.

Las patologías por las cuáles se ingresaron a los pacientes a la Unidad de Terapia Intensiva se presentan en la Tabla 1. La media de la puntuación de severidad de SOFA score al ingreso fue de 9.3 pun-

Diagnóstico de Ingreso a UTIA	Número de Casos (%)
Sepsis Pulmonar	11(26.1%)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	10(23.8%)
Sepsis Quirúrgica Abdominal	6(14.2%)
Evento Vascular Cerebral (Isquemico/Hemorragico)	5(11.9%)
Trastornos Neurmusculares	4(9.5%)
Sepsis relacionada al Acceso Vascular para hemodiálisis	3(7.1%)
Otras	2(4.7%)
Total	42(100%)

Tabla 1. Principales diagnósticos de ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva en pacientes a quienes se les realizó Traqueostomía Percutánea por Dilatación.

tos (DE=3.74). La indicación para la realización de la traqueostomía fue ventilación mecánica prolongada en el 81% de los casos y secundaria a secuelas neurológicas el 19% restante. Los pacientes permanecieron con intubación orotraqueal un promedio de 13.4 días. (DE8.4, IC6.4-12.8)

La traqueostomía percutánea se realizó en forma temprana en el 16.6% (n=7) y de forma tardía en el 83% (n=35). El 46% de los procedimientos fueron realizados por el residente de medicina crítica con la asistencia de un Intensivista, el 42% realizador por el intensivista y 12% por especialistas de otras áreas.

Los medicamentos más utilizados para la realización de los procedimientos fueron fentanil (100%), midazolam (89%), propofol (23%), vecuronio (4%).

Se presentaron complicaciones intraoperatorias en 4 pacientes (9.52%) y complicaciones postoperatorias en 2 pacientes (4.76%) (Tabla 2). Ninguna de las complicaciones representó una amenaza vital para los pacientes.

La tabla 3 presenta una comparación entre el tiempo de realización de la traqueostomía durante el periodo de estudio en el total de los pacientes reclu-

tados, además de presentar la frecuencia de complicaciones encontradas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presentación de complicaciones globales e intraoperatorias entre la traqueostomía temprana y tardía. No se encontraron diferencias entre las otras variables como edad, sexo o SOFA SCORE

Conclusiones

Este estudio demuestra que el equipo médico de la Unidad de Terapia Intensiva (Intensivistas, Residentes de Medicina Crítica que son Anestesiólogos, Cirujanos e Internistas) ha desarrollado una curva de aprendizaje sin la asistencia de broncoscopia que ha permitido abordar el procedimiento con una incidencia de complicaciones tempranas baja y similar a la reportada por la literatura.

Reconocimientos

Dr. Jorge Luis Ranero Meneses, Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva y Coordinador de la Maestría de Medicina Crítica y Cuidados Intensivos del Adulto. HGE.IGSS, por su valiosa colaboración para la realización de este estudio.

Tipo de Complicación	Número de Casos (%)
Intraoperatorias	2 (4.76%)
Punción Inadvertida del tubo orotraqueal	
Sangrado autolimitado	2 (4.76%)
Postoperatorias	1(2.38%)
Enfisema Subcutáneo	1(2.38%)
Broncoespasmo	

Tabla 2. Complicaciones Intra y Postoperatorias tempranas del procedimiento

Tipo de Complicación	Traqueostomía Temprana* n=7	Traqueostomía Tardía** n=35	P
Intraoperatorias	3	1	0.07
Postoperatorias	1	1	0.13
Globales	4	2	Menor a 0.001

Tabla 3. Comparación del tiempo de realización de la Traqueostomía y la frecuencia de complicaciones (n=42)

*Traqueostomía realizada antes de los 4 días *Traqueostomía realizada después de los 10d

Referencias

1. Byhahn C, Wilke HJ, Halbig S, Lischke V, Westphal K. Percutaneous tracheostomy: Ciaglia blue rhino versus the basic Ciaglia technique of Percutaneous dilatational tracheostomy. *Anesth Analg*. 2000;91:882-6
2. Quintel M, Roth H. Tracheostomy for the critically ill: impact of new technologies. *Current Opinion in Critical Care*. 2000;6:46-51.
3. Ciaglia P, Graniero KD. Percutaneous dilatational tracheostomy. Results and long-term follow up. *Chest* 1992;101:464
4. Fajardo R, Pulido H, Henao F. Traqueostomia percutánea. *Revista Colombiana de Cirugía*. 1999;14:76-80
5. Griffiths J, Barber VS, Morgan L, Young JD. Systematic review and meta-analysis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation. *BMJ* 2005;330:1243
6. Ramirez J, Padilla J, Sanchez M. Traqueostomia percutánea por dilatación: Reporte de 70 casos. *Acta Médica Costarricense*. 2006;48:77-83
7. Barber V, Bouse C. Tracman Tracheostomy management in critical care (internet). <http://tracman.org.uk/>

Experiencia en la Reparación de Hernia Incisional por Vía Laparoscópica en una Unidad de Cirugía Ambulatoria

Arturo Alfredo Parada Ortiz, MACG

Sub coordinador de la unidad de cirugía laparoscópica del departamento de cirugía del Hospital Roosevelt, Guatemala C.A.
paradadr@gmail.com, cirugialaphr@gmail.com.

Resumen

Introducción. La hernia Incisional es una complicación frecuente de la cirugía abdominal sobre todo en pacientes que presentan factores de riesgo para desarrollar la misma. El sistema de salud pública no cuenta con suficiente encamamiento para estos pacientes para la realización de una cirugía electiva. La reparación laparoscópica y su aplicación en una unidad de cirugía ambulatoria se ha convertido en una opción para estos pacientes. El presente estudio busca evaluar los resultados de la reparación de la hernia incisional por vía laparoscópica y su aplicación en cirugía ambulatoria. Pacientes y

Métodos. Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes a quienes se le realizó reparación laparoscópica del año 2010 al año 2016, evaluando los factores de riesgo para la hernia incisional, el tamaño, su localización más frecuente, cierre del defecto, estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico, malla utilizada, que tipo de analgésico se utilizaron a su egreso, sus complicaciones, su manejo y el seguimiento a los 8 días, 30 días y cada 2 meses durante un año.

Resultados. Se incluyeron un total de 50 pacientes, siendo más frecuente en el sexo femenino. El principal factor de riesgo para el apareamiento de la hernia incisional fue cirugías múltiples de origen obstétrico. La localización más frecuente fue la línea media infra umbilical. En 80% de los casos se realizó cierre por afrontación del defecto. En 100% de los casos se colocó malla separadora de tejido. El tiempo operatorio promedio fue de 70 minutos. El 75% de los pacientes fueron dados de alta el mismo día de la cirugía, el resto se ingresó al hospital, por condiciones de dolor post operatorio, complicaciones transoperatorias (2 casos) o reparación de un defecto grande (mayor de 15 centímetros). La mayor parte de los pacientes respondieron adecuadamente al uso de analgésicos por vía oral (75%), el resto se utilizó una combinación de dos analgésicos.

Conclusiones. La técnica laparoscópica es una técnica adecuada y segura para la reparación de la hernia incisional aplicada en cirugía ambulatoria. Además, permite tratar a los pacientes que la sufren sin recargar la capacidad hospitalaria.

Palabras clave: Hernia incisional, Laparoscopia, Cirugía Ambulatoria

Abstract

Experience in the Repair of Incisional Hernia by Laparoscopic Route in an Ambulatory Surgery Unit.

Introduction. Incisional hernia is a common abdominal surgical complication in patients with risk factors. Public hospitals don't have enough beds to admit patients and perform the repair in an elective way, so ambulatory laparoscopic technique became a feasible alternative. The aim of the study is to evaluate our experience with ambulatory laparoscopic incisional hernioplasty.

Methods. This retrospective study includes all the patients that presented an incisional hernia and were repaired by ambulatory laparoscopic hernioplasty between 2010 and 2016. We evaluated the presence of risk factors, the size of the hernia defect and location, the type of closure, operative time, type of mesh, length of hospitalization, analgesic treatment and management of complications.

Results. We treated 50 patients. The main risk factor for incisional hernia was multiple gynecological surgeries. The most common site was at the infraumbilical medial line. In 80% of the patients we performed a complete defect closure. In all patients we used a two layer mesh. The mean operative time was 70 minutes. 75% of patients were discharged the same day and the rest of the patients were hospitalized because of uncontrolled pain, perioperative complications (2 cases) or extensive defects (above 15 centimeters in diameter). 75% of patients needed one analgesic and the rest a combination of two.

Conclusions. Laparoscopic incisional hernioplasty can be safely performed in an ambulatory program and reduce the need of hospitalization.

Keywords: Hernia, Incisional, Laparoscopic, Outpatient, Surgery

Introducción

Las hernias incisionales son defectos por donde protruye el contenido abdominal después de una o varias incisiones quirúrgicas en la pared abdominal, siendo muy común encontrarlas principalmente en la línea alba.^{1,2,3}

La hernia incisional es una complicación que suele presentarse entre el 10 y 20% de la población que ha sido sometida a una laparotomía, siendo los principales factores de riesgo: La obesidad, desnutrición, tabaquismo, enfermedades metabólicas, cirugías múltiples en el mismo sitio operatorio, mala calidad de la sutura y por supuesto una mala técnica de cierre de la fascia abdominal.²

Desde que se introdujo la técnica de cirugía sin tensión a mediados de la década de los noventa, se ha utilizado principalmente material protésico; siendo el polipropileno el más común.⁴ La reparación de estas hernias con técnica abierta ha sido una alternativa para los pacientes, quienes necesitan una estancia hospitalaria que oscila de los 3 a 5 días. El uso de los drenajes rígidos con succión externos son frecuentes, antibióticos y analgésicos intravenosos son administrados durante la estancia hospitalaria, lo que aumenta significativamente los riesgos y costos de la cirugía.¹

Nuestro sistema de salud no cuenta con los espacios físicos de encamamiento para la realización de cirugías electivas para estos pacientes; lo que representa un verdadero problema para el sistema de salud pública de la República de Guatemala. La técnica de la Hernioplastia Incisional Laparoscópica se ha convertido en una opción viable para estos pacientes desarrollada en una unidad de cirugía ambulatoria dependiente.

Material y Metodos

Se incluyeron todos los pacientes de ambos sexos a quienes se les realizó hernioplastia incisional por vía laparoscópica del año 2010 al 2016. Los procedimientos fueron realizados por el mismo cirujano, teniendo como asistente a cirujanos en entrenamiento en cirugía laparoscópica, así como residentes de III y IV año de cirugía general.

El procedimiento se realizó bajo técnica de anestesia general con infiltración de anestésico local en el sitio de la inserción de trocates y sutura trans abdominal. Se Administró una dosis de antibióticos profilácticos de tipo cefalosporina durante la inducción anestésica. A los pacientes cuyo defecto herniario se encontraba por debajo del ombligo se les colocó sonda Foley.

Se utilizó equipo de cirugía laparoscópica convencional, utilizando una cámara de 3 chips HD, la ubicación del monitor y del cirujano fue del lado izquierdo del paciente. La ubicación de los trocates fue sobre la línea sub costal izquierda de 11 mm para la colocación de una óptica de 30°. Dos trocates de 5 mm con separación de 15 cm en triangulación al defecto herniario (pueden variar los trocates a 11 mm) y en todos los pacientes se utilizó malla separadora de tejido.

Se realizó liberación de adherencias laxas con tijera y electrocirugía mono polar y las adherencias de omento al defecto herniario se liberan con sistema LIGASURE®. Una vez identificados los bordes de la hernia se deja libre un radio de 5 cms alrededor del defecto herniario. Se colocan sutura trans abdominal utilizando el pasa hilos laparoscópicos ENDOCLOSE® con sutura absorbible "0". Se cierra el defecto, con 2 o 3 puntos separados. (Ver Figura 1)

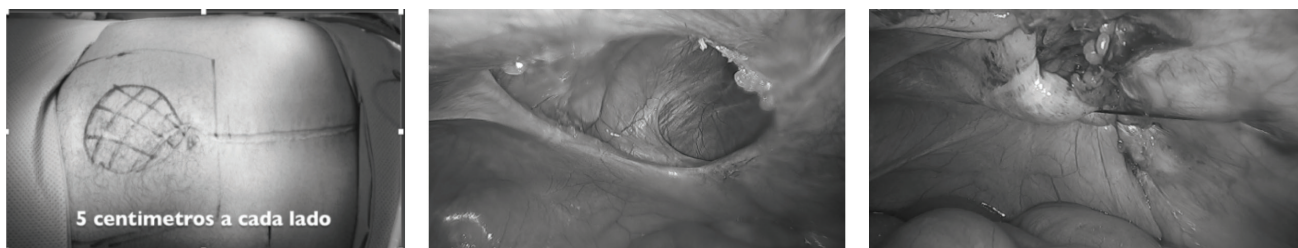


Figura 1. A. Cálculo del defecto herniario en relación al tamaño de la malla. B. Liberación de adherencias alrededor del defecto herniario C. Cierre del defecto

La malla se enrolla sobre su eje y se introduce por el puerto de 11 mm, luego se extiende verificando que el área quede cubierta con mínimo de 5 cms por fuera del defecto herniario. (Ver Figura 2)

La fijación se realiza con 2 a 4 puntos de anclaje trans abdominal. Una primera corona de agarres helicoidales controlando cada uno de ellos con la mano izquierda del cirujano entre la pared abdominal. Una segunda corona de agarres es colocada alrededor

del anillo herniario en pared sólida. Se verifica hemostasia del sitio operatorio. (Ver Figura 3)

El paciente es trasladado a recuperación y 4 horas más tarde se reevalúa en post operatorio, poniendo énfasis en la estabilidad de los signos vitales, la tolerancia al dolor, náuseas, vómitos y a la micción espontánea. Egresos con analgesia por vía oral y con un adecuado plan educacional.

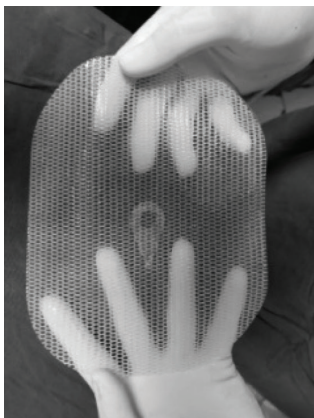


Figura 2. A. Malla extendida B. Introducción por puerto de 11 mm enrollada sobre su eje

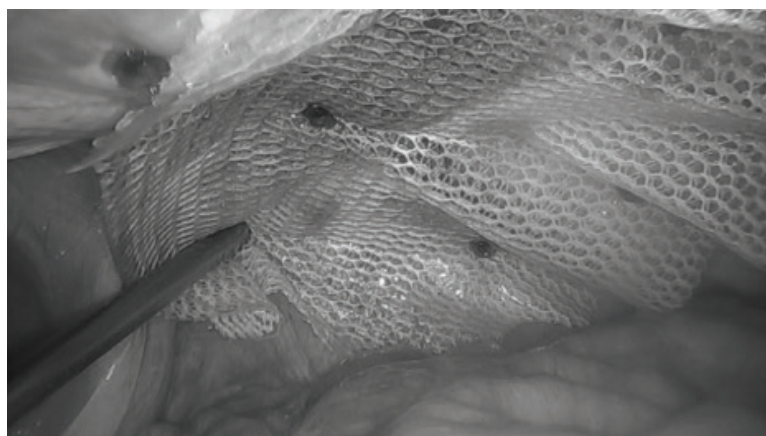


Figura 3. Fijación coronal con agarres helicoidales

Resultados

Se incluyeron un total de 50 pacientes, siendo más frecuente el sexo femenino con un 84%. (Ver Tabla 1), y la edad mostró un pico en el rango de 40 a 50 años con un 52% (Ver Tabla 2)

La incisión más frecuentemente efectuada como factor de riesgo fue la mediana infraumbilical con un 76% (Ver Tabla 3). El tamaño del defecto herniario varió de 5 a 10 cms de diámetro en el 50%. (Ver Tabla 4)

En 10 pacientes (20%) no fue posible cerrar el defecto herniario. En 100% de los casos se utilizó malla separadora de tejido. La vida útil del ENDOCLOSE fue de 25 cirugías. El tiempo promedio de cirugía fue de 70 minutos.

Se presentaron 2 complicaciones trans operatorias mayores, una perforación intestinal y una perforación vesical la cual se resolvieron con sutura intracorpórea y hospitalización a un servicio de cirugía general. Posteriormente fueron dados de alta en buenas condiciones generales. Las complicaciones menores en el post operatorio tardío fueron 9 (18%) (Ver Tabla 5), las cuales se resolvieron satisfactoriamente en el 100%.

La recurrencia del defecto herniario se presentó en 3 pacientes (6%), las cuales se re intervinieron por la misma vía. Se les retiró el material protésico previo, se volvió a cerrar el defecto y se colocó una malla más grande.

SEXO	Número	%
MASCULINO	8	16%
FEMENINO	42	84%

Tabla 1. Sexo

EDAD en años	N	%
12 a 20	0	0%
21 a 30	2	4%
31 a 40	5	10%
41 a 50	26	52%
51 a 60	14	28%
61 a 70	3	6%
> de 71	0	0%

Tabla 2. Rango de edad más frecuente

LOCALIZACION	Número	%
Subcostal	5	10%
Rockey Davis	2	4%
Paramediana	1	2%
Pfannenstiel	10	20%
Supraumbilical	4	8%
Infraumbilical	28	56%

Tabla 3. Localización del defecto herniario

TAMAÑO DE LA HERNIA. En centímetros	N	%
1 a 5	12	24%
5 a 10	25	50%
10 a 15	13	26%

Tabla 4. Tamaño del defecto Herniario

COMPLICACION	RESOLUCION	N	%
Seroma	Aspirado	5	10%
Eventración de Malla	Re-operados	2	4%
Dolor crónico	Infiltración	2	4%

Tabla 5. Complicaciones menores en post operatorio tardío

Discusión

En Guatemala se tiene conocimiento de esta técnica desde el año 2000 cuando se realizó el primer curso de hernia incisional en el “Hospital de Día” del Hospital Roosevelt, utilizando la malla DUAL MESH®. Con la evolución de la cirugía laparoscópica y sus técnicas también han evolucionado los materiales que utilizamos.

Debo mencionar que gran parte del éxito de esta cirugía es la utilización de las mallas separadoras de tejido. Estas tienen la característica de tener una

cara superior que se coloca en contacto con la pared abdominal y otra cara que va en contacto con las asas intestinales está recubierta con materiales inertes que no permiten la adherencia intestinal (6,7,8).

En el 80% de los pacientes se utilizó la malla PARIE-TEX COMPOSITUM® y en el 20 % entre PHISIOMESH® y TAGUMESH® en dos tamaños de 10 por 15 cms y 20 por 15 cms y fueron utilizadas de acuerdo al tamaño del defecto herniario. Es de hacer notar que el borde del defecto herniario debe quedar cubierta por lo menos entre 4 y 5 cms por fuera de este para lograr una integración adecuada, el material de las

mallas a pesar de ser mejorados,^{5,8} siempre tienen un porcentaje de retracción.

En los primeros casos no cerramos los defectos y necesitamos una malla más grande, estos son los casos a quienes se les eventró la malla entre 4 y 6 meses post operatorios, presentando nuevamente un defecto palpable. Se realizó una laparoscopia evidenciado una integración del 100% de la malla pero con eventración en todo el defecto, a estos casos se les cerro el defecto y se recoloco la malla. Después de esta experiencia optamos por cerrar todos los defectos con sutura absorbible con puntos de fijación trans abdominales separados y colocar una malla de material y tamaño adecuados a cada caso.

En defectos herniarios mayores a 15 centímetros no recomendamos utilizar esta técnica ya que necesitaríamos una malla de mayores dimensiones y un costo se incrementa; por lo tanto aconsejamos utilizar la técnica abierta para lograr un mejor resultado tanto estético como funcional para la pared abdominal.^{9,10,11}

Las complicaciones que se presentaron, fueron identificadas trans operatoriamente resolviéndose por el mismo abordaje laparoscópico, es importante el dominio de la técnica de sutura intracorpórea, así como la utilización de instrumental y equipo adecuado. El resto de complicaciones se resolvieron ambulatoria-

mente drenando los seromas por punción directa y en dos casos hubo necesidad de hacer 3 punciones con el lapso de 2 a 3 semanas.

La analgesia post operatoria es de suma importancia para lograr una mejor recuperación, así como la terapia multimodal indicada por parte del anestesiólogo. El 75 % de los pacientes egresaron con una monoterapia de analgesia por vía oral (dexketoprofeno de 25 mg cada 8 horas). Se mantuvo comunicación por vía telefónica con los pacientes para monitorizar el grado de analgesia obtenido con la monoterapia y recomendamos la utilización de paracetamol en combinación con tramadol por vía oral, cada 8 horas, durante 5 días continuos y luego ir disminuyendo. Si esta terapia no logró controlar el dolor en casa, agregar alguna opción que inhiba las náuseas de ser necesario. La recuperación es buena y permite ir a casa en las primeras 24 horas ya que los pacientes que se ingresaron por dolor fueron dados de alta en ese tiempo.

Concluimos que la técnica laparoscópica es una técnica adecuada y segura para la reparación de hernia incisional aplicada en cirugía ambulatoria con una disminución sensible de los costes de hospitalización. Que debe utilizarse una malla separadora de tejido, seguida del cierre del defecto herniario y que la fijación de la malla debe ser combinada con sutura de anclaje y dispositivos de anclaje absorbibles.

Referencias

1. Butleretal C.E. Reconstrucción de la Pared Abdominal. Problemas recurrentes en cirugía. [revista en línea] 2013. [acceso 25 de marzo 2014]; 08 (50), [32 paginas]. Disponible en <http://www.elseiver.com/locate/cpsurg>.
2. Carsten N. Gutt et al. Training for Advanced Laparoscopic Surgery. Eur J Surg [revista en línea] 2002 [acceso 27 marzo 2014] 168 (3) [6 paginas]. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1080/110241502320127793/pdf>.
3. Van 't Riet M. et al. Reparación de hernia incisional con malla, comparación entre laparoscopia y cirugía abierta. Eur J Surg [revista en línea] 2002. [acceso 27 marzo 2014] 168 (12); [5 paginas]. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejs.6161681204/abstract>.
4. Manson. J.R. et al. Laparoscopia versus Cirugía Abierta de la pared abdominal anterior, reparación de Hernia-30 días de morbilidad y mortalidad utilizando la base de datos de ACS-NSQIP. Annals of Surgery [revista en línea] 2011 [acceso

- 31 marzo 214] 254 (4); [11 paginas]. Disponible en <http://www.annalsofsurgery.com.gov/pubmed/21881493>.
5. Todd Heniford B. et al. Reparación laparoscópica de hernias ventrales – nueve años de experiencia con 850 casos de hernias consecutivas. *Annals of Surgery*. [revista en línea] 2003 [acceso 27 marzo 214] 238 (3); [10 paginas]. Disponible en <http://www.annalsofsurgery.com>. ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422707.
 6. Paul D. Colavita. et al. Comparación prospectiva a largo plazo de la calidad de vida en laparoscopia versus cirugía abierta en reparación de hernia ventral [revista en línea] 2012 [acceso 3 abril 2014] 256 (5); [9 paginas]. Disponible en <http://journals.lww.com/annalsofsurgery/pages/results.aspx>.
 7. Pradeep k. Chowbey et al Reparación laparoscópica de hernias ventrales / incisionales. *Journal of Minimal Access surgery* [revista en línea] 2006. [acceso 3 abril 2014] 2 (3); [16 paginas]. Disponible en <http://www.journalofmas.com>. ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc2999784
 8. Tehemton E. Udwadia et al. Reparación de la Hernia incisional y ventral laparoscópica. *Journal of Minimal Accses surgery* [revista en línea] 2007 [acceso 13 marzo 2014]. 3 (3); [7 paginas]. Disponible en <http://www.journalofmas.com/article.asp?issn0972994/year2007aulast=Bedi>
 9. Salvador Morales-Conde MD. PhD. Reparación laparoscópica de hernia ventral: avances y limitaciones. *Seminar in Laparoscopic Surgery*. Septiembre 2004, Sevilla, España. Estados Unidos, New York, Icard. 2004. Volume 11 (3).
 10. Hope W, Bhimji S. HERNIA INCISIONAL. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017 Jun-.
 11. Yang XF, Liu JL. Yang XF, Liu JL. “Laparoscopic repair of abdominal incisional hernia. *Ann Transl Med*. 2016 Sep;4(18):342.



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Tratamiento de la Úlcera Anal Específica en Pacientes Inmunocomprometidos. Estudio Prospectivo

Marco-Alessandro Bocaletti-Girón

Cirujano Colorrectal. Autor correspondiente. 6 avenida 9-18 Zona 10. Edificio Sixtino II Nivel 2. Oficina 207.
E. mail: m.docboca@gmail.com.

Resumen

Introducción: La úlcera anal específica se presenta en 11% de los pacientes con patología anorectal; donde 35% presentan inmunocompromiso con recuento CD4 < 500; siendo más frecuente en anorectores, VIH seropositivos, trastornos hematológicos y carcinomas anales. El objetivo del estudio es determinar el porcentaje de cicatrización de las úlceras anales en los pacientes inmunocomprometidos con triple esquema y/o luego de biopsia escisional de la úlcera anal si hubo falla en el primer tratamiento.

Métodos: Estudio prospectivo con 32 pacientes inmunocomprometidos y con diagnóstico de úlcera anal específica de enero de 2013 a diciembre de 2013, en la Unidad de Coloproctología del Hospital General de México. El esquema convencional de triple droga utilizado para el tratamiento de la úlcera anal atípica emplea dosis única de Ceftriaxona 1 gramo IM y Azitromicina 1 gramo VO, además Aciclovir 400mg VO c/6hrs por 14 días. Quienes presentaron resultado desfavorable de cicatrización de la úlcera anal con tratamiento de triple droga fueron candidatos para exploración bajo anestesia con biopsia escisión de la úlcera anal. Los últimos pasaron a quirófano en posición de navaja sevillana bajo sedación y anestesia local con lidocaína con bloqueo de nervios pudendos, se tomó biopsia completa de la úlcera anal enviándola a patología. Se estableció cuatro semanas para evaluar cicatrización en estos pacientes.

Resultados: Los casos bajo tratamiento con triple droga el 33% obtuvieron una respuesta favorable a cicatrización. Los sometidos a biopsia anal el 77% presentaron cicatrización a las 4 semanas. De los últimos que no cicatrizaron tenían inicialmente recuento de CD 4 < 250.

Conclusiones: El porcentaje de cicatrización de úlceras anales con esquema de triple droga es de 33% y al realizar biopsia escisión es de 77%.

Abstract

Treatment of Specific Anal Ulcer in Immunocompromised Patients. Prospective Study.

Background: Specific anal ulcer occurs in 11% of patients with anorectal disease; where 35% present immunocompromised with CD4 count <500; being more frequent in anoreceptors, seropositive HIV, hematological disorders and anal carcinomas. The purpose of the study is to determine the percentage of healing of anal ulcers in immunocompromised patients with triple scheme and / or after excisional biopsy of the anal ulcer if there was a failure in its first treatment.

Methods: Prospective study with 32 immunocompromised patients with a diagnosis of specific anal ulcer from January 2013 to December 2013, in the Coloproctology Unit of the General Hospital of Mexico. The conventional triple drug scheme used for the treatment of atypical anal ulcer uses a single dose of Ceftriaxone 1 gram IM and Azithromycin 1 gram PO, plus Aciclovir 400mg PO q 6hrs for 14 days. Those who presented an unfavorable result of anal ulcer healing with triple drug treatment were candidates for exploration under anesthesia with biopsy excision of the anal ulcer. The last patients were taken to the operating room in the Sevillian razor position under sedation and local anesthesia with lidocaine with blockade of pudendal nerves, a complete biopsy of the anal ulcer was taken, sending the specimen to pathology. Four weeks were established to evaluate scarring in these patients.

Results: The cases under treatment with triple drug, 33% obtained a favorable response to healing. Those who underwent anal biopsy, 77% showed healing at 4 weeks. Of the last ones that did not heal, they initially had a CD count of <250.

Conclusions: The percentage of anal ulcer healing with a triple drug scheme is 33% and when biopsy excision is performed in 77%.

Introducción

Típicamente el 90% de las úlceras perianales tanto en mujeres como en hombres son de localización línea media posterior. Las fisuras anteriores se dan en el 10% de los pacientes, siendo más común en mujeres. Menos del 1% de las fisuras son de localización por fuera de la línea media o pueden ser múltiples. Dichas fisuras atípicas pueden estar asociadas a enfermedad de Crohn, enfermedades de transmisión sexual (ETS), VIH, sífilis, herpes, tuberculosis, o cáncer anal.² Las lesiones micóticas, poco frecuentes, pueden relacionarse a histoplasmosis. La candida puede contaminar secundariamente lesiones de otro origen. En lo concerniente a tumores es común encontrar la presencia de los tumores marcadores de SIDA: sarcoma de Kaposi y linfoma no-Hodgkin. Se describe una incidencia creciente en esta población del carcinoma anal epidermoide o escamocelular, aunque no se encuentra entre los tumores marcadores de SIDA.¹⁰

Las úlceras anales constituyen un hallazgo frecuente que representan un 10-15% de la patología anal en pacientes inmunocomprometidos. Más de la mitad de los casos se deben a Herpes simple (VHS). En segundo lugar se pueden encontrar úlceras asociadas a CMV, TBC, Sífilis entre las más frecuentes, y en menor medida úlceras con carácter premaligno o maligno. Por último las úlceras idiopáticas pueden presentarse en la región anal y suelen ser profundas e invalidantes. El examen citológico o la biopsia cutánea de la porción externa de las lesiones permitirán el diagnóstico.¹⁵

Los pacientes infectados con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) tienen asociadas enfermedades perianales en un 6 a 34% y requieren de tratamiento quirúrgico el 50-85%. En otros casos no se define la causa y la úlcera se determina como idiopática.¹ Las úlceras anales de origen idiopático en pacientes VIH se caracterizan porque son muy dolorosas y en la mayoría con presencia de secreción purulenta. Se cree, como menciona Denis et al, dichas úlceras tienen el mismo origen criptoglandular que los abscesos anales.⁷

Recientemente surgió la teoría de la existencia de sinergismo viral con producción de citoquinas, que puede llevar a destrucción tisular y formación de úlcera anal profunda e invasiva que puede destruir el esfínter anal interno, externo o incluso llegar a fosa isquirrectal. Hay otra presentación en donde hay dos o más úlceras, las cuales no son tan invasivas y que pueden no llegar más allá de la línea dentada; es probable que estas dos presentaciones tengan una fisiopatología y etiología diferente, sin embargo se necesitan más estudios para establecer la etiología, la fisiopatología y con ello dirigir el tratamiento correcto a dichas úlceras anales en el paciente VIH positivo.¹⁶

Se considera que de acuerdo a los reportes previos en lo que se refiere a la cicatrización y relacionado a la disminución en los valores de CD4, los pacientes con SIDA tienen mal pronóstico ante la realización de tratamientos más agresivos.⁶

En un estudio de cohortes, mientras más bajos sean los niveles de CD4+ en pacientes VIH mayor prevalencia de VPH, y por ende mayor prevalencia de displasia anal. Por eso, se considera una cuenta de CD4 alta como factor protector en contra de infecciones virales oportunistas.²²

Aproximadamente el 50% de las ulceraciones anales no tienen agente etiológico identificable. Algunos opinan que tales ulceraciones idiopáticas pueden ser causadas por infección con el VIH en sí. No se conoce el tratamiento óptimo de este tipo de úlceras idiopáticas, pero existen varias opciones. Primero tratamiento conservador, con baños de asiento y cuidados locales, considerando simultáneamente el tratamiento con aciclovir y metronidazol. En las lesiones sintomáticas persistentes, se debe considerar la intervención quirúrgica. Aunque en estos pacientes la cicatrización suele ser lenta, el alivio asintomático es a menudo dramático.¹¹ Aún no existe un tratamiento universal aceptado, unos autores recomiendan tratamiento médico, otros recomiendan aplicación de esteroides inyectados en las lesiones y otros adoptan cirugía cuando no hay respuesta a los síntomas o existe fallo del tratamiento médico.¹

Existen mejorías inmunológicas en pacientes VIH tratados con terapia con antirretrovirales altamente activos (HAART). Esta incluye inhibidores de la proteasa y de la transcriptasa. Disminuye la carga viral en pacientes con VIH y aumenta los linfocitos T CD4+, mejorando su expectativa de vida. Sin embargo ya que viven con inmunosupresión por largos períodos, son lábiles a infecciones oportunistas.²⁰ El efecto de los (HAART) por un lado pueden restaurar la inmunidad y disminuir la incidencia de displasia relacionada con VPH. Sin embargo, al incrementar la expectativa de vida de los pacientes con VIH, puede permitir el padecimiento de procesos lentos carcinogénicos. Pero se necesitan más estudios epidemiológicos para clarificar este aspecto.²¹

La úlcera anal idiopática en el adulto inmunocomprometido es una enfermedad que se presenta cada vez más en la Unidad de Coloproctología del Hospital General de México. No se cuenta actualmente con estudios al respecto en México y en nuestra institución.

El esquema convencional utilizado para el tratamiento de la úlcera anal en pacientes inmunocomprometido en la Unidad de Coloproctología y que empíricamente se ha continuado utilizando, no cuenta con un estudio donde podamos conocer la efectividad del tratamiento.

A su vez, quisimos determinar el porcentaje de cicatrización de las úlceras anales en estos pacientes inmunocomprometidos luego del uso combinado del esquema convencional y toma de biopsia bajo sedación en quienes no mejoró únicamente con el primero.

Materiales y Metodos

Se condujo un estudio prospectivo, transversal, observacional. Se tomaron en cuenta 32 pacientes con inmunosupresión y diagnóstico de úlcera anal atípica en el período comprendido de enero de 2013 a diciembre de 2013, en la Unidad de Coloproctología del Hospital General de México. Las características tomadas en cuenta para discernir entre úlcera anal típica y atípica es que ésta última deben presentar

datos de cronicidad, ser una lesión escavada con bordes prominentes sin epitelización y localizada fuera de la línea media.

Se incluyeron a los pacientes con diagnóstico de úlcera anal atípica, evaluados en consulta externa o quienes nos interconsultaron por sintomatología de dolor anal y/o prurito.

El esquema convencional que utilizamos en nuestra Unidad de Coloproctología emplea el uso de Ceftriaxona 1 gramo IM ó IV dosis única, Azitromicina 1 gramo VO dosis única y Aciclovir 400mg VO c/6hrs por 14 días.

Los pacientes quienes presentaron un resultado negativo de cicatrización de la úlcera anal con tratamiento de triple droga fueron candidatos para realizarles exploración bajo anestesia con biopsia escisional de la úlcera anal. Esto lo realizamos en quirófano ambulatorio bajo efectos de sedación y anestesia local. Usamos lidocaína simple con bicarbonato 20ml: 3ml y colocamos a los pacientes en posición de navaja sevillana. Se tomó una biopsia completa de la úlcera anal la cual se mandó a patología para su posterior análisis.

Se estadarizaron 4 semanas como el tiempo necesario para evaluar si hubo o no completa cicatrización de la úlcera anal en los pacientes sometidos a biopsia excisional. Prolongamos el tiempo de seguimiento hasta 6 meses en los pacientes que no presentaron cicatrización luego de biopsia excisional de la úlcera anal.

Análisis Estadístico

Se procesó la información obtenida por medio de textos en formato de Word XP. Parte del análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi-cuadrada por medio del sistema SPSS. Se tomó como significativa una $p < 0.05$

Resultados

De los 32 pacientes, 28 eran sexo masculino (87.5%) y 4 del sexo femenino (12.5%). El grupo etario de

mayor predominio fue de 31-40 (34%). El origen más común fue del Distrito Federal con 20 pacientes (62.5%).

De los pacientes que consultaron por primera vez, la mitad se presentaron con menos de 1 mes de evolución de los síntomas, siendo lo más común dolor anal y tenesmo.

Dentro de los tipos más frecuentes de inmunocompromiso 21 VIH seropositivos (65.5%), de estos cuatro con SIDA. Tres pacientes con Leucemia (9%), uno (3.5%) con lupus eritematoso sistémico, otro (3.5%) con nefropatía y seis (18.5%) pacientes no presentaban inmunocompromiso. Otras enfermedades de transmisión sexual que se encontraron asociadas al momento del diagnóstico de la úlcera perianal fue el Virus de Papiloma Humano en 6 (18.75%) pacientes, 1 (3.12%) con Herpes Simplex, 1 con tuberculosis (3.12%) y 1 (3.12%) con gonorrea. Encontramos que de los pacientes portadores de HIV, 12 (85.7%) ya recibían tratamiento con Atripla. De este grupo, los menores de 30 años presentan una OR de 7 (IC 95% de 3.8-8.0) para enfermedad de transmisión sexual.

De los pacientes VIH reactivos, 17 (81%) tenían recuento de CD4+ $\geq$ 250 y 4 (19%) CD4+ $\leq$ 250. Del total de portadores de VIH y/o SIDA (N=21), 11 (52%) pacientes presentaban carga viral indetectable y el resto detectable.

Se realizó exploración bajo anestesia con toma de biopsia en 18 (56%) del total de los pacientes en el estudio. La conducta de someter a los pacientes a dicho procedimiento se tomó cuando al concluir el tratamiento convencional no hubo mejoría en la cicatrización de la úlcera anal. De los pacientes sometidos a cirugía, la úlcera se encontraba perianal en 10 (58%) y en 7 (42%) se encontraba en el conducto anal. Dentro de los hallazgos transoperatorios adicionales se encontraron 3 casos (fístula anal, fístula anal abscedada y condilomas anales). La localización de la úlcera anal fue variable, sin embargo fue más común su localización en región lateral y posterior. (Ver Figura 1)

Los cultivos de secreción se tomaron junto con la biopsia bajo sedación encontrando E. coli en el 25% y Streptococo sp 8%. Se reportó contaminación en el resto de las muestras enviadas. El resultado histopatológico más frecuente fue inflamación aguda y crónica en trece (76%) pacientes, uno con linfoma no Hodgkin, uno con sarcoma de Kaposi y otro con carcinoma epidermoide. De los 10 pacientes que se les efectuó prueba de BAAR en tejido biopsiado, sólo uno fue positivo (10%).

A los 32 pacientes se le indicó tratamiento con el esquema convencional de nuestra Unidad (EC). Hubo únicamente una notable mejoría en la cicatrización de la úlcera anal en 9 (28%) pacientes, 18 (56%) no presentaron mejoría y 5 pacientes (4%) se les dejó el

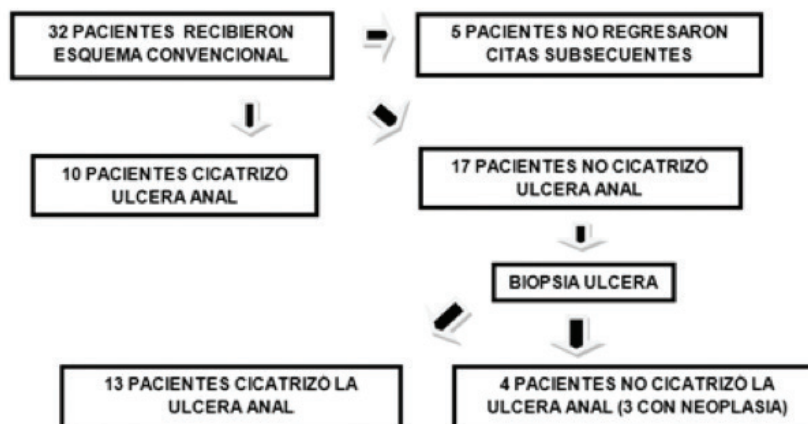


Figura 1. Estructura de selección de pacientes.

Sometidos a Cirugía	Total de Pacientes (No.)	%
Si	17	63
No	10	27
Localización de Úlcera		%
Lateral	12	70
Posterior	3	17
Anterior	2	13
Histopatológico		%
Inflamación	9	53
Tejido de granulación	1	6
Otros *	4	24
Cicatrización con Biopsia		%
Si	13	76
No	4	24

Tabla 1. Resultados de Biopsias Anales. *No. Pacientes: Linfoma Hodgkin (2), Sarcoma de Kaposi (1) y Carcinoma Epidermoide (1)

tratamiento pero no acudieron a su cita subsecuente. En el posoperatorio de los pacientes que recibieron el EC, 14 (77%) tuvieron cicatrización de las heridas y 4 (23%) no tuvieron cicatrización, éstos últimos presentaban $CD4+ < 250$. (Tabla 1)

Un solo paciente (5.88%) de los posoperados presentó como complicación infección en el sitio quirúrgico el cual se resolvió con tratamiento antibiótico. De los 32 pacientes 5 no se presentaron a sus citas subsecuentes luego del inicio del tratamiento. Se estandarizaron 4 semanas como el tiempo evaluar si hubo o no completa cicatrización en los pacientes sometidos a biopsia de la úlcera anal. Recolectamos que de los pacientes posoperados, sólo 6 se presentaron a sus citas subsecuentes 3 meses después de posoperados. Fueron los pacientes 4 (1.48%) con $CD4+ < 250$ y SIDA quienes no presentaron cicatrización luego de la biopsia excisional de la úlcera anal al término de 6 meses de seguimiento.

Discusión

Más del 50% de los pacientes fueron sometidos a cirugía luego de haber recibido tratamiento con el E.C. Según Nadal SR et al, los pacientes infectados con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) tienen asociadas enfermedades perianales en un 6 a 34% y requieren de tratamiento quirúrgico el 50-85%. La localización de la úlcera perianal fue más común posterior y lateral, lo cual Diane L. Avery et al en un estudio con 58 pacientes VIH con fisuras anales, la localización más común fue posterior en 47 pacientes, anterior en 7 pacientes y posterior más anterior en 4.17

En nuestra población más del 80% de los pacientes con diagnóstico de VIH ya recibían tratamiento con Atripla. Como era de esperarse, la enfermedad de transmisión sexual más común es la VPH y es más frecuente encontrarla en los pacientes ≤ 30 años. Según Leslie J. Greebon et al, en los pacientes jóvenes

con VIH existe una mayor prevalencia de VPH, y por ende mayor prevalencia de displasia anal. 22

Observamos que un factor favorable para una mejor cicatrización se presentó en los pacientes VIH reactivos que tenían $CD4+ \geq 250$. Según un estudio de cohortes, Sidney Nadal et al, menciona que se considera una cuenta de CD4 alta como factor protector en contra de infecciones virales oportunistas. 20 Así mismo, para nuestros pacientes la carga viral fue en la mayoría indetectable. Esto hace referencia Laurent Abramowitz et al, quien refiere existen mejorías inmunológicas en pacientes VIH tratados con terapia con antirretrovirales altamente activos (HAART), disminuyendo la carga viral y aumentando los linfocitos T CD4+. 21

Utilizamos esquema convencional con aciclovir por 14 días, ceftriaxona y azitromicina en monodosis con lo que obtuvimos resultados de cicatrización de la misma en una tercera parte de los casos. Sin embargo, al realizar biopsia a dicha úlcera cuando la respuesta al tratamiento médico no fue favorable, obtenemos resultados de cicatrización en el 77% de los pacientes.

El microorganismo más frecuente encontrado en los cultivos de secreción fue *E. coli*; lo cual se explica por el sitio anatómico y por ende la alta probabilidad de contaminación que existe al tomarse la muestra. Mientras tanto el hallazgo histopatológico más común encontrado fue en el 76% de los casos inflamación aguda y crónica. Esto, en particular se explica ya

que en la gran mayoría de estudios no se encuentra específicamente el agente causal. Como es el caso de Cello et al, donde aproximadamente el 50% de las ulceraciones anales no tienen agente etiológico identificable. Algunos opinan que tales ulceraciones idiopáticas pueden ser causadas por infección con el VIH en sí.

Encontramos un paciente con linfoma no Hodgkin, otro con Sarcoma de Kaposi y uno más con Carcinoma Epidermoide. Lo cual concuerda con un estudio comparativo y retrospectivo de Nadal et al, donde los pacientes que fueron estudiados por úlceras perianales en quienes se encontró tumor en el estudio histopatológico fue con más frecuencia aquellos con VIH seropositivo a diferencia de los seronegativos. Siendo los tumores más frecuentes el Sarcoma de Kaposi y el Cáncer epidermoide. Encontró también que los linfomas no Hodgkin son considerados frecuentes en la región perianal en pacientes VIH seropositivos.7

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos, notamos que el uso del esquema convencional en conjunto con toma de biopsia de la úlcera anal en pacientes que no respondieron adecuadamente al primero, presentan cicatrización hasta en un 77% de los casos. La incidencia de lesiones neoplásicas es de 17%, lo cual implica que debe prestarse especial atención en dichos pacientes para efectuar detección temprana y tratamiento oportuno.

Referencias

1. Nadal SR, Manzione Horta SHC, Galvo VM. Management of idiopathic ulcer of the anal canal by excision in HIV-positive patients. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1598-1601.
2. Gerald A. Isenberg, M.D. Anorectal Disease. *Clin Colon Rectal Surg* 2011;24:22-30.
3. Elizabeth Y. Chiao. Screening HIV-Infected Individuals for Anal Cancer Precursor Lesions: A Systematic Review, *Clinical Infectious Diseases* 2006; 43:223-33
4. Rodríguez Acar M. Patologías más frecuentes del área perianal. *Rev Cent Dermatológica*. May-Ago 2000; Vol. 9, Núm.2

5. William L. Roper. Persistent ulceration of the anal margin in homosexuals with HIV infection. *Journal of the Royal Society of Medicine*. Feb1991; Volume 84.
6. Dr. Eloy Enrique Geminiano-Martínez, Dr. Juan Pablo Peña Ruíz-Esparza, Dr. Eduardo Villanueva-Sáenz et al. Cirugía anorrectal en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Cirugía de Colon y Recto, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México, D.F.*
7. Maria Claudia Nascimento. Prevalence and risk factors associated with perianal ulcer in advanced acquired immunodeficiency syndrome. *Int J Infect Dis* 2002; 6: 253-258
8. Dorothy A Machalek. Anal human papillomavirus infection and associated neoplastic lesions in men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol* 2012; 13: 487-500.
9. Calore EE, Nadal SR, Manziones CR, et al. Expression of Ki-67 can assist in predicting recurrences of low-grade anal intraepithelial neoplasia in AIDS. *Dis Colon Rectum* 2001;44:534-537
10. Cello P J. Manifestación de SIDA en el tracto gastrointestinal. *Texto. Manejo Médico del SIDA*. 2010. III edición. Sande Volberding. Capítulo 12; p: 187 – 211.
11. Laughon BE, Druckman DA, Vernon A, et al. Prevalence of enteric pathogens in homosexual men with and without acquired immunodeficiency syndrome. *Gastroenterology* 1988; 94: 984- 993.
12. Dr. Ricardo Estela Petit. Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedad Digestivas. *Sociedad Chilena de Gastroenterología*. 2008. Inmunocompromiso y Aparato Digestivo p: 79-81
13. Dr. Ricardo Misa Jalda. Manifestaciones anorrectales de las enfermedades de transmisión sexual. *Revista Mexicana de Coloproctología* Mayo-Agosto 2009; 15: 39-45.
14. Mattacheo Adrian, Bruguera Jose María, Losso Marcelo H. Documento de Consenso Patología Coloproctológica en VIH. *Revista del Hospital J.M Ramos Mejía* 2010; 2:1-10.
15. Dr. Gregorio Sanchez Valdez. Patologías anorrectales en pacientes VIH positivo. *Estudio prospectivo. Rev Gastroenterol Mex* 1998; 63:89-92.
16. Laurent Abramowitz. Systematic Evaluation and Description of Anal Pathology in HIV-Infected Patients During the HAART Era. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 1130-1136.
17. Alexander O. Mallari. Anal Cancer Screening in HIV-Infected Patients: Is It Time to Screen Them All? *Dis Colon Rectum* 2012; 55: 1244-1250.
18. Elena Sendagorta. Prevalence of Abnormal Anal Cytology and High-Grade Squamous Intraepithelial Lesions Among a Cohort of HIV-Infected Men Who Have Sex With Men. *Dis Colon Rectum* 2014; 57: 475-481.
19. Sidney Roberto Nadal, M.D, Carmen Ruth Manzione, M.D, Sergio Henrique Couto Horta, M.D. Comparison of Perianal Diseases in HIV-Positive Patients During Periods Before and After Protease Inhibitors Use What Changed in the 21st Century. *Dis Colon Rectum* 2008; 51:1491-1494.
20. Laurent Abramowitz. Systematic Evaluation and Description of Anal Pathology in HIV-Infected Patients During the HAART Era. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 1130-1136
21. Hidalgo Tenorio C, Rivero Rodríguez M, Gil Anguita C, et al. CD4 lymphocytes as a protective factor against infection by oncogenic genotypes of human papillomavirus in the anal mucosa of men who have sex with human immunodeficiency virus positive men. 2013; 140(5):193-9.
22. Leslie J. Greebon, M.D., Diane L. Avery, C.T, Thomas J. Prihoda, Ph.D et al. The Frequency of Herpes Simplex Virus Changes in Anal Pap Smear and its Association With Squamous Intraepithelial Lesions in High-Risk Male Patients. *Diagnostic Cytopathology* 2013;42(6):1-9.

23. Carmen Hidalgo-Tenorio, Mar Rivero-Rodriguez, Concepción Gil-Anguita et al. Antiretroviral Therapy as a Factor Protective against Anal Dysplasia in HIV-Infected Males Who Have Sex with Males The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong. March 27, 2014; 9(3):1-7.
24. Henry J. C. De Vries, Marcel G. W. Dijkgraaf, Carel J. M. et al. Risk Factors for the Presence of Anal Intraepithelial Neoplasia in HIV+ Men Who Have Sex with Men, Public Health Agency of Barcelona, Spain. December 2013; 8(12)1-12.



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Caracterización Epidemiológica de los Pacientes con Diagnóstico de Glomus Carotideo Sometidos a Resección en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala

Herbert-Osvaldo Maldonado-Díaz, MD; Rafael Espada, MD; Julio-Enrique Guzmán-Ovalle, MD; Juan-Carlos Sánchez, MD; José-Fernando Ortiz-Alvarado, MD, Msc

Residente de Tercer Año, de la Sub-Especialidad en Cirugía Cardiovascular, Unidad de Cirugía Cardiovascular -UNICAR- (HOMD); Jefe Sección de Adultos, Unidad de Cirugía Cardiovascular-UNICAR- y Decano de la Facultad De Ciencias Médicas y de la Salud, Universidad Mariano Gálvez (RE); Jefe del Departamento de Cirugía Cardiovascular de Adultos. UNICAR (JEGO); Coordinador de Posgrado de Cirugía Cardiovascular, Facultad De Ciencias Médicas y de la Salud, Universidad Mariano Gálvez (JCS); Director del Departamento de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Universidad Mariano Gálvez (JFOA). Autor corresponsal: Herbert-Osvaldo Maldonado-Díaz email: baldo0803@yahoo.com

Resumen

Introducción: Los tumores del cuerpo carotídeo son tumores infrecuentes, generalmente benignos y muy vascularizados, por lo que su resección es un reto para el cirujano. El objetivo de este estudio es realizar una caracterización epidemiológica de los pacientes con glomus carotídeo operados en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala (UNICAR)

Metodología: El estudio fue descriptivo retrospectivo analizando los registros clínicos de todos los pacientes sometidos a resección de glomus carotídeo en UNICAR de enero de 2,002 a diciembre de 2,015.

Resultados: Se documentaron 17 pacientes a quienes se les realizó resección de glomus en la unidad, de los cuales 1 expediente no fue posible analizar porque no se encontró en el archivo. El 93% de los pacientes fueron de sexo femenino lo cual está descrito que es el género más afectado. La altitud es característica de esta patología ya que el 93%, 15 de los 16 venían de una altura mayor de los 1,500 mts sobre el nivel del mar. No se pudo determinar la etnia como factor de riesgo ya que el 50% de los pacientes fueron de etnia indígena y el 50% de etnia ladina. Se obtuvo un caso de herencia familiar ya que tanto la abuela como la nieta presentaron glomus carotídeo. Las biopsias que se documentaron fueron solamente en 5 pero pensamos que hay un subregistro ya que consultando con los especialistas estás pudieron haber sido más.

Conclusiones: El Glomus Carotídeo es una patología poco frecuente, sin embargo, debe ser tratado en unidades especializadas vasculares debido a su compleja resección y el importante riesgo de sangrado. En este estudio se logró caracterizar epidemiológicamente a los pacientes, coincidiendo con lo reportado en la literatura mundial.

Palabras Clave: glomus carotídeo, paraganglioma, resultados cirugía

Abstract

Epidemiological Characterization of patients with carotid body tumors who underwent resection in the vascular unit in Guatemala (UNICAR)

Background: Carotid body tumors are uncommon, generally benign, hypervascular tumors; resection is a challenge for surgeons. The aim of this study is to characterize patients with carotid body tumors who underwent resection at the Cardiovascular Surgical Unit in Guatemala (UNICAR)

Methods and Results: There were a total of 17 patients in this descriptive and retrospective trial who underwent resection of carotid body tumor during 2002 to 2015, but we only had access to 16 of the patients clinical records. 93% were female patients, this is the same as reported in other trials being women more affected than men. Altitude of more than 1,500 mts from sea level was present in 93% of the patients. This is remarkable due to the country's geography where there can be in some department's altitudes from 0 mts at sea level to as high as 2,800 mts. Their background in race speaking isn't related to the presence of this pathology, 50% were indigenous and 50% were ladinos. There was only one case of family related heritage where grandmother and granddaughter had a carotid body tumor resection. Previous biopsy was only recorded in 5 clinical records but we think this can be a sub registry due to the experience of some of the surgeons who said most of them had previous scars and it made the resection more difficult.

Conclusions: Carotid body tumors are rare in presentation and they must be treated in a specialized vascular unit due to its complex resection and hemorrhage risk.

Keywords: carotid body tumors, paraganglioma, surgical outcomes

Introducción

Los tumores de cuerpo carotídeo son de baja frecuencia, con una incidencia de 1:30.000 a 1:100.000 personas, representando el 0,6% de los tumores de cabeza y cuello y el 50% a 60% de los paragangliomas de cabeza y cuello; generalmente son neoplasias benignas originadas de los quimiorreceptores del cuerpo carotídeo, localizados en la adventicia de estos vasos.⁴ Su malignidad es muy baja y sus complicaciones están relacionadas a compresión de estructuras vecinas durante su crecimiento.

Según la literatura existen grandes series como la reportada por Sajid y col. En el Reino Unido 2,005 en donde se recolectó información de diferentes unidades vasculares y se pudo revisar el manejo y las características de estos pacientes. Hubo unidades en las que tenían series hasta de 36 pacientes pero también había 3 en las que solo reportaron un caso. Se obtuvo que los pacientes fueron tratados desde 1,979 hasta el 2,005 una experiencia de 36 años, un total de 95 pacientes, la media de la edad fue de 55 años, fue más frecuente en mujeres, el lado derecho fue el más afectado y un 18% los tumores fueron bilaterales. El signo clínico más frecuente fue una masa de crecimiento lento, el método de diagnóstico más utilizado fue el Doppler color, aunque la tomografía y la resonancia magnética dan un campo mejor durante el manejo quirúrgico. El 18% tenía una relación familiar. Todos los pacientes necesitaron resección quirúrgica. Lesiones nerviosas y eventos cerebrovasculares fueron las complicaciones más frecuentes. La malignidad fue de un 4.2%. Concluyendo que estos tumores deben ser manejados por unidades vasculares y cirujanos con experiencia debido a su complejidad en el momento de la resección.

Otro estudio en el cual la experiencia es de 25 años en el manejo de los tumores del cuerpo carotídeo es el reportado por Krugger y col. Australia 2,010. Fueron un total de 39 pacientes al igual que el estudio anterior el sexo femenino es el que se afecta en su mayoría. La edad media fue de 49 años, casos familiares ocurrieron en 11 casos. La forma de presentación más frecuente fue la masa palpable en el cuello. La complicación más frecuente (27%) fue la lesión

nerviosa parcial a la cual los pacientes se recuperaron en su totalidad. La malignidad fue reportada en un 15%. Concluyendo que los pacientes deben ser sometidos a cirugía lo antes posible y no dejar que estos tumores aumenten de tamaño ya que la invasión a las estructuras vasculares y nerviosas puede dificultar su resección entre más grandes sean.

En latino América existen estudios reportados siendo estas series un poco más pequeñas tal es lo reportado por Azuero Escallon, en Colombia 2,015. En donde hace referencia a 18 pacientes con tumor del cuerpo carotídeo menores de 2cm los cuales fueron tratados de forma conservadora y únicamente 2 necesitaron cirugía. Los pacientes fueron tratados desde el 2,007 al 2,013. Al igual que en la literatura mundial la incidencia fue mayor en mujeres 88.9% y la edad media fue de 62 años. El lado más afectado fue el derecho con 10 casos. En este estudio la mayoría de pacientes estaban asintomáticos 55.8%. Aquí hacen referencia a la altura ya que Bogotá se encuentra a 2,600mts sobre el nivel del mar, esto influye a que solo se trate de una hiperplasia en respuesta a la hipoxia con lo que se puede esperar en la decisión quirúrgica. Lograron establecer una tasa de crecimiento del tumor de 0.14cm/año, con lo cual hacen referencia que los tumores menores de 2cm sin síntomas el manejo puede ser conservador y se deben individualizar los casos para decidir en qué momento estos se deben resecar.

Otros estudios importantes como el de Scallon y col. Washington D.C. 2008 Serie de 3 pacientes hace referencia al tratamiento con un stent en la carótida externa logrando con esto su devascularización y así más fácil la resección siendo este un tratamiento combinado logrando un menor riesgo de sangrado. Power y col. Rochester Minnesota 2,012 hace referencia a la preembolización del tumor mejorando así su fácil resección y se disminuye el riesgo de lesión nerviosa sin embargo el costo es muy elevado.

Definición de paraganglio

Los paraganglios son grupos de células derivadas de la cresta neural, que están fuera de la glándula suprarrenal y distribuida ampliamente dentro del

sistema nervioso autónomo. Los paraganglios se subdividen en estructuras cromafines o no cromafines en función de la presencia o no de la llamada reacción cromafín, descrita por Khon en 1903. Esta reacción refleja la oxidación de las catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) al reaccionar con las sales de cromo.²

A los paraganglios cromafines se les relacionó con el sistema simpático y con la síntesis y almacenamiento de catecolaminas. A los no cromafines en cambio, se les relacionó con el sistema parasimpático, y por tanto se les implica en el metabolismo de la acetilcolina. La aparición de técnicas más sensibles que la reacción cromafín permitió a Böck en 1982 demostrar que todos los paraganglios producían catecolaminas y, en algunos casos indolaminas, además de otros múltiples marcadores neuroendocrinos.²

Clasificación de los tumores del cuerpo carotídeo

Clasificación de la clínica Mayo

Esta clasificación, desarrollada por Zanaret y cols, en 2000, establece tres grados evolutivos de paragangliomas carotídeos. Es una clasificación eminentemente quirúrgica y clínica en la que se relaciona el tamaño tumoral con la resección necesaria para la extirpación del tumor.²

Estadio I	Pequeños, fácilmente extirpables
Estadio II	Envuelven la arteria carótida interna. Resecables mediante disección de la subadventicia.
Estadio III	Envuelven el eje carotídeo. Precisan resección carotídea III a. No contactan con la base del cráneo III b. Contactan con la base del cráneo. No dejan ningún segmento accesible de carótida para una anastomosis

Tabla 1. Clasificación de Zanaret y cols, 2000.

Clasificación de Shamblin

Es una clasificación desarrollada por Shamblin (Shamblin y cols, 1971), que se basa en el tamaño tumoral.²

Estadio I	Tumor menor de 2 cm, desplazando arterias carótidas sin comprometer su pared
Estadio II	Tumor de 2 a 5 cm, adherido a las paredes arteriales o rodeando carótidas, sin placa o estenosis arterial hemodinamicamente significativas.
Estadio III	Tumor mayor de 5 cm, con extensión a base del cráneo, infiltración de la pared arterial o de estructuras vecinas y/o presencia de placas o estenosis arterial hemodinamicamente significativas.

Variable	Ladino		Indígena		
Edad	Estimadores		Estimadores		Valor De "p"
Media años	50.75		43.75		Ns
DS	11.90		14.38		
IC95%	40.80-60.69		31.72-55.77		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Masculino	0	0.00	1	12.50	Ns
Femenino	8	100.00	7	87.50	
Total	8	100.00	8	100.00	
Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Soltero/a	4	50.00	1	12.50	Ns
Casado/a	4	50.00	4	50.00	
Unido/a	0	0.00	1	12.50	
Divorciado/a	0	0.00	1	12.50	
Viudo/a	0	0.00	1	12.50	
Total	8	100.00	8	100.00	
Departamento	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Guatemala	3	37.50	0	0.00	ns
Chimaltenango	0	0.00	1	12.50	
Huehuetenango	2	25.00	1	12.50	
San Marcos	1	12.50	1	12.50	
Quetzaltenango		25.00	5	62.50	
Total	2	100.00	8	100.00	
	8				
Altitud	Estimadores		Estimadores		Valor De "p"
Media metros	1,956.62		2,422.50		0.0113
DS	444.17		85.00		
IC95%	1,585.28-2,327.96		2,351-2,493.61		
Antecedente Familiar	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Si	0	0.00	2	25.00	ns
No	8	100.00	6	75.00	
Total	8	100.00	100.00	100.00	

Tabla 3. Caracterización sociodemográfica y clínica de los Pacientes con Diagnostico de Glomus Carotideo Sometidos a Resección en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala Durante los Años 2,002-2,015. **Fuente:** Boleta de recolección de datos

37.50% de los casos eran del Departamento de Guatemala, seguido de Huehuetenango y Quetzaltenango con un 25.0% respectivamente y un 12.5% correspondían a San Marcos. En el grupo étnico indígena el 62.5% correspondían al Departamento de Quetzaltenango y San Marcos, Chimaltenango y Huehuetenango correspondieron el 12.5% respectivamente.

Altitud

Con relación a la altitud donde residían los casos del grupo étnico ladino la media fue de 1,956.62 metros sobre el nivel del mar con una Desviación Estándar de ± 444.17 metros y un intervalo de confianza al 95% de 1,582.38-2,327.96.

Para el grupo étnico indígena la altitud donde residían los casos fue de 2,422.50 metros sobre el nivel del mar, con una desviación estándar de ± 85 metros, con un intervalo de confianza al 95% de 2,351-2,493.62 metros sobre el nivel del mar.

Resultados

Edad

En relación a la edad tenemos que para el grupo étnico ladino la media fue de 50.75 años, con una Desviación Estándar de ± 11.90 años, con un intervalo de confianza al 95% entre 40.80-60.69 años, para el grupo indígena la media fue de 43.75 años, con una Desviación Estándar de ± 17.38 años con un intervalo de confianza al 95% entre 31.72-55.77 años, no existiendo una diferencia significativa al comparar las medias de las edades de ambos grupos.

Sexo

En relación al sexo el 100% de los casos del grupo étnico ladino fueron femeninos y en el grupo étnico indígena fue del 87.50%.

Estado Civil

Para el estado civil en el grupo étnico ladino un 50% era soltero y el otro 50% casado, en el grupo étnico indígena el 12.50% era soltero con un 50% casado, así como unido divorciado y viudo en un 12.50% respectivamente.

Departamento de Procedencia

En relación al Departamento de procedencia de los casos en el grupo étnico ladino un

Variable	Ladino		Indígena		
Tiempo de Evolución	Estimadores		Estimadores		Valor De "p"
Media años	8		5.5		ns
DS	8.22		3.62		
IC95%	1.12-14.87		2.46-8.53		
Síntomas	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Dolor y Tamaño	1	12.50	3	37.50	ns
Dolor y Odinofagia	1	12.50	1	12.50	
Dolor	3	37.50	2	25.00	
Cefalea	1	12.50	0	0.00	
Asintomático	2	25.00	2	25.00	
Total	8	100.00	8	100.00	
Estudio Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Si	8	100.00	8	100.00	ns
No	0	0.00	0	0.00	
Total	8	100.00	8	100.00	
Localización	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Derecho	4	50.00	5	62.50	ns
Izquierdo	4	50.00	3	37.50	
Total	8	100.00	8	100.00	
Antecedentes	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Hipertensión	0	0.00	3	37.50	ns
HTA+Diabetes	2	25.00	0	0.00	
Mellitus	1	12.50	0	0.00	
HTA+Hipotiroidism	1	12.50	0	0.00	
o	4	50.00	5	62.50	
LES	8	100.00	8	100.00	
Ninguno					
Total					
Biopsia	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De "p"
Si	2	25.00	3	37.50	ns
No	6	75.00	5	62.50	
Total	8	100.00	8	100.00	

Tabla 4. Caracterización sociodemográfica y clínica de los Pacientes con Diagnostico de Glomus Carotideo Sometidos a Resección en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala Durante los Años 2,002-2,015. **Fuente:** Boleta de recolección de datos

Antecedente Familiar

Con relación al antecedente familiar de glomus el grupo ladino indicó en un 100% que no existía ningún antecedente, comparado con el grupo étnico indígena que indicó en un 75.0% que no posee antecedentes familiares de glomus carotideo.

Tiempo de Evolución

En lo que corresponde al tiempo de evolución, el grupo étnico ladino posee una media de 8 años, con una Desviación Estándar de ± 8.22 años y un intervalo de confianza al 95% de 1.12-14.87 años.

En el grupo étnico indígena, la media de fue 5.5 años con una desviación estándar de ± 3.62 años y un intervalo de confianza al 95% de 2.46-8.53 años, no existiendo diferencia significativa entre ambas medias.

Síntomas

Para el grupo étnico ladino el dolor represento el 37.5% seguido de dolor y tamaño, dolor y odinofagia y cefalea en un 12.5% respectivamente para cada uno.

Estudios Diagnósticos:

Con relación a los estudios diagnósticos, el 100% de ambos grupos étnicos presentaron estudios previos al tratamiento quirúrgico.

Localización

En relación con la localización el grupo étnico ladino presento una distribución del 50% derecha y 50% izquierda, en el grupo étnico indígena se presentó en un 62.5% en el lado derecho y el 37.5% en el izquierdo.

Antecedentes

En el grupo étnico ladino el 50% no presento antecedentes médicos, seguidos de diabetes e hipertensión en un 25%, Hipotiroidismo e Hipertensión en un 12.5% y Lupus Eritematoso Sistémico en un 12.5%.

Variable	Ladino		Indígena		
Tiempo Quirúrgico	Estimadores		Estimadores		Valor De “p”
Media minutos	241.87		260		0.717
DS	125.86		58.53		
IC95%	136.64-347.10		211.05-308.94		
Perdidas Sanguíneas	Estimadores		Estimadores		Valor De “p”
Media centímetros cúbicos	643.75		675.87		0.9148
DS	377.43		743.62		
IC95%	328.20-959.29		54.19-1297.56		
Uso CellSaver	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De “p”
Si	6	75.00	6	75.00	ns
No	2	25.00	2	25.00	
Total	8	100.00	8	100.00	
Cantidad	Estimadores		Estimadores		Valor De “p”
Media	965.5		1,782		0.2628
DS	856.77		1,451.42		
IC95%	66.36-1864.63		258.82-3,305.17		
Shamblin	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De “p”
Tipo I	2	25.00	3	37.50	ns
Tipo II	6	75.00	4	50.00	
Tipo III	0	0.00	1	12.50	
Total	8	100.00	8	100.00	
Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Valor De “p”
ACV Isquémico post op	1	12.50	0	0.00	ns
	0	0.00	1	12.50	
HGII, Hemorroides	1	12.50	0	0.00	
Hematoma post-op	6	75.00	7	87.50	
Ninguno	8	100.00	8	100.00	
Total					
Diámetro Máximo Tumoral	Estimadores		Estimadores		Valor De “p”
Media centímetros	4.93		4.68		0.2484
DS	1.38		1.38		
IC95%	3.74-6.12		3.52-5.84		

Tabla 5. Caracterización sociodemográfica y clínica de los Pacientes con Diagnostico de Glomus Carotideo Sometidos a Resección en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala Durante los Años 2,002-2,015. **Fuente:** Boleta de recolección de datos

Uso de CellSaver

En este aspecto tanto el grupo étnico ladino como el indígena se utilizó el Cell Saber en un 75% respectivamente.

Biopsia

El 25.0% del grupo étnico ladino se les realizo biopsia previa al procedimiento quirúrgico y en el grupo étnico indígena fue de 37.5%.

Tiempo Quirúrgico

Con relación al tiempo operatorio la media para el grupo ladino fue de 241.87 minutos con una Desviación Estándar de ± 125.86 minutos y un intervalo de confianza al 95% de 136.64-347.10 minutos respectivamente.

Para el grupo étnico indígena la media fue de 260 minutos con una Desviación Estándar de ± 58.53 minutos y un intervalo de confianza al 95% de 211.05-308.94 minutos, no habiendo diferencias significativas en ambos grupos.

Pérdidas Sanguíneas

Para las perdidas sanguíneas en el grupo étnico ladino tenemos que la media fue de 643.75 centímetros cúbicos con una Desviación Estándar de ± 377.43 centímetros cúbicos y un intervalo de confianza de 328.20-959.29 centímetros cúbicos.

El grupo étnico indígena presento una media de 675.87 centímetros cúbicos con una Desviación Estándar de ± 743.62 centímetros cúbicos y un intervalo de confianza al 95% de 211.05-308.94 centímetros cúbicos, no existiendo diferencias significativas en ambos grupos.

Cantidad Utilizada Con CellSaver

La media utilizada para el grupo étnico ladino fue de 965.5 centímetros cúbicos con una Desviación Estándar de ± 856.77 centímetros cúbicos y un intervalo de confianza al 95% de 66.36-1864.63 centímetros cúbicos.

En el grupo étnico indígena la media fue de 1.782 centímetros cúbicos con una Desviación Estándar de ± 1782 centímetros cúbicos y un intervalo de confianza al 95% de 258.82-3,305.17 centímetros cúbicos, no existiendo diferencias significativas en ambos grupos.

Clasificación de Shamblin

Para la Clasificación de Shamblin en el grupo étnico ladino se encontró que el 75% se encontraba en el Tipo II seguido del 25% en el Tipo I.

En el grupo étnico indígena tenemos que el 50% era Tipo II, Tipo I en un 37.5% y el Tipo III en un 12.5% respectivamente.

Comorbilidad

Para la comorbilidad se tiene que para el grupo étnico ladino el 75% no presento comorbilidades, seguido de un 12.5% con un accidente cerebrovascular isquémico post-operatorio, así como un 12.5% con un hematoma post operatorio.

La única comorbilidad presentada en el grupo étnico indígena fue una hemorragia gastrointestinal inferior debido a hemorroides en un 12.5%.

Diámetro Máximo Tumoral

Para el diámetro máximo tumoral del glomus tenemos que para el grupo étnico ladino de 4.93 centímetros con una Desviación Estándar de ± 1.42 centímetros y un intervalo de confianza al 95% de 3.74-6.12 centímetros.

Las dimensiones para el grupo étnico indígena se obtuvo un máximo diámetro tumoral del glomus de

4.68 centímetros con una Desviación Estándar de ± 1.38 y un intervalo de confianza al 95% de 3.52-5.84 centímetros, no existiendo diferencias significativas en ambos grupos.

Evaluación entre el Diámetro Máximo Tumoral del Glomus Carotideo y la Cantidad en Centímetros de Re-Infusión Sanguínea con CellSaver.

En la Tabla No. 6 se aprecia que existe una alta correlación entre el diámetro máximo tumoral en centímetros del glomus y la cantidad en centímetros cúbicos de re-infusión sanguínea con CellSaver, presentando una correlación de Pearson de 0.6353 y una R2 de 0.3444, lo que indica que ambas variables correlacionan en un 63.53% y que el modelo de regresión lineal simple explica el 34.44% del fenómeno estudiado, en este caso como el volumen tumoral del glomus explica la re-infusión sanguínea con Cell-Saver.

En términos prácticos por cada centímetro de volumen tumoral del glomus explican 634.82 centímetros cúbicos de re-infusión con CellSaver, posiblemente por ser un procedimiento laborioso y con riesgo de hemorragias considerables trans-operatoriamente. En la Gráfica No. 1 se puede apreciar la pendiente de Regresión Lineal que explica el fenómeno anteriormente citado en donde se demuestra que existe una relación lineal entre volumen tumoral en centímetros con y la re-infusión Sanguínea con Cell Saber. También se presenta en la gráfica la dispersión de las observaciones en color verde y en sombreado azul los intervalos de confianza al 95% de la pendiente de regresión lineal presentada en esta oportunidad.

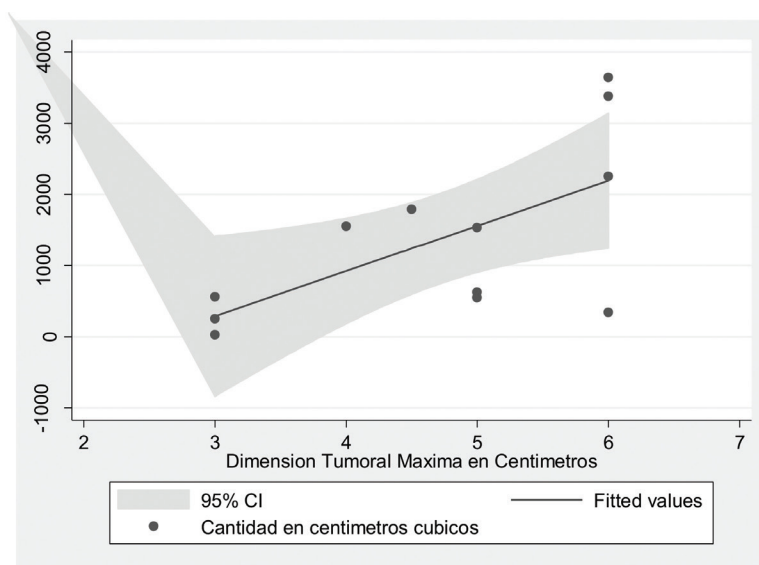
Finalmente se indica que se realizaron análisis de residuales estudentizados, estandarizados, jackknife's de las desviaciones de los valores predichos en la pendiente de regresión no encontrando valores aberrantes que distorsionaran la pendiente.

También se evaluaron los pesos de los DFBETAS sobre los coeficientes predichos con el estadístico de Cook's, no encontrando influencias significativas en la pendiente de regresión.

Correlación = 0.6353**R Cuadrada = 0.3440**

CellSaver	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Dimensión	634.8216	244.0127	2.60	0.026	91.12736 1178.516
_Cons	-1615.202	1183.42	-1.36	0.202	-4252.025 1021.622

Tabla 6. Matriz del Modelo Matemático de Regresión Lineal Simple Entre la Dimensión Mayor del Glomus como Predictor del Volumen Utilizado en la Re-infusión Sanguínea. **Fuente:** Boleta de recolección de datos



Gráfica 1. Modelo de Regresión Lineal Simple (OLS) Entre La Máxima Dimensión Del Glomus En Centímetros Como Predictor De La Reinfusión Sanguínea Con CellSaver **Fuente:** Boleta de recolección de datos

Discusión

En el presente estudio sobre la caracterización epidemiológica de los pacientes con diagnóstico de glomus carotídeo sometidos a resección en la unidad de cirugía cardiovascular de Guatemala durante los años 2,002-2,015, se obtuvieron los siguientes resultados. Fueron un total de 17 pacientes sin embargo no se pudo obtener el expediente clínico de uno por lo que se tomó el total de 16 pacientes. El género más afectado al igual que lo reportado en la literatura fue el femenino con un 93.8% siendo solamente un paciente masculino en toda la serie. La media de la edad fue de 47 años estando esto presente en las décadas de la vida donde más frecuente es su aparición ya que la mayoría de las series lo reportan entre

la 4 y 5ta década de la vida. La paciente más joven fue de 24 años y la de mayor edad tenía 68 años. Con respecto al estado civil el 50% de las pacientes estaba casada.

La procedencia de los pacientes es un dato muy importante ya que se quería correlacionar la altitud con la aparición del glomus carotídeo. La incidencia del glomus está asociada a la altura de más de 1,000mts sobre el nivel del mar debido a que la hipoxia puede predisponer a una hiperplasia de estas células especializadas. En nuestra serie todos los pacientes procedían de departamentos los cuales están a más de 1,000mts de altura sobre el nivel del mar. La mayoría de estos eran procedentes del altiplano del país de los departamentos de Quetzaltenango, Hue-

huetenango y San Marcos 75% sin embargo, estos departamentos cuentan en su geografía con lugares muy altos y otros al nivel del mar. El lugar con mayor altitud fue San Matero Ixtatan con 2,540mts un municipio de Huehuetenango y el de menor altitud fue Villa Nueva municipio de Guatemala con 1330mts sobre el nivel del mar. Con esto podemos decir que de acuerdo a las características geográficas del país la altitud si es determinante en la aparición del glomus carotideo.

Debido a que la mayoría de la población del altiplano del país es de etnia indígena quisimos relacionar esta con la herencia familiar del glomus. Sin embargo, la etnia indígena al igual que la ladina tuvo un 50% de pacientes para cada una respectivamente. Con respecto a la herencia familiar solo tuvimos un caso que se trató de una abuela y nieta de etnia indígena. En nuestra serie de los pacientes que se presentaron para resección del glomus la etnia no tiene relación con la aparición de este.

En la mayoría de las series reportadas el síntoma más frecuente por el cual consultan los pacientes con este diagnóstico es el aumento de tamaño de esta masa, sin embargo, lo que se encontró como principal síntoma de consulta fue el dolor que esta masa causa con un 62.5%. El método de diagnóstico que se utilizó en 6 pacientes 37.5% fue el arteriograma siendo este un método invasivo que pudiera estar relacionado a limitada accesibilidad debido a recursos económicos de estudios no invasivos sin embargo el arteriograma tiene la ventaja de proporcionar un mapeo al momento de planear la resección. El lado más afectado fue el derecho en 9 pacientes 56.3% no teniendo importancia clínica y no se encontró ninguno con aparición bilateral.

Entre los antecedentes médicos la hipertensión arterial fue el más frecuente 6 pacientes, pero este no tuvo importancia a la hora de la resección ya que no se tuvo variación de esta durante la manipulación del glomus. Asociado a la hipertensión arterial hubo dos pacientes con diabetes mellitus, uno con hipotiroidismo, uno con lupus eritematosos sistémico y un testigo de Jehová característicamente este paciente no tuvo sangrado significativo 400cc y no

utilizo CellSaver. Solamente 5 pacientes tuvieron historia de biopsia previa al momento de la resección sin embargo según lo expresado por los especialistas podría haber un subregistro ya que según la experiencia la mayoría tenían cicatrices las cuales hicieron más difícil la resección.

Respecto al procedimiento quirúrgico el promedio de resección en horas de procedimiento es de 4 horas habiendo sido necesario hasta 8 horas de procedimiento en uno de los casos. Las pérdidas sanguíneas cuantificables en la aspiración y en compresas fueron significativas en 7 pacientes con pérdidas mayores a los 500cc. Se utilizó el CellSaver en 12 pacientes siendo necesaria la reinfusión de pérdidas sanguíneas de mayores de 1,500cc en 5 pacientes. Hubo necesidad de transfundir a 10 pacientes, 5 utilizaron 2 unidades y uno necesito 5 unidades de células empacadas de transfusión post operatorio. En base a la pieza resecada la mayoría correspondió a la clasificación de Shamblin tipo II tumores de entre 2 y 5 cm que no comprometen las arterias y no se extienden a la base del cráneo. Las complicaciones fueron un paciente con neumotórax y necesidad de reexploración por hematoma creciente debido a lesión de vena yugular interna, un paciente con un ACV isquémico importante y un paciente con hemorragia gastrointestinal inferior debido a cuadro de hemorroides pos operatorio. La muestra enviada a patología fue reportada como paraganglioma en 15 pacientes y uno no fue posible encontrar el informe probablemente fue extraviado, no se tuvieron reportes de malignidad.

Entre las conclusiones más relevantes del presente trabajo de investigación tenemos las siguientes:

1. La altura a nivel del mar mayor a 1,500 mts si tiene relación con la aparición del glomus carotideo en nuestro país debido a su geografía.
2. De los 16 pacientes a quienes se les realizo resección de glomus carotideo no tienen relación alguna con respecto a su etnia.
3. Solo se tuvo un caso de glomus carotideo relacionado a herencia familiar el cual se trató de una abuela-nieta.

4. Solamente 5 pacientes tenían reportada biopsia previa, pero se piensa en subregistro ya que la experiencia de los especialistas sugiere que la mayoría contaba con cicatriz previa que dificultó la resección.

Reconocimientos

El presente trabajo de investigación tuvo el apoyo en el diseño y análisis estadístico del Dr. Msc. José Fernando Ortiz Alvarado, Director de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.

Referencias

1. Soto G, Sebastian y col. Tumor del Cuerpo Carotídeo: A propósito de Diez Casos Tratados. Sección de Cirugía Vascular y Endovascular. Departamentos de Enfermedades Cardiovasculares y Anatomía Patológica. División de Cirugía, Facultad de Medicina y Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile. Revista Médica de Chile. 2,007; 135: 1414-1420.
2. Santos Gorjon, Pablo. Estudio Genético de los Paragangliomas Cervico-Cefálicos. Universidad de Salamanca. Salamanca 2,010.
3. Azuero Escallon, Jorge Andres. Requerimiento de Cirugía en Tumores del Cuerpo Carotídeo de las Alturas. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía. Bogotá Colombia. 2,015.
4. Yáñez M. Ricardo, Loyola B. Francisco, Cornejo F. Jorge. Tumor de cuerpo carotídeo. Cirugía de Cabeza y Cuello. Servicio de Cirugía. Hospital Dr. Sótero del Río. Santiago, Chile. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 63 - N.º 5, octubre 2011; pág. 513-518.
5. Merino Díaz, B. González Fajardo, J.A. García-Talavera, P. San Miguel, J.A. Brizuela Sanza, L. Carpintero Mediavilla A y col. Utilidad de la gammagrafía de receptores de somatostatina en la detección de recurrencias y seguimiento de paragangliomas carotídeos. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España. Angiología. 2013;65(5):169---174
6. M.S. Sajid, M.S. Hamilton, G and Baker, D.M. on behalf of Joint Vascular Research Group. A Multicenter Review of Carotid Body Tumour Management. Vascular Unit, Department of Surgery, Royal Free Hospital, Pond Street, Hampstead, London NW3 2QG, UK. Eur J VascEndovascSurg 34, 127e130 (2007)
7. Jae-Yol Lim, MD1 Jinna Kim, MD2 Sun Ho Kim, MD3 Sak Lee, MD4 Young Chang Lim, MD5. Surgical Treatment of Carotid Body Paragangliomas: Outcomes and Complications According to the Shamblin Classification. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Inha University College of Medicine, Incheon; Departments of 2Radiology, 3Neurosurgery, 4Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University Health System, Seoul; 5Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Konkuk University College of Medicine, Seoul; 6Department of Otorhinolaryngology, Soonchunhyang University College of Medicine, Bucheon; 7Department of Otorhinolaryngology, Yonsei Head and Neck Cancer Clinic, Seoul, Korea. Vol. 3, No. 2: 91-95, June 2010.
8. James M. Scanlon, MD,a Jacob J. Lustgarten, MD,b Stewart B. Karr, MD,c and Jules I. Cahan, MD, Successful devascularization of carotid body tumors by covered stent placement in the external carotid artery. J VascSurg 2008;48:1322-4.
9. Allan J. Kruger, FRACS, MBBS, DDU,a Philip J. Walker, FRACS, MBBS,a,b Wallace J. Foster, FRACS, MBBS,a Jason S. Jenkins, FRACS, MBBS,a Nicholas S. Boyne, FRACS BBS,a and Julie Jenkins, RN, Important observations made managing ca-

- rotid body tumors during a 25-year experience. Brisbane and Queensland, Australia. *J VascSurg* 2010;52:1518-24.
10. Adam H. Power, MD,^a Thomas C. Bower, MD,^a Jan Kasperbauer, MD,^b Michael J. Link, MD,^{b,c} Gustavo Oderich, MD,^a Harry Cloft, MD,^d William F. Young, Jr, MD,^e and Peter Gloviczki, MD, An Impact of preoperative embolization on outcomes of carotid body tumor resections. Rochester, Minn. *J VascSurg* 2012;56:979-89.
11. Serrano Esteban, Pérez Consuelo, Vásconez Jessie, Serrano Miguel, Glomus Carotídeo: Relato de caso y revisión de literatura, Hospital Eugenio Espejo Quito – Universidad Central Del Ecuador, Rev.Ac. Ec. ORL 2005; (4)1:49-52
12. Nguyen R. P., Shah L. M., Quigley E. P., Harnsberger H. R., Wiggins R. H., Carotid Body Detection on CT Angiography, From the Departments of Radiology (R.P.N., L.M.S., E.P.Q., H.R.H., R.H.W.), Otolaryngology (R.H.W.), and Head and Neck Surgery (R.H.W.), University of Utah Health Sciences Center, Salt Lake City, Utah; and BioMedical Informatics (R.H.W.), University of Utah, Salt Lake City, Utah. *AJNR* 32 _ Jun-Jul 2011.
13. Lazar B Davidovic, Vojko B Djukic, Dragan M Vasic, Radomir P Sindjelic and Stevo N Duvnjak, Diagnosis and treatment of carotid body paraganglioma: 21 years of experience at a clinical center of Serbia. Institute for Cardiovascular Diseases, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia and Montenegro and Institute for Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia and Montenegro. *World Journal of Surgical Oncology* 2005, 3:10 doi:10.1186/1477-7819-3-10
14. Fonfach Z Carlos, Imigo GFelipe, Sánchez CGonzalo, Massri EDaniela, Mertens MRenato, Sánchez HAlfonso. Tumor de glomus carotídeo, a propósito de un caso. Hospital Regional Valdivia. Universidad Austral de Chile. *Cuad. Cir.* 2009; 23: 28-32
15. Mondragón-Sánchez Alejandro, Montoya Rojo Guillermo, Shuchleib-Chaba Samuel. Tumor de cuerpo carotídeo (paraganglioma). Departamento de Cirugía General/Cirugía Endocrina. Hospital Regional “1o de Octubre”, ISSSTE. *An-MedAsocMedHosp ABC* 2003; 48 (4): 233-236
16. Toranzo Fernández Jose Martin, Colunga Rodolfo y González Valdez Laura Gabriela. Paraganglioma de cuerpo carotídeo: reporte de un caso clínico con correlación familiar. Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, San Luis Potosí, México Departamento de Oncocirugía, Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, San Luis Potosí, México *REV ESP CIR ORAL MAXILOFAC.* 2011;33(2):79-83
17. YahyaUnlu, NecipBecit, MunacettinCeviz y HikmetKocak, Erzurum, Turquía. Tratamiento de los tumores del cuerpo carotideo y paragangliomas familiares: revision de 30 años de experiencia. Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Medicine, AtaturkUniversity, Erzurum, Turquía. *Ann VascSurg* 2009; 23: 616-620



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Sinusitis Fúngica Paranasal No Invasiva. Reporte de Caso

Ricky-Alfonso Chun-Juarez, MD; Jaime-Kerwin Rodas-Mérida, MD, MSc

Instituto Guatemalteco De Seguridad Social (IGSS) Hospital General De Enfermedad Común. Autor corresponsal: Ricky-Alfonso Chun-Juarez. IGSS Hospital General De Enfermedad Común, zona 9, Guatemala ciudad, Guatemala. e-mail: Rcj_11@hotmail.com

Resumen

La bola fúngica del seno maxilar es una sinusitis fúngica no invasiva. El aumento de pacientes con alguna forma de inmunocompromiso, se ha asociado con el aumento en la prevalencia de la enfermedad. Presentamos el caso de un paciente diabético, que consultó durante un año al sistema de salud antes de realizarle el diagnóstico de bola fúngica por *Aspergillus* en el seno maxilar.

Palabras Clave: Aspergillosis, sinusitis maxilar, sinusitis fúngica

Abstract

Non Invasive Fungal Paranasal Sinusitis. Case Report

Fungal balls are non invasive sinusitis of paranasal sinuses. Rises in the number of immune compromised patients has lead to an increase in prevalence of the disease. We report a case of a diabetic patient, who sought advice for one year before the diagnosis of an *Aspergillus* fungal ball of the maxillary sinus was made.

Keywords: Aspergillosis, maxillary sinusitis, fungal sinusitis

Introducción

La sinusitis fúngica paranasal se clasifica en dos categorías: invasivas y no invasivas,^{2, 3, 6} basada en la presencia o ausencia de evidencia microscópica de hifas fúngicas en los tejidos (mucosa, vasos sanguíneos o hueso).^{2, 3, 6} La forma no invasiva es la más frecuente^{3, 10} y se divide, a su vez, en: colonización nasosinusal superficial (forma saprofítica), bola fúngica, sinusitis fúngica alérgica y rinosinusitis fúngica eosinofílica.^{1, 3, 7, 8, 9}

La bola fúngica del seno paranasal (antes llamada erróneamente aspergiloma o micetoma)^{3, 6, 7, 8} está dentro de las formas no invasivas^{2, 3, 6, 7, 10} y se caracteriza por la presencia de acúmulos de hifas que no invaden la mucosa del seno.^{5, 6} Representa la forma más frecuente de rinosinusitis fúngica, de predominio en el sexo femenino^{1, 3, 4, 6} y en edades avanzadas.^{1, 2, 3, 6, 7}

La mayor afectación es del seno maxilar, seguido en frecuencia por el seno esfenoidal.³ Chen et al¹ comprobaron que entre el 13.5-28.5% de los casos, la sinusitis maxilar es atribuida a hongos o combinación de hongos e infecciones bacterianas.^{1, 4}

Aspergillus es un hongo termófilo cuyas hifas presentan dicotomizaciones en ángulos de 45°. Este hongo habita lugares cerrados durante tiempo prolongado y es comensal de algunos granos, frutas y materia orgánica en descomposición. La especie patógena más común es el *Aspergillus Fumi-gatus* seguida por *Aspergillus Níger* y por último, *Aspergillus Flavus*, productor de aflatoxinas y que coloniza sobre todo, senos maxilares en pacientes inmunocomprometidos.^{1, 3, 6, 8}

Las infecciones micóticas de senos paranasales han ido en aumento progresivamente. Las alteraciones estructurales y funcionales a nivel sinusal con pérdi-

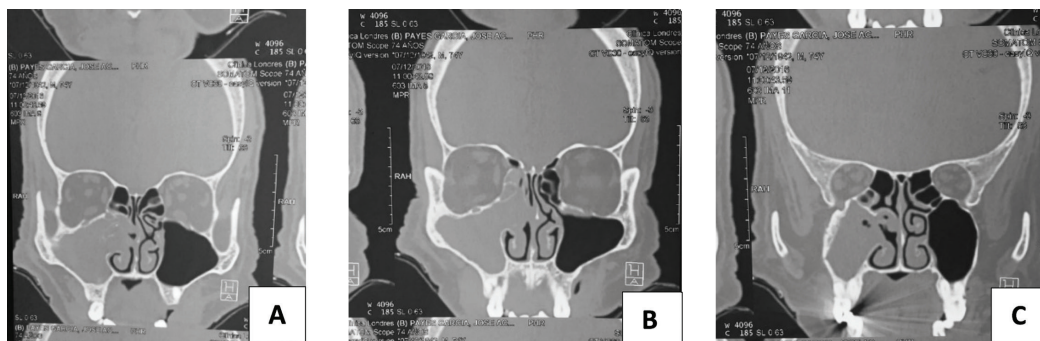


Figura 1. A. Imagen hipodensa en el seno maxilar derecho compatible con lesión fúngica.

B. Imagen hipodensa en el seno maxilar derecho compatible con lesión fúngica.

C. Imagen hipodensa en el seno maxilar derecho compatible con lesión fúngica

da de la función ciliar normal predispone a las sinusitis crónica y por tanto, a la sinusitis crónica micótica.^{7,8,9} En algunos casos, esta enfermedad se asocia con materiales como el óxido de zinc, eugenol, que se emplea en endodoncias y que sobre todo afectan al seno maxilar.

Los micetomas son acúmulos extramucosos de hifas que forman masas redondeadas que dentro de los senos paranasales aparecen con mayor frecuencia en el seno maxilar, siendo raro que aparezcan en otros senos como el esfenoidal.^{7,8,9} Estas masas redondeadas también se conocen como bola fúngica.

Presentamos el caso de un paciente quien consultó durante un año al sistema de salud, sin que se sospechara el diagnóstico clínico.

Caso Clínico

Paciente masculino de 74 años de edad, originario de Cobán, Alta Verapaz. Motivo de consulta de dolor facial y congestión nasal de 1 año de evolución. Paciente tratado en múltiples ocasiones por sinusitis

aguda bacteriana con ciclos de antibióticos orales, sin embargo el dolor empeora, por lo que es referido a consulta externa de otorrinolaringología donde se le realiza Tomografía Axial Computarizada de Nariz y Senos Paranasales documentándose una imagen hipodensa en el seno maxilar derecho compatible con lesión fúngica Figura 1. Paciente con antecedentes de Diabetes Mellitus II, tratada con Metformina 1000 mg al día.

Al examen físico se evidencia, signos vitales normales, septum tortuoso no obstructivo, MLadina VII, hipertrofia de cornetes inferiores mucosa pálida, meato medio de fosa nasal derecha se observa secreción mucosa abundante de características purulentas.

Con diagnóstico de sinusitis fúngica se decide tratamiento con cirugía endoscópica nasosinusal y se procede en sala de operaciones abordaje combinado: Caldwell Luc y Endoscópico, con hallazgos de bola fúngica, engrosamiento de la mucosa, ostium maxilar no permeable. Procedimiento: uncinectomía, etmoidectomía endoscópica, exéresis de la bola fúngica vía Caldwell Luc. Figura 2

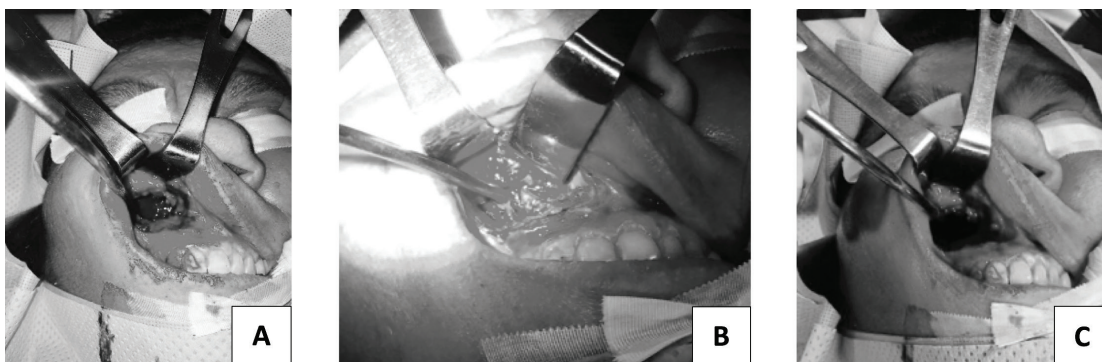


Figura 2. A. Bola fúngica con engrosamiento de la mucosa. **B.** Uncinectomía, Etmoidectomía Endoscópica, exéresis de la bola fúngica vía Caldwell Luc. **C.** Exéresis de la bola fúngica vía Caldwell Luc

Diagnóstico anatomopatológico: aspergiloma (bola fúngica)

Paciente con adecuada evolución clínica sin dolor, mejora congestión nasal. Se evalúa paciente a las 4 semanas sin cambios anormales, vía área libre, a las 8 semanas paciente, con buena evolución clínica.

Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de este paciente tendría que llevarse a cabo entre la tos irritativa inespecífica, una enfermedad tumoral.

Discusión

Se presenta el caso de un paciente diagnosticado de bola fúngica en el seno maxilar, que según refieren en su estudio Jung et al.,⁴ es una patología poco frecuente. En nuestro medio, por recursos limitados, el diagnóstico en una consulta de primera atención o atención primaria es difícil, por la falta de sospecha clínica.

Esta patología es más frecuente en gente mayor, la presentación promedio es en mujeres² con una edad media de 64 años;^{1, 4, 11} a diferencia de la sinusitis fúngica alérgica, que se presenta en personas jóvenes.^{1,3, 4, 6} La patogénesis de la bola fúngica es desconocida hasta el momento,¹¹ aunque Grosjean et al.¹³ encuentran que un 84% de los pacientes tienen antecedentes de patología dental. Sin embargo, Chen et al.^{1, 5} estiman que solo el 10-12% de los casos se pueden atribuir a infecciones odontológicas. No hay antecedentes médicos ni de otra índole que hagan predisponer a nuestro paciente padecer esta enfermedad.

La literatura es específica en cuanto al patógeno, ya que se encuentra en el aire, suelo, materias en descomposición, paredes húmedas y en el agua, el *Aspergillus*. El *Aspergillus* produce infecciones no contagiosas, esporádicas y cosmopolitas, lo que hace pensar que en el área rural del país donde las condiciones de vida no son las adecuadas, y los pacientes tienen dificultad para el acceso al sistema de salud, el diagnóstico sea tardío. Característicamente, esta patología se presenta con síntomas superpuestos a una infección bacteriana, aunque la obstrucción nasal,^{2, 3, 6, 7, 8} así como el dolor de cabeza o dolor facial, goteo nasal posterior con o sin tos nocturna y ca-cosmia son síntomas que aparecen con frecuencia descritos en la bibliografía.^{2, 6, 7, 8}

La tomografía axial computarizada es importante en el diagnóstico, aunque la bola fúngica sólo representa la mitad de los casos de la ocupación aislada del seno maxilar.^{11, 12} El hallazgo más común en la Tomografía Axial Computarizada es la ocupación heterogénea total o parcial del seno,^{3, 4, 7, 11} siendo frecuentes las microcalcificaciones o densidades metálicas, haciendo de esto un criterio diagnóstico de la bola fúngica^{3, 4, 7, 11} como el caso de nuestro paciente.

La cirugía es el tratamiento de elección.^{10, 11, 12} El abordaje abierto Caldwell-Luc con extirpación completa de la mucosa, características de la técnica, adquieren en este escenario toda su utilidad. Para investigaciones en humanos, el epitelio del seno maxilar ha mostrado gran capacidad para regenerarse tras esta cirugía, a pesar de una conocida remodelación ósea subyacente. Aunque esta mucosa no alcanza un estado de normalidad, logra una mejoría significativa, permitiendo el manejo sintomático con terapia médica,^{10, 11, 12} como el caso del paciente quien presentó mejoría clínica evidente en el postoperatorio.

Referencias

1. Chen J-C, Ho C-Y. The Significance Of Computed Tomographic Findings In The Diagnosis Of Fungus Ball In The Paranasal Sinuses. American Journal Of Rhinology & Allergy. 2012; 26 (2):117-9.
2. López Vázquez & co. caso clínico, Aspergilosis maxilar no invasiva, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Departamento de ORL) Zaragoza, España O.R.L. ARAGON'2012; 15 (1)

- 10-11. Available at: www.saorl.org/File.aspx?Fil_ID=376
3. Grosjean P, Weber R. Fungus Balls Of The Paranasal Sinuses: A Review. *European Archives Of Oto-Rhino-Laryngology*. 2007; 264 (5):461-70.
4. Jung Jh, Cho Gs, Chung Y-S, Lee B-J. Clinical Characteristics and Outcome In Patients With Isolated Sphenoid Sinus Aspergilloma. *Auris Nasus Larynx*. 2013 Apr;40(2):189-93. doi: 10.1016/j.anl.2012.07.008. Epub 2012 Jul 25
5. Thompson Iii Gr, Patterson Tf. Fungal Disease Of The Nose And Paranasal Sinuses. *Journal Of Allergy and Clinical Immunology*. 2012; 129 (2):321-6.
6. Chen H-J, Chen H-S, Chang Y-L, Huang Y-C. Complete Unilateral Maxillary Sinus Opacity In Computed Tomography. *Journal Of The Formosan Medical Association*. 2010; 109 (10):709-15.
7. J. Fortún Et Al, *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2012; 30 (4):201–208, Aspergilosis. *Formas Clínicas Y Tratamiento, Formación Médica Continuada: Infección Fúngica Invasora, Servicio De Enfermedades Infecciosas, Hospital Ramón Y Cajal, Madrid, España*
8. X Fonseca, F Fernández, *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2005; 65: 45-54, Rinosinusitis Fúngica Alérgica: Revisión.
9. Manning Sc, Merkel M, Kriesel K, Vuitch F, Marple B. Computed Tomography And Magnetic Resonance Diagnosis Of Allergic Fungal Sinusitis. *Laryngoscope* 1997; 107: 170-6.
10. Kopp W, Fötter R, Steiner H, Beaufort F, Stammberger H. Aspergillosis Of The Paranasal Sinuses. *Radiology* 1985; 156: 715-6.
11. Macbeth R. Caldwell Luc And Their Operation. *Laryngoscope* 1971; 81:1652- Disponible En La Web: [Ttp://Www.Scielo.Cl/Scielo.Php?Script=Sci_Nlinks&Ref=8070452&Pid=S0718-4816200800040000400001&Lng=Es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=8070452&pid=S0718-4816200800040000400001&lng=es)
12. Linuma T, Oosawa H, Haruyama K, Et Al. Morphology Of The Inferior Nasal Meatus. *Pract Otol Kyoto* 1982; 75: 931-5. Disponible En La Web: [Http://Www.Scielo.Cl/Scielo.Php?Script=Sci_Nlinks&Ref=8070454&Pid=S0718-4816200800040000400002&Lng=Es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=8070454&pid=S0718-4816200800040000400002&lng=es)

Liposarcoma Retroperitoneal. Reporte de Caso

Danilo Herrera-Cruz MD, MACG, Servio-Tulio Torres-Rodríguez MD, MACG FCCP.

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

Resumen

Los liposarcomas son tumores poco frecuentes, de comportamiento clínico silencioso y evolución variable dependiendo del tipo histológico, la recurrencia local y las metástasis a distancia. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica total del tumor. Se presenta el caso de paciente femenina de 57 años de edad que consultó por tumor retroperitoneal, cuyo diagnóstico por patología fue de liposarcoma bien diferenciado. Se reseca la totalidad el tumor, preservando el riñón derecho. CONCLUSION. La cirugía en caso de liposarcoma retroperitoneal es el tratamiento de elección donde la radioterapia y la quimioterapia juegan un papel controversial.

Palabras claves: Liposarcoma, Retroperitoneal, Resección.

Abstract

Retroperitoneal Liposarcoma. Case report.

Liposarcomas are rare tumours, of silent clinical behavior and variable evolution depending on histological type, local recurrence and distant metastases. Treatment of choice is tumors' complete surgical resection. We hereby report the case of a 57-year-old female patient with a retroperitoneal tumor, whose final diagnosis was well-differentiated liposarcoma. The entire tumor was resected, preserving the right kidney. Conclusion. For Retroperitoneal Liposarcoma, surgery is the treatment of choice

Keywords: Liposarcoma, Retroperitoneal, Resection

Introducción

Los liposarcomas retroperitoneales son tumores que corresponden a los sarcomas de tejidos blandos, alcanzando una incidencia de 0.2% de todas la patologías malignas. Es el tumor más común de los tumores retroperitoneales.¹ Su crecimiento es lento y alcanzan grandes tamaños debido a las particularidades del espacio retroperitoneal que permiten su desarrollo en forma silente.² La evolución clínica dependerá del tipo histológico, invasión y/o resección de órganos vecinos, y del grado de resección quirúrgica, completa o incompleta. La cirugía por sí, es la piedra angular del tratamiento, aún en aquellos casos en que la cirugía inicial no haya logrado su objetivo. Se presenta el caso de paciente femenina de 57 años de edad que ingresó con diagnóstico de masa retroperitoneal, a quien se le reseco en totalidad el tumor y el diagnóstico de patología fue de liposarcoma bien diferenciado.

Presentación de Caso

Paciente femenina de 57 años de edad, quien ingreso al hospital con historia de dolor abdominal difuso, de tipo sordo y de intensidad moderada, de 3 meses de evolución. Tres meses antes, consultó con médico privado quien le solicitó ultrasonido abdominal reportando únicamente lipomatosis pielocalicial. La paciente continúa con dolor y malestar abdominal difuso por lo que hace nueva consulta y dos meses después le repiten el ultrasonido en un centro radiológico donde reportan "en segmentos hepáticos V, VI, VII, y VIII, identificamos imagen heterogénea, sólida con áreas de ecogénicas que alterna con áreas hipocogénicas de contornos lobulados con leve vascularidad central y periférica, ésta imagen mide 186 x 175 x 136 mm. Desplaza y comprime al segmento IV y vesícula biliar, probablemente proceso mitótico, hepatocarcinoma fibromamelar, tumor neuroendocrino y menos probable adenoma, hiperplasia nodu-

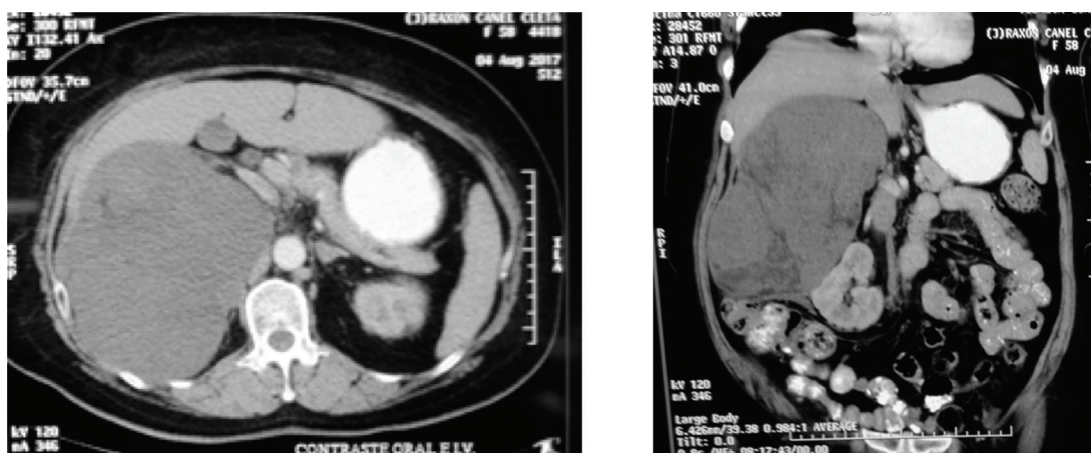


Figura 1. A y B. TAC multicorte muestra la masa en relación a las estructuras adyacentes y su desplazamiento.

lar, masa suprarrenal derecha y /o colon". Sugieren realizar RMI para una mejor evaluación. La paciente se hace los estudios y consulta a nuestro hospital con los resultados.

Antecedentes: Diabetes de cuatro años de evolución, tratada con metformina. Hernioplastia inguinal derecha 10 años atrás. No historia de consumo de licor ni fumado.

Al examen físico: Peso 68.63 kgs y talla de 1.43 mts. IMC 33.56, (obesidad tipo 1) P/A: 100/70, FC: 77, SO₂: 98%. Consciente, orientada, hidratada. Cuello: no adenopatías. Pulmones: ventilando adecuadamente ambos campos pulmonares. Corazón: rítmico sin soplos ni ruidos ectópicos. Abdomen: suave, depresible, indoloro, se palpa masa en el hemi-abdomen derecho desde el reborte costal hasta la cresta ilíaca derecha y sobrepasando la línea media, fija de consistencia firme. Extremidades: várices de pequeño calibre.

Tomografía multicorte de abdomen completo reporta, hígado de contornos regulares de dimensiones normales, sin dilatación de vías biliares intra y extrahepáticas, no hay masas sólidas ni quísticas en su parénquima. Hay compresión sobre el segmento VI, imagen hipodensa, sólida, heterogénea, captante de contraste que mide 210 x 132 mm. Comprime el riñón ipsilateral y puede tener origen suprarrenal. (Ver Figura 1)

Ingresar con impresión clínica de masa abdominal de etiología a determinar, a) suprarrenal, b) hepática, c) retroperitoneal.

Laboratorios pre operatorios reportan: Hemoglobina: 13.50 g/dl. Hematocrito: 40.50 %. Glóbulos blancos: 8.800. Plaquetas: 302000. Glucosa: 197 mg/dl. Nitrógeno de urea: 8.58 mg/dl. Creatinina: 0.6 mg/dl. Transaminasa oxalacética: 69.0 U/L. Transaminasa pirúvica: 41.0 U/L. DHL 255 U/L. Bilirrubina directa: 0.8 mg/ml. Bilirrubina total: 1.6 mg/ml. Tiempo de protrombina: 17.1 seg. Tiempo parcial de tromboplastina: 27.3 seg. Grupo sanguíneo: O positivo. Radiografía de Tórax sin anomalías y EKG en límites normales.

Ante la sospecha de masa suprarrenal se le solicitan: Metanefrinas: 0.17 (0-1 mgs/24 horas). Cortisol-Am: 1.6 (3.7-19.4). Na: 139 nmol/l. K: 4.2 nmol/l. Cloruro: 105.3 nmol/l. Ca: 7.0 mg/dl. Fósforo: 2.5 mg/dl.

Se lleva a sala de operaciones y a través de incisión mediana supra e infra umbilical se ingresa a cavidad abdominal, encontrando masa de consistencia firme, adherida a retroperitoneo que desplaza hígado hacia arriba, riñón derecho hacia abajo, colon ascendente y transversal anteriormente e intestino delgado y vena cava inferior hacia la línea media. Se procede a su disección y separación de los puntos de fijación hasta lograr la resección completa. Se dejan drenajes y se cierra la cavidad abdominal. Paciente



Figura 2. A. Masa tumoral de 27 x 19 x 12 cms. B. Apertura de la masa en la que se observa el tejido café amarillento con áreas mixoides, hemorragia y necrosis (flechas)

evoluciona bien en su post operatorio y se da egreso al cuarto día. (Ver Figura 2)

Informe de Patología reporta: masa con tejido café amarillento, irregular, lobulado de 27 x 19 x 12 cms. Al corte muestra tejido con áreas mixoides, áreas blanquecinas nodulares y otras con mucha necrosis y hemorragia. Diagnóstico: Liposarcoma bien diferenciado con áreas esclerosante con extensas áreas de necrosis. Bordes quirúrgicos con lesión.

En evaluación post operatoria se escribe nota de traslado al Instituto Nacional de Cancerología para evaluar radioterapia neoadyuvante.

Discusión

El liposarcoma es un tipo común de sarcoma de tejido blando, ocurre más frecuentemente en las extremidades (52%) seguido por el retroperitoneo (19%)³. son tumores raros y más aún cuando alcanzan gran tamaño, llegando a denominárseles “gigantes” cuando el peso sobrepasa los 20 Kgs.¹ La incidencia es de 2.5 por millón, 1% de todos los casos de cáncer y 15% de los casos están localizados en el retroperitoneo.^{4,5,6} Son más frecuentes en hombres y la edad de presentación es entre 40 y 60 años,¹ cuando se extienden dentro del canal inguinal pueden asociarse a una morbi - mortalidad mayor.^{7,8}

El gran volumen del espacio retroperitoneal permite su crecimiento sin comprimir órganos vitales, resultando difícil su diagnóstico temprano.³ Estos tumores son generalmente detectados tardíamente por su ausencia de síntomas y alcanzan grandes dimensiones (>de 15 cms) en el tiempo del diagnóstico.¹ En este caso la paciente, manifestó molestias abdominales difusa y dolor, dos meses previos a su ingreso a pesar de la compresión que ejercía sobre órganos internos y que su tamaño sobrepasaba los 27 cms.

La clasificación en grados para este tipo de tumores aceptada por muchos autores, está basada en los criterios de la Federación Francesa de Centros de Cáncer (FNCLCC) que toma en cuenta: la diferenciación del tumor, cantidad de mitosis y la necrosis del tumor. La clasificación por tipos histológicos reconocida es la propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre cinco subtipos: a) Bien diferenciado, b) De-diferenciado, c) Células mixoides, d) Pleomórfico, e) Tipo Mixto.^{1,4,6}

Para el diagnóstico, lo más apropiado es la Tomografía Computarizada que define el tamaño, consistencia y relación con los tejidos adyacentes. El pielograma intravenoso es necesario porque la nefrectomía unilateral a menudo es requerida en la resección completa¹ sobre todo en los casos en los cuales el tumor se encuentra en contacto con el riñón y su

resección tiene un efecto benéfico en la sobrevida libre de enfermedad y en la prevención de las recurrencias.⁹ La Resonancia magnética puede proveer información substancial en el diagnóstico de los liposarcomas retroperitoneales en relación a la forma, márgenes, arquitectura interna y estructuras adyacentes.⁵ Además puede ser importante para el diagnóstico de la invasión de la aorta abdominal y de la vena cava inferior.³ La biopsia en general no está recomendada por la posibilidad de siembra tumoral³ y si la muestra revela liposarcoma bien diferenciado, el tratamiento seguirá siendo la resección quirúrgica completa, con un enfoque similar a la preservación de órganos.¹⁰

La resección completa del liposarcoma retroperitoneal con márgenes de tejido normal circundante es la única posibilidad de cura; ya que la efectividad de la radioterapia y la quimioterapia no ha sido bien establecida. La indicación de administrar radioterapia se ve contrastada entre los posibles beneficios presentado por algunos autores, como adyuvancia en los cuales mejora la sobrevida en pacientes con características patológicas de alto riesgo¹¹ o la menor recurrencia local de quienes se les trató con cirugía sola;¹² contra los riesgos de la misma en cuanto neuropatía, hidronefrosis, fístula ureteral y obstrucción intestinal,¹³ o porque su papel es cuestionable debido a la falta de datos de ensayos clínicos aleatorizados¹⁰: Decidimos referir a la paciente a evaluación de terapia neoadyuvante a pesar de las controversias planteadas; debido a que la patología reportó bordes quirúrgicos con lesión y que la recidiva local es notablemente alta, particularmente en subtipos de alto grado.⁶

La opinión de expertos asociados al Memorial Sloan Kettering Cancer Center recomiendan: a) la resección completa, b) resección de la grasa retroperi-

toneal anormal. c) preservación del riñón izquierdo por la vasculatura a otros órganos, d) no apendicetomía profiláctica, e) colectomía izquierda; solo si el suministro de sangre estuviera directamente involucrado, f) no radioterapia.¹⁰

Otros autores, como Pascali y Gronchi,¹⁴ grupos en Europa^{5,9} Tailandia,² recomiendan una estrategia agresiva para maximizar el control de la enfermedad con resecciones amplias que involucran más un órgano intraabdominal. La mayoría aconsejan la resección del riñón involucrado y otros opinan que es discutido cuando la histología del tumor es del subtipo bien diferenciado.⁶ En nuestra paciente se preservó el riñón porque no consideramos que éste estuviera implicado, únicamente desplazado por el tamaño del tumor. La resección se realizó a través de una incisión mediana supra e infraumbilical obteniendo buena exposición; sin embargo, la posición del paciente en sala de operaciones dependerá de la localización del tumor: cuando su ubicación es lateral, la lumbotomía o la incisión toracoabdominal es recomendada y para las lesiones localizadas en la línea media o en la pelvis, la incisión mediana es la indicada.¹⁵

La recurrencia está en relación al tamaño del tumor y su proximidad a estructuras vitales; pero sobre todo por el grado de diferenciación histológica. Así el subtipo bien diferenciado tendrá mejor pronóstico en cuanto recurrencia tumoral y producción de metástasis a distancia que el subtipo pleomórfico, llegando a alcanzar el 50% en subtipo bien diferenciado y 80% en dediferenciado a 5 años. La indicación de resección de la recurrencia local, que puede realizarse hasta en el 60% de las primeras recurrencias, debe ser priorizada para los pacientes sintomáticos puesto que no cambia significativamente el resultado.¹⁶

Referencias

1. Zeng X, Liu W, Wu X, et al. Clinicopathological characteristics and experience in the treatment of giant retroperitoneal liposarcoma: A case report and review of the literature. *Cancer Biol Ther.* 2017;4047(August):1-6. doi:10.1080/15384047.2017.1345388.
2. Sriussadaporn S, Sriussadaporn S, Pak-art R, Kri-tayakirana K, Prichayudh S, Samorn P. Experience with surgical treatment of retroperitoneal soft tissue sarcomas at a university hospital in Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2014;97(6):598-614.
3. Zhang WD, Liu DR, Que RS, et al. Management of retroperitoneal liposarcoma: A case report and review of the literature. *Oncol Lett.* 2015;10(1):405-409. doi:10.3892/ol.2015.3193.
4. Tan MCB, Brennan MF, Kuk D, et al. Histology-based Classification Predicts Pattern of Recurrence and Improves Risk Stratification in Primary Retroperitoneal Sarcoma. *Ann Surg.* 2016;263(3):593-600. doi:10.1097/SLA.0000000000001149.
5. Salemis NS, Tsiambas E, Karameris A, Tsohataridis E. Giant retroperitoneal liposarcoma with mixed histological pattern: A rare presentation and literature review. *J Gastrointest Cancer.* 2009;40(3-4):138-141. doi:10.1007/s12029-009-9098-3.
6. Yang J, Zhao Y, Zheng C, et al. Huge retroperitoneal liposarcoma with renal involvement requires nephrectomy: A case report and literature review. *Mol Clin Oncol.* 2016;5(August):607-609. doi:10.3892/mco.2016.1017.
7. Cho CW, Lee KW. Comparison of retroperitoneal liposarcoma extending into the inguinal canal and inguinoscrotal liposarcoma. *Can J Surg.* 2017;60(6):1-9. doi:10.1503/cjs.005917.
8. Bhandarwar AH, Bakhshi GD, Borisa AD, Shenoy SS, Kori CG, Vora S. Giant recurrent retroperitoneal liposarcoma presenting as a recurrent inguinal hernia. *Clin Pract.* 2011;1(4):e130. doi:10.4081/cp.2011.e130.
9. Rhu J, Cho CW, Lee KW, et al. Radical Nephrectomy for Primary Retroperitoneal Liposarcoma Near the Kidney has a Beneficial Effect on Disease-Free Survival. *World J Surg.* 2017;(August). doi:10.1007/s00268-017-4157-6.
10. Singer S, Alektiar K. Treatment Recommendations for Retroperitoneal Liposarcoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2017;98(2):271. doi:10.1016/j.ijrobp.2017.01.234.
11. Ecker BL, Peters MG, McMillan MT, et al. Preoperative radiotherapy in the management of retroperitoneal liposarcoma. *Br J Surg.* 2016;103(13):1839-1846. doi:10.1002/bjs.10305.
12. Lee HS, Yu J Il, Lim DH, Kim SJ. Retroperitoneal liposarcoma: The role of adjuvant radiation therapy and the prognostic factors. *Radiat Oncol J.* 2016;34(3):216-222. doi:10.3857/roj.2016.01858.
13. Ikeguchi M, Urushibara S, Shimoda R, Saito H, Wakatsuki T. Surgical treatment of retroperitoneal liposarcoma. *Yonago Acta Med.* 2014;57(4):129-132. doi:10.1155/S1357714X00000049.
14. Pasquali S, Gronchi A. Retroperitoneal Liposarcoma: An Aggressive Strategy to Maximize Disease Control. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2017;98(2):273-274. doi:10.1016/j.ijrobp.2017.01.230.
15. Erzen D, Sencar M, Novak J. Retroperitoneal sarcoma: 25 Years of experience with aggressive surgical treatment at the Institute of Oncology, Ljubljana. *J Surg Oncol.* 2005;91(1):1-9. doi:10.1002/jso.20265.
16. Park JO, Qin L-X, Prete FP, Antonescu C, Brennan MF, Singer S. Predicting outcome by growth rate of locally recurrent retroperitoneal liposarcoma: the one centimeter per month rule. *Ann Surg.* 2009;250(6):977-982. doi:10.1097/SLA.0b013e-3181b2468b.

Trombosis Venosa Mesentérica. Reporte de Caso

Amanda-Primorosa-del-Carmen Cifuentes-Guadrón, MD; Douglas-Ernesto Sánchez-Montes, MD, MSc

Residente III Cirugía General (APCCG); Master en Cirugía General. Departamento de Cirugía General. Hospital Roosevelt Guatemala (DESM) Todos en Guatemala. Autor correspondiente: Amanda-Primorosa-del-Carmen Cifuentes-Guadrón. 9ª calle 2-21 zona 1, Guatemala, C.A.
email: amancifuentes@gmail.com

Resumen

La trombosis de la vena mesentérica superior, es una patología del grupo de las isquemias intestinales agudas; de sintomatología inespecífica y difícil diagnóstico. Que tiene baja frecuencia 5-10% de las isquemias intestinales agudas; pero una gran mortalidad 50-75%. Presenta síntomas y signos parecidos a otras patologías de origen abdominal y los estudios complementarios dan resultados inespecíficos por lo que se diagnostica tardía y erróneamente en muchas ocasiones. Caso clínico. Se analiza el caso de un paciente masculino de 27 años, sin antecedentes de relevancia, con isquemia mesentérica aguda, que cursó con dolor abdominal inespecífico de 2 días de evolución. Discusión. La isquemia mesentérica es una patología con elevada mortalidad, su pronóstico depende de la rapidez del diagnóstico y el tratamiento acertado y precoz. Conclusión. El retraso del diagnóstico y la terapéutica aumentan la mortalidad. Tiene mejor pronóstico si tiene un precoz y adecuado diagnóstico y tratamiento agresivo.

Palabras Clave: Trombosis. Vena mesentérica superior. Isquemia. Dolor abdominal.

Abstract

Mesenteric Venous Thrombosis. Case Report

Upper mesenteric vein thrombosis is a disease of acute intestinal ischemia; of nonspecific symptoms and difficult diagnosis. It has low incidence, 5-10% of acute intestinal ischemia; but 50-75% of mortality. It presents symptoms and signs similar to other pathologies of abdominal origin and the complementary studies give unspecific results for what is a late diagnosis and erroneous in many occasions. We present the case of a 27-year-old male patient, with no relevant history, with acute mesenteric ischemia, who had 2 days of non-specific abdominal pain. Mesenteric ischemia is a disease with high mortality rate, its prognosis depends on the timing of diagnosis and early treatment. Delayed diagnosis and therapy increases mortality.

Keywords: Thrombosis. Superior mesenteric vein. Ischemias. Abdominal pain.

Introducción

La trombosis venosa mesentérica (TVM) es una forma rara e insidiosa pero potencialmente mortal del grupo de las isquemias mesentéricas.¹ Se define como un déficit circulatorio total o parcial con respecto a los requerimientos intestinales, que puede causar necrosis total o segmentaria.² Es la causa de entre el 5 y 15% de los casos de isquemia mesentérica. Afecta principalmente a la vena mesentérica superior. Es más común entre la quinta y la sexta décadas de la vida, y tiene ligera predominancia en varones. La sintomatología, en general, es vaga. Una

tercera parte tiene historia de eventos trombóticos en otros niveles (pulmonar, extremidades) y en ocasiones ya se conocen con enfermedades que están asociadas a este tipo de complicaciones. El síntoma principal es dolor abdominal cólico, seguido de náusea o vómito y hasta una cuarta parte tendrán melena. En la exploración física hay dolor abdominal con datos de irritación peritoneal en la mitad de los pacientes. El dato clínico más preciso para identificar la TVM es el dolor abdominal desproporcionado a los hallazgos de la exploración física. El diagnóstico ha de iniciarse con la sospecha clínica precoz.

		VALOR NORMAL
WBC	13.47	5-10 K/ul
Hg	14.2	12-16g/dl
Hct	39.9	36-50%
PLQ	279	150-500K/ul
GLU	66	70-110mg/dl
Cre	0.94	0.4-1.4mg/dl
Bun	10	6-20mg/dl
Na	142	136-145mEq/L
K	4.95	3.5-5.1 mEq/L

Tabla 1. Resultados de Laboratorios practicados en emergencia

Reporte del Caso Clínico

Paciente Masculino de 27 años, sin antecedentes de relevancia, consulta por dolor abdominal de 2 días de evolución de inicio difuso, leve; luego se localizó en región inguinal derecha, asociado a astenia, e incrementa con el paso del tiempo hasta volverse incoercible por lo cual consulta. Al examen físico: Fascie de dolor, frecuencia respiratoria de 30 por minuto, mucosa oral semihúmeda. Tórax simétrico expansible con buena entrada de aire en ambos campos pulmonares. Corazón con frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto, ritmo sincrónico con pulso, no ruidos patológicos. Abdomen semi-distendido, ruidos intestinales presentes, blando, depresible dolor intensidad 10/10 en región inguinal derecha a la palpación, signo de Bloomberg positivo, abdomen timpánico. Se practican laboratorios de hematología y química sanguínea resultados se muestran en tabla 1.

Por clínica de dolor abdominal en región inguinal derecha y presentar signos de irritación peritoneal, se ingresa a sala de operaciones con impresión clínica de abdomen agudo, a descartar apendicitis aguda. En quirófano se realiza incisión de Rockey Davis; sin embargo paciente presenta hallazgos de:

- Apéndice cecal de aspecto normal
- Líquido Inflamatorio $\pm$ 500cc, cetrino, no fétido
- Íleon terminal con cambios vasculares irreversibles de 50 cms de longitud respetando los últimos 10 cms a la válvula ileocecal

(Ver imágenes 1-2 de hallazgos intraoperatorios)

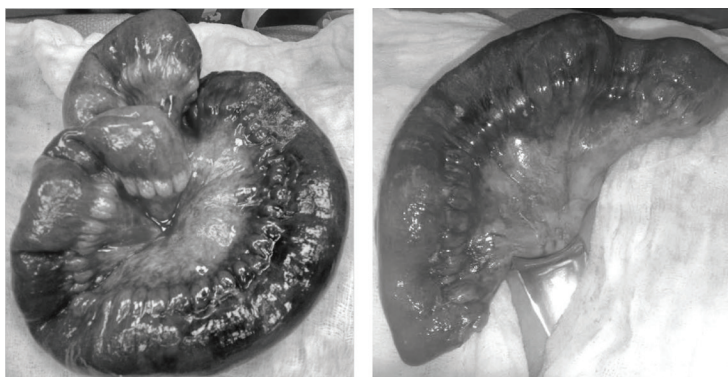


Figura 1. Intestino delgado desde 5 cm de válvula ileocecal a 65 cm de la misma, con cambios vasculares isquémicos irreversibles.

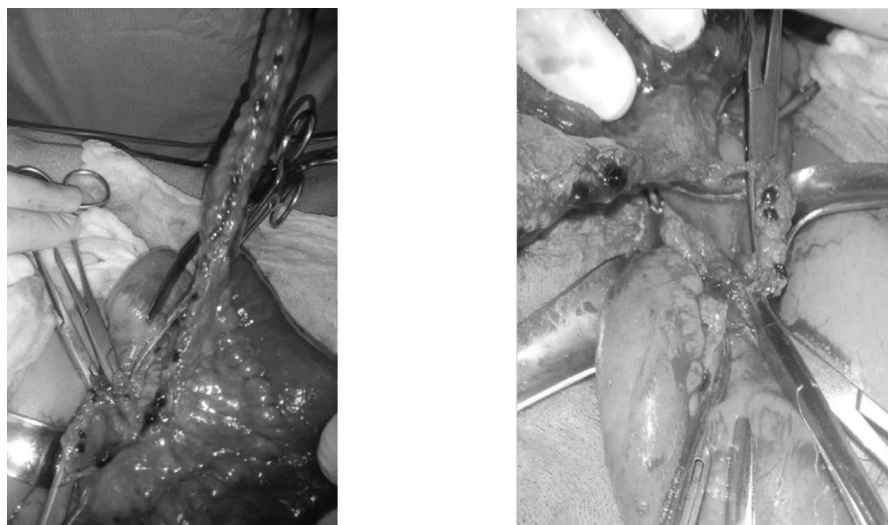


Figura 2. Intestino delgado desde 5 cm de válvula ileocecal a 65 cm de la misma, con cambios vasculares isquémicos irreversibles.

Se realiza drenaje del líquido inflamatorio, apendicectomía y resección-anastomosis latero lateral del segmento de intestino desvitalizado. En postoperatorio inmediato se deja en ayuno hasta nueva orden, soluciones intravenosas calculadas según el total de sus requerimientos, doble terapia antibiótica con ampicilina-sulbactam y amikacina y tromboprofilaxis con bemiparina.

Paciente presenta distensión abdominal y vómitos al 3 día post operatorio, enmarcado en un cuadro de íleo adinámico. Se lleva de nuevo a sala de operaciones donde se reexplora, encontrando anastomosis en buenas condiciones, funcional, sin fugas y los órganos intrabdominales de aspecto normal. En los días subsiguientes, persiste con distensión abdominal y vómitos. A los 8 días post operatorios presenta hemorragia gastrointestinal superior masiva, shock hipovolémico que motiva su traslado a unidad de cuidados intensivos donde a pesar de los tratamientos médicos para lograr su recuperación, fallece a los 14 días posteriores a la cirugía.

El informe de la pieza quirúrgica enviada a patología es reportado como espécimen intestinal con Trombosis Venosa Mesentérica.

Descripción de la Enfermedad

La trombosis venosa mesentérica (TVM) es una forma rara e insidiosa pero potencialmente mortal del

grupo de las isquemias mesentéricas porque sus síntomas se solapan con los de otras enfermedades abdominales.¹ Se define como un déficit circulatorio total o parcial con respecto a los requerimientos intestinales, que puede causar necrosis total o segmentaria.²

Es la causa de entre el 5 y 15% de los casos de isquemia mesentérica. Afecta principalmente a la vena mesentérica superior mientras que la vena mesentérica inferior está afectada sólo en casos muy raros. Se divide en dos grandes grupos: Primaria, cuando no hay causas en el paciente que originen la trombosis venosa. Secundaria, cuando sí se logra identificar alguna causa.⁴ (Ver Tabla 2)

La TVM primaria supone aproximadamente el 20% del total de casos de TVM⁵ y se considera que la mayor parte de los pacientes (75-80%) tienen TMV secundaria.⁴ El mecanismo de producción y la historia natural de la TVM no están claros pero se hallan factores de riesgo en el 75-100% de los pacientes siendo muy importante el antecedente familiar y personal de trombosis venosa profunda.⁶⁻⁹

El mecanismo fisiopatológico del daño consiste inicialmente en congestión de la pared intestinal, apareciendo luego edema, hemorragias intramurales y finalmente necrosis con presencia de infarto hemorrágico, el cual puede producir ascitis serohemorrá-

<i>Daño directo</i>
◦ Cirugía reciente: colectomía, colecistectomía, funduplicatura, exéresis de lesiones pélvicas, resección de intestino delgado, etc.
◦ Estados inflamatorios intrabdominales: pancreatitis, enfermedad inflamatoria intestinal, apendicitis, diverticulitis, colecistitis aguda, peritonitis, abscesos
◦ Infección extraperitoneal: tracto genito-urinario, sepsis, endocarditis, neumonía
◦ Traumatismo abdominal abierto o cerrado
<i>Estasis o congestión venosa local</i>
◦ Estados de hipercoagulabilidad hereditarios: deficiencia de proteína C o S, resistencia a la proteína C o mutación del gen del factor V de Leiden, hiperhomocisteinemia, anticuerpos antiprotrombina, presencia del alelo 20210 A del gen de la protrombina, deficiencia de protrombina III
◦ Estados de hipercoagulabilidad adquiridos: síndrome de anticoagulantes antifosfolípidos, embarazo, puerperio, ingesta de anticonceptivos orales, enfermedades hematológicas (policitemia vera, trombocitosis esencial, mielofibrosis, etc.), neoplasias, síndrome nefrótico, diabetes, dislipidemias, aumento de lipoproteína A, necrosis cutánea por warfarina
◦ Otras causas de congestión venosa: cirrosis-hipertensión portal, insuficiencia cardíaca congestiva, hiperesplenismo

Figura 2. Causantes de Trombosis Venosa Mesentérica. **Fuente de consulta:** datos obtenidos de Miguel A. Montoro Huguet, Jorge García Egea, Gemma Fabregat COLON ID. Isquemia intestinal. Intern Med. 2004; 164:1054-62.

gica, siendo su manifestación clínica una peritonitis.¹⁰⁻¹¹

La sintomatología, en general, es vaga. Una tercera parte tiene historia de eventos trombóticos en otros niveles (pulmonar, extremidades) y en ocasiones ya se conocen con enfermedades que están asociadas a este tipo de complicaciones. El síntoma principal es dolor abdominal cólico, seguido de náusea o vómito y hasta una cuarta parte tendrán melena. En la exploración física hay dolor abdominal con datos de irritación peritoneal en la mitad de los pacientes. La duración de los síntomas es muy variable, desde horas hasta incluso semanas.¹⁰⁻¹¹

Clínicamente se distinguen una forma aguda en la que los síntomas aparecen bruscamente (minutos,

horas) y que está asociada a elevado riesgo de isquemia intestinal. Una forma subaguda con dolor abdominal durante días e incluso semanas. En esta forma la isquemia intestinal es menos frecuente que en las formas agudas. El límite entre las formas agudas y subagudas es confuso; a veces, difícil de precisar. El dato clínico más preciso para identificar la TVM es dolor abdominal desproporcionado a los hallazgos de la exploración física. También puede dar síntomas de: náuseas, vómitos, anorexia, diarrea, hematemesis, hematoquecia o melena.³

El diagnóstico ha de iniciarse con la sospecha clínica precoz. En el hemograma puede existir leucocitosis, neutrofilia, desviación izquierda y hemoconcentración. La amilasa, la LDH y la creatinquinasa sólo se elevan cuando la isquemia y la necrosis están avan-

zadas. La ecografía abdominal con doppler es útil en el diagnóstico precoz, sobre todo en pacientes no obesos. La TAC abdominal es más sensible en la detección de TVM, ya que puede objetivar un engrosamiento de la pared intestinal, neumatosis y/o trombosis de la vena mesentérica hasta en el 100% de los casos. La arteriografía mesentérica con fase venosa se limita habitualmente a los casos de sospecha de TVM en los que la TAC abdominal resulta equívoca o no diagnóstica.¹²⁻¹⁵

El tratamiento consiste en anticoagulación combinada o no con cirugía. Una vez establecido el diagnóstico se debe iniciar cuanto antes tratamiento con heparina intravenosa manteniendo el APTT por encima de dos veces el valor normal. Incluso en pacientes con sangrado digestivo debe iniciarse el tratamiento si el riesgo de hemorragia es menor que el riesgo de infarto intestinal.³ Se ha demostrado que el tratamiento con heparina mejora la supervivencia y disminuye el riesgo de recurrencia.¹⁶⁻¹⁸ Además previene la propagación del trombo por el sistema portomesentérico.¹⁷⁻¹⁹ La anticoagulación con warfarina debe iniciarse sólo ante la evidencia de no progresión de la isquemia y debe mantenerse durante seis meses a un año si no hay ningún factor de riesgo asociado o si este ha desaparecido. En caso contrario se mantendrá la anticoagulación de por vida.³

Las medidas de soporte como la sueroterapia, el reposo digestivo, y la sonda de aspiración nasogástrica son parte fundamental del tratamiento. Sin embargo, la necesidad de antibióticos intravenosos no está bien establecida en ausencia de infarto intestinal.³

El tratamiento quirúrgico está indicado en pacientes con signos de peritonitis, ellos requieren exploración urgente. En infarto intestinal la cirugía es el único tratamiento efectivo. Si se establece el diagnóstico intraoperatoriamente de TVMS se debe iniciar perfusión con heparina⁴, lo que disminuye la mortalidad y la recidiva. El objetivo de la cirugía es conservar el máximo intestino posible, extirpando sólo el tejido no viable. Se propone la realización de una laparotomía "second-look", veinticuatro horas después de la primera, con el objetivo de evitar la resección, en la primera intervención, de intestino que podría ser

viable. Esto resulta de especial utilidad en pacientes con gran parte del intestino isquémico pero que conservan algo de flujo venoso.¹⁸⁻¹⁹

Discusión

El correcto diagnóstico y abordaje de TMV radica principalmente en la sospecha clínica cuando los pacientes son valorados. En este caso se trata de un paciente masculino de 27 años que se presenta con 2 días de dolor, en quien no se hizo un diagnóstico correcto en la primera evaluación como ocurre con la mayoría de los casos de trombosis venosa mesentérica, ya que el cuadro clínico del paciente se correlacionaba más al cuadro clínico de apendicitis; coincidente con los datos de la literatura publicada se confundió con otros diagnósticos de origen abdominal y fue en el transoperatorio que se descubrió de manera incidental la trombosis por lo que se decidió por los hallazgos de isquemia intestinal irreversible, realizar la resección y anastomosis latero lateral desde 5 cm de Válvula ileocecal hasta 65 cm de la misma, resecando todo el segmento afectado. Se deja a paciente en ayunas con soluciones I.V., sonda nasogástrica para descompresión, antibióticos de amplio espectro y anticoagulación con bemiparina como lo indica el protocolo de manejo de trombosis venosa mesentérica. Se lleva a segunda vista programada y se evidencia que la anastomosis se encuentra en buenas condiciones y el resto de órganos intrabdominales de aspecto normal. No se evidencia progreso de la enfermedad en re exploración.

Se trató de un paciente joven, sin antecedentes de riesgo, ni eventos de trombosis previos. El 70-80% de las trombosis venosas mesentéricas se asocian a factores de riesgo; en este caso no se logró determinar el origen de la trombosis mesentérica ya que los estudios para valorar estados de hipercoagulabilidad: déficit de antitrombina III, proteína C o S, mutación del factor V de Leiden, síndrome de anticoagulantes anti fosfolípidos no se realizan en el evento agudo; sino que deben ser realizados de 3 a 6 meses posterior al cuadro agudo y el paciente falleció antes de ser estudiado.^{2,17}

Conclusiones

La Trombosis Venosa Mesentérica, debe tenerse como diagnóstico diferencial en casos de dolor abdominal. Aunque es poco frecuente y más aún en personas jóvenes, se debe pensar en ella cuando el dolor abdominal no se correlaciona con los hallazgos del examen físico. Es de difícil diagnóstico; puesto que la clínica, la exploración física, los exámenes complementarios y la radiología son inespecíficos. La mortalidad es alta e incrementa con el diagnós-

tico tardío y el pronóstico ese encuentra en relación directa al diagnóstico precoz, estudios de diagnóstico adecuados y tratamiento temprano y agresivo.

Referencias

1. R.Y. Rhee, P. Gloviczki, C.T. Mendonca, T.M. Peterson, R.D. Serry, M.G. Sarr Mesenteric venous thrombosis: still a lethal disease in the 1990 J Vasc Surg, 20 (1994), pp. 688-690 Medline
2. Valdés F. Isquemia mesentérica aguda. Rev Chil Cir 1988; 40: 206-11.
3. Kumar S, Sarr M, Kamath PS. Mesenteric venous thrombosis. New Eng J Med 2001; 345: 1683-1688.
4. Abdu R, Zakhour BJ, Dallis DJ. Mesenteric venous thrombosis--1911 to 1984. Surgery 1987; 101: 383-388.
5. Grendell JH, Ockner RK. Mesenteric venous thrombosis. Gastroenterology 1982;82:358-72.
6. A.G. Lui, T.J. Poniachik, P.R. Quera, E.C. Bermúdez Trombosis venosa mesentérica: manifestaciones clínicas, terapia y evolución Rev Méd Chile, 2005;133: pp. 17- 22 Medline
7. Muñoz, P. Cubo, J. González-Castillo, J.A. Nuevo, E.J. García-Lamberechts, A. Sanz Trombosis de vena mesentérica superior: estudio retrospectivo de trece casos Rev Esp Enferm Dig, 96 (2004), pp. 385-394 Medline
8. M.D. Morasch, J.L. Ebaugh, A.C. Chiou, J.S. Matsu-mura, W.H. Pearce, J.S.T. Yao Mesenteric venous thrombosis J Vasc Surg, 2001; 34: pp. 680-684 Medline
9. D.M. Warshauer, J.K.T. Lee, M.A. Mauro, G.C. White Superior mesenteric vein thrombosis with radiologically occult cause: a retrospective study of 43 cases Am J Radiol, 2001; 177: pp. 837-841
10. Cappell M. Intestinal (mesenteric) vasculopathy I. Gastroenterol Clin North Am 1998; 27: 783-825
11. Boley S, Kaleya R, Brandt L. Mesenteric venous thrombosis. Surg Clin North Am 1992; 72: 183-201.
12. Verbanck JJ, Rutgeerts LJ, Haergens MH, Tytgat JH, Segaert MF, Afschrift MB. Partial splenoporal and superior mesenteric venous thrombosis. Gastroenterology 1984;86:949-52.
13. Rosen A, Korobkin M, Silverman PM, Dunick NR, Kelvin FM. Mesenteric venous thrombosis: CT identification. Am J Radiol 1984;143:83-5.
14. Serreyn RF, Schoofs PR, Baetens PR, Vanderkerckhove D. Laparoscopic diagnosis of mesenteric venous thrombosis. Endoscopy 1986;18:249-50.
15. Wade TP, Jewell WR, Andrus CH. Mesenteric venous thrombosis: modern management and endoscopic diagnosis. Surg Endosc 1992;6:283.
16. Matthews JE, White TP. Primary mesenteric venous occlusive disease. AM J Surgery 1972; 122: 579-83.

17. Chen M, Brown MC, Willson RA, et al. Mesenteric vein thrombosis. Four cases and review of the literature. *Dig Dis* 1996; 14: 382-9.
18. Kodadadi J, Rozenchwajg J, Nacasch N, Smidt B, Feuchtwanger MM. Mesenteric vein thrombosis: the importance of a second-look operation. *Arch Surg* 1980; 115: 315-7.
19. Levy PJ, Krausz MM, Manny J. The role of second-look procedure in improving survival time for patients with mesenteric venous thrombosis. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170: 287-91.



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Teratoma Sacrococcígeo. Reporte de Caso

Amanda-Primorosa-del-Carmen Cifuentes-Guadrón, MD; José-Fernando Gonzales, MD; Douglas-Ernesto Sánchez-Montes, MD, MSc

Departamento de Cirugía General; Hospital Roosevelt Guatemala. Autor correspondiente: Amanda-Primorosa-del-Carmen Cifuentes-Guadrón. 9ª calle 2-21 zona 1, Guatemala, C.A. email: amancifuentes@gmail.com

Resumen

El teratoma sacrococcígeo es el tumor más común en los recién nacidos, con predominio en el sexo femenino. Se presenta el manejo de un neonato de 5 días de vida

Palabras Clave: Teratoma Sacrococcígeo

Abstract

Sacroccoccygeal Teratoma. Case Report.

Sacroccoccygeal teratoma is the most common tumor in newborn, predominantly in female sex. A case of a 5 day old newborn is presented.

Key Words: Sacroccoccygeal Teratoma

Introducción

Paciente masculino de 1 día de vida, nacido en Ixcán, Quiché. Producto de 5ta gesta. Embarazo con control prenatal por comadrona, sin complicaciones o infecciones durante el mismo, USG prenatal normal. Nace por parto eutócico simple atendido por comadrona en casa de madre, al nacimiento se le calculan 36 semanas según clasificación de Capurro, pesó 3.9 kg y midió 47cm, APGAR 8-9 y se evidencia “masa gigante glútea”. Una hora después de nacido presenta distrés respiratorio por lo que es referido a Centro de Atención Integral Materno Infantil de Quiché para estudios y tratamiento. Desde donde le envían a este centro asistencial para tratamiento especializado por teratoma sacrococcígeo y sepsis neonatal.

A su ingreso a emergencia presenta frecuencia cardíaca 135 x minuto, frecuencia respiratoria 40 x minuto, temperatura corporal de 36.7°C, saturación de oxígeno 95%, peso. 2.52kg, talla 47cm. Activo, alerta, normocéfalo, fontanelas normotensas, pupilas

isocóricas fotorreactivas. Oídos bien implantados, mucosas secas, cuello móvil simétrico. Tórax expansible simétrico con buena entrada de aire bilateral, no ruidos patológicos, con buen esfuerzo respiratorio. Corazón rítmico, sincrónico con pulso, soplo continuo en maquinaria grado III/VI. Abdomen semigloboso, blando, depresible, ruidos gastrointestinales presentes, no visceromegalia. Genitales externos masculinos de aspecto sano, testículos descendidos, con masa sacrococcígea de 12 x 15 cm con bordes irregulares, consistencia sólida, tensa, piel brillante, coloración violácea, circulación colateral abundante, con pérdida de la continuidad a piel en región inferior y posterior y área de necrosis en región inferior. Ano en parte anterior de teratoma con manchado de meconio. Teratoma sumamente doloroso a la palpación. Extremidades simétricas móviles sin lesión, llenado capilar menores a 2 seg. (Ver Figura 1)

A su ingreso se realizan laboratorios de hematología,



Figura 1. A-B: Paciente con teratoma sacrococcígeo a su ingreso a la emergencia

química sanguínea, tiempos de coagulación y gases arteriales, Radiografías de Tórax y Abdomen. (Ver Figura 2)

Ingresa a Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatos con impresión clínica de: a) Masa Sacrococcígea. b) Sospecha de Sepsis. c) Acidosis Metabólica.

Su manejo inicial es ayuno, con Solución dextrosada 10% en bomba de infusión continua 7.4 cc/h, Oxígeno en cámara cefálica con O₂ a 40%, cobertura

antibiótica con Ampicilina, Amikacina, y Vitamina K. Al ser evaluado por cirugía pediátrica, se solicita un ultrasonido abdominal que reporta: Masa a nivel pre sacro de forma redondeada de bordes regulares con leve captación tras la aplicación de doppler color, con múltiples quistes en su interior de diferentes formas y tamaño las cuales no presentan captación tras la aplicación de doppler color. No tiene continuidad concavidad pélvica hallazgo compatible con teratoma sacro coccígeo a considerar tipo I. Tipo Altman I, no involucrar cavidad pélvica. (Ver Figura 3)



Figura 2. Radiografía de tórax y abdomen de paciente con teratoma sacrococcígeo, donde se evidencia efecto de masa de teratoma sacrococcígeo, no parece involucrar cavidad pélvica.

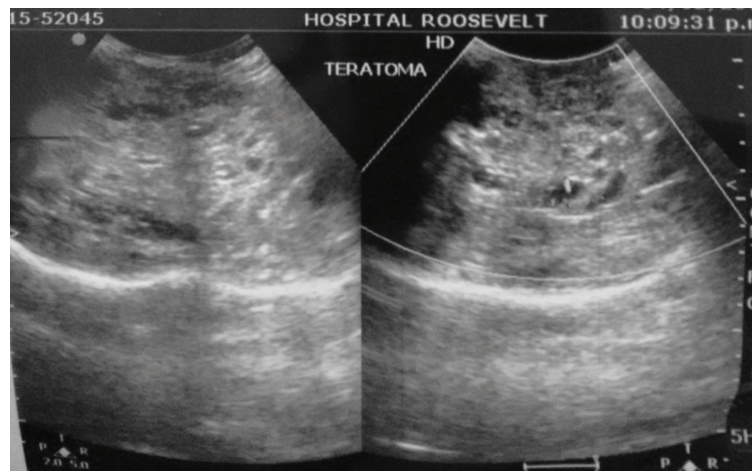


Figura 3. Ultrasonido donde se evidencia teratoma sacrococcígeo,

Paciente en malas condiciones, con uso de aminas vaso activas (dopamina) por sepsis y falla cardíaca (persistencia del ducto arterioso y foramen oval persistente en ecocardiograma); con indicación de tratamiento quirúrgico del teratoma sacrococcígeo. Al 5to día hospitalario se lleva a quirófano encontran-

do masa multilobulada de componente mixto de 20x 15x 10cm, predominio extra abdominal (Tipo I). Con necrosis en piel. Ano elongado con recto identificable y permeable. Se realiza ligadura de arteria sacra media más resección de teratoma sacrococcígeo. (Ver Figura 4-5)



Figura 4. Presentación del teratoma sacrococcígeo



Figura 5. Postoperatorio inmediato



Figura 6. 7mo día post operatorio

Paciente continua en NPO hasta al 5to día post operatorio en el que se extuba, se omite dopamina y se inicia alimentación en trofismo. Colgajo en V sufre necrosis, se desbrida. Al 7mo día post operatorio presenta infección de sitio quirúrgico presentando con dehiscencia de la herida, con elevación de glóbulos blancos a 26 mil. Se inició tratamiento con piperazilina-tazobactam y Vancomicina, se aplican curaciones de húmedo a seco. (Ver Figura 6)

Es dado de alta 1 mes después de la operación por buena evolución clínica con curaciones con Duo-derm®, con seguimiento por cirugía pediátrica y pediatría por consulta externa.

Revisión de Literatura

El término teratoma deriva de teratos, monstruo.¹ Los teratomas son los tumores más frecuentes en el período perinatal; estos se originan de células pluripotenciales derivados de las tres capas germinales del embrión (endodermo, mesodermo y ectodermo) y está compuesta de una amplia variedad de tejidos extraños al órgano o sitio anatómico del cual surgen, los cuales crecen de manera independiente y desordenada.¹⁻⁸

El teratoma sacrococcígeo es un tumor ubicado en la base del cóccix, en la porción anterior del área sacrococcígea, que puede extenderse al espacio retroperitoneal, vejiga, ano y glúteos. Los teratomas puede aparecer en cualquier localización de la línea media desde el polo cefálico al caudal, pero su loca-

lización más frecuente es en el cóccix.¹⁻³ Otras localizaciones menos frecuentes son las regiones nasofaríngea, mandibular, mediastínica, retroperitoneal, y por lo general no contienen componentes malignos. El teratoma sacrococcígeo se origina a partir de una acumulación de células pluripotenciales localizadas en el nódulo de Hensen. En condiciones normales, a partir de los 18 días de la embriogénesis, se localiza caudalmente en el disco embrionario y, posteriormente, estas células sufren migración y degeneración.¹⁻⁸

De todos los teratomas, el sacrococcígeo es el más frecuente, se registra en el 69 % de los casos y se localiza entre el cóccix y el recto, con extensión variable. Tiene una incidencia de 1 por cada 35 000 a 40 000 nacimientos, presenta más incidencia en el sexo femenino. Cerca de 80% de los teratomas sacrococcígeos son tipos I y II, con pocas posibilidades de ocasionar metástasis. El tipo III es el de más alta posibilidad de metástasis y el de peor pronóstico. La incidencia de malignidad es de 10% en el periodo neonatal versus casi 100% a la edad de tres años.¹⁻⁸

Clasificación

Estos se clasifican anatómicamente, según el área que involucran, histológicamente según los componentes que lo conforman, y según su tamaño.

Anatómicamente Altman y cols. Lo clasifican en 4 tipos:

- Tipo I: Predominantemente externo, con mínimo componente presacro. Es el más común y el menos maligno.
- Tipo II: Externo con componente intrapélvico significativo.
- Tipo III: Externo con una masa pélvica. Predominantemente con extensión hacia el abdomen.
- Tipo IV: Enteramente presacro, sin presentación externa o extensión pélvica significativa. Es el de mayor malignidad.⁴

Según su tipo histológico, los teratomas pueden ser, según de que tejido están conformados:

- Maduros: tejidos bien diferenciados como de cerebro, piel, huesos.
- Inmaduros: Neuroplia, estructuras de tipo tubo neural en adición a componentes maduros. Tienen elevada incidencia de malignidad.
- Mixtos-Teratoma de Componentes Malignos: tumores malignos de células germinales coriocarcinoma, germinoma, carcinoma embrionario tumor de seno endodérmico mezclado con tejido maduro e inmaduro de ambos tipos de tejidos.¹⁻⁸

Según el tamaño que presentan los teratomas sacrococcígeos, Altman diseñó también, una clasificación: se consideran pequeños de 2 a 5 cm de diámetro; moderados, de 5 a 10 cm de diámetro; grandes, mayor de 10 cm de diámetro.^{4, 7}

Diagnóstico

El diagnóstico se realiza principalmente en el control prenatal, identificado por ultrasonido. Es patognomónico la presencia de una masa heterogénea bien circunscrita, exofítica en el extremo caudal del feto.⁵

La ecografía permite determinar la consistencia del tumor, si es quístico, sólido o mixto, la presencia

de calcificaciones, hemorragias o necrosis tumoral, además de indicar efectos secundarios del tumor en relación con el sistema genitourinario, oclusión intestinal o dilatación de las asas intestinales.¹⁻³

Las masas de gran tamaño pueden desplazar y distorsionar las estructuras vecinas, como la vejiga y el recto¹⁰, llegando incluso a producir una compresión y una obstrucción vesical, una obstrucción ureteral, una hidronefrosis y una distorsión de los genitales externos.

Las anomalías asociadas en los fetos afectados de teratoma sacrococcígeo son más frecuentes que en la población general, pero no se asocia a ninguna anomalía específica, se pueden encontrar alteraciones musculoesqueléticas, del sistema nervioso central, renales, intestinales, cardíacas, etc. Tampoco se relaciona con alteraciones cromosómicas.¹⁻⁸ (Ver Tabla 1)

El diagnóstico diferencial de estas masas se realiza con el mielomeningocele, lipomas, hemangiomas, quiste pilonidal, neuroblastoma, sarcoma, cordoma y quiste epidermoide. Se diferencian por la ubicación: el teratoma está ubicado entre el cóccix y el ano, los demás están ubicados detrás del sacro. El teratoma está recubierto por piel y el mielomeningocele por médula espinal. El sistema nervioso periférico no está afectado en el teratoma y en el mielomeningocele sacro sí. En el teratoma no se encuentran alteraciones del sistema nervioso central.¹⁻⁴

Anomalías fetales asociadas a Teratoma sacrococcígeo	
Hipoplasia Pulmonar	
Atresia o Estenosis Rectal	
Displasia Renal	
Hidronefrosis	
Atresia o estenosis Ureteral	
Seno urogenital	
Dislocación de cadera	

Tabla 1. Anomalías fetales asociadas a Teratoma sacrococcígeo

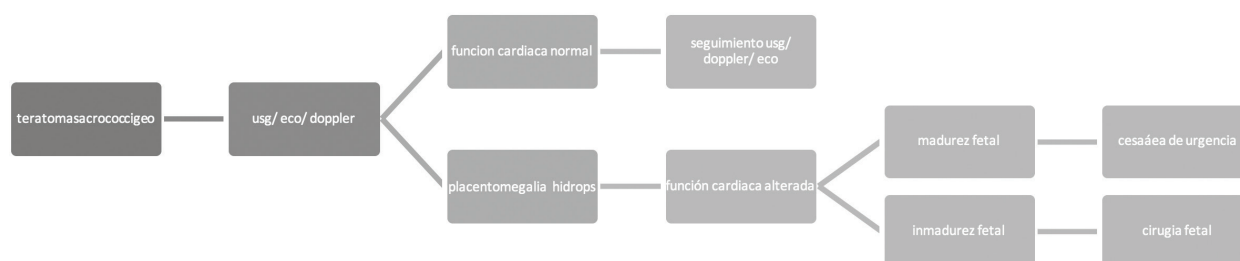


Figura 7. Algoritmo de Manejo de Embarazo en Pacientes con Teratoma Sacrococcígeo,

Tratamiento

El principal tratamiento del teratoma sacrococcígeo es la exéresis del tumor, que puede ser pre o post-natal, dependiendo del momento del diagnóstico y la condición del paciente. El tratamiento quirúrgico prenatal está indicado en: polihidramnios, placentomegalia, hidrops fetal y cuando la fisiopatología pueda revertirse. Las complicaciones más frecuentes de la cirugía in útero son: rotura espontánea de membranas y parto pretérmino. La alternativa a la cirugía fetal es la técnica de ablación percutánea con radiofrecuencia, termo coagulación o ablación con láser, utilizada para destruir el soporte vascular tumoral. Y luego al nacimiento se lleva a una resección del teratoma.⁸

Si el paciente no presenta complicaciones prenatales, no está indicada la cirugía intrauterina; y se deben realizar ecografías seriadas, durante el embarazo una vez diagnosticado el teratoma aproximadamente cada 1-3 semanas, para evaluar las características del tumor, su tamaño y crecimiento, así como para detectar la aparición de complicaciones, como signos de sobrecarga cardíaca, y otras alteraciones asociadas, como efectos compresivos, etc., y decidir si amerita tratamiento quirúrgico in útero si el feto aun no estuviera maduro; o si es mayor de 28 semanas se puede valorar resolución del embarazo.

Vía de resolución del embarazo

Cuando el tamaño del tumor es superior a 5 cm el nacimiento debe ocurrir por cesárea electiva, para prevenir la distocia y la rotura del tumor; algunos autores sugieren que cuando es menor de 5 cm podrá

realizarse trabajo de parto. En caso de diagnóstico de polihidramnios lo indicado es la cesárea, independientemente del tamaño del tumor. Si hay signos de insuficiencia cardíaca y el feto aún es inmaduro puede optarse por la radio ablación o la cirugía fetal.¹⁻⁵ (Ver Figura 7)

Tratamiento Postnatal

Robert Gross propuso en 1951 la resección de estos tumores por vía perineal y destacó la importancia de la cocigectomía para disminuir las recurrencias. La escisión del cóccix es indispensable en todos los casos, pues el no extirparlo resulta en 30-40% en recurrencia, con mayor posibilidad de malignización.⁵

La técnica para la resección del tumor sacrococcígeo; puede ser según el abordaje utilizado:

- Abdomino-Sacro: Laparotomía/ Laparoscopia + Exéresis tumoral con incisión V invertida
- Sacra: Exéresis tumoral con incisión V invertida

El paciente con tumor sacrococcígeo gigante es manejado por vía abdominosacra, con desvascularización inicial del teratoma, realizada ligando las arterias iliaca interna y sacra media. La escisión del tumor es realizada inmediatamente después de la de vascularización por vía abdominal.¹⁻⁷

Exéresis: Se realiza un abordaje sagital posterior que involucra, piel, tejido celular subcutáneo, musculo glúteo mayor en forma de V invertida, transversa, que va desde la parte inferior del sacro hasta las proxi-

midades del ano en forma bilateral, con 2 bandas adhesivas colocadas en cada glúteo para exponer el área sacrococcígea y empaquetar el ano para realizar una cuidadosa disección de la capsula tumoral, con la finalidad de preservar las fibras del musculo elevador externo del ano, impidiendo eventual incontinencia fecal; luego se realiza identificación de la suplencia vascular, se exponer el área sacrococcígea, se realiza coccigectomía en forma subperióstica. Se reseca el tumor y la piel excedente, se sutura el esfínter anal a la fascia presacra; y se coloca drenaje, se cierra piel.⁸

Las pacientes con teratoma sacrococcígeo maligno requieren tratamiento combinado de cirugía y quimioterapia (cisplatino, bleomicina y vinblastina, o cisplatino, etopósido y bleomicina). También se ha utilizado el esquema vincristina, actinomicina D y ciclofosfamida. Cuando se combina cirugía con quimioterapia el límite de supervivencia a cinco años es de 60-90%.³

Recurrencia

Se han reportado tasas de recidiva de alrededor de 4%, y son más frecuentes en los tipos inmaduros. Las recidivas deben considerarse comportamientos malignos sumados a la inmadurez del tumor y a las concentraciones elevadas de alfafetoproteína. En tales casos la reintervención quirúrgica debe ser temprana, además del tratamiento quimioterápico. La recurrencia maligna se trata con re-escisión, quimioterapia y radioterapia, con un porcentaje de supervivencia de 40%. El riesgo de transformación maligna es de 5% en los casos con resección incompleta o inadecuada.³

Pronóstico

A pesar de que el 80-90% de los casos son tumores benignos, éstos se asocian con una elevada morbilidad y mortalidad neonatal, fundamentalmente debido a los efectos secundarios, que causan en el paciente. La incidencia de tumores malignos es de tan solo 10% en los recién nacidos, pero se acerca a casi 100% a los 3 años de edad.

El pronóstico para los fetos con teratomas sacrococcígeos es peor que para los recién nacidos con este tumor. Las tasas de supervivencia fetal y neonatal fueron 53 y 85%, respectivamente, en un estudio de 214 teratomas sacrococcígeos, y cuando se asocia a hidropesía es de menos del 20%. La detección de un teratoma sacrococcígeo después de las 30 semanas de gestación se correlaciona con una tasa de supervivencia del feto de 75% en comparación con una tasa de supervivencia del 7% para los tumores que presentan antes de las 30 semanas.⁵

Los factores pronósticos de la evolución de los fetos y recién nacidos con teratomas sacrococcígeos incluyen el tamaño de la tumoración, la vascularidad, el rápido crecimiento y la asociación con hidropesía fetal no inmunitaria, polihidramnios, placentomegalia, hemorragias de la tumoración, metástasis generalmente de forma tardía y relacionada con la agresividad del tumor y su tipo histológico, así como, la experiencia del personal a cargo del paciente, la tecnología empleada, la posición en que se encuentra el feto dentro del claustro materno, la edad gestacional al momento del diagnóstico.¹⁻⁸

Seguimiento

El seguimiento debe continuarse, incluso, tres años posteriores porque la mayor parte de las recurrencias sucede en ese lapso. Deberá efectuarse examen físico, estimación de alfafetoproteína en suero y diagnóstico por imagen para detectar las recurrencias.¹⁻⁶

Referencias

1. Sarmiento Y, et al. Teratoma sacrococcígeo: revisión de la literatura a propósito de un caso. *Revista Cubana de Pediatría* 2010;82(3) 69-
2. Estévez Suárez L et al. Teratoma sacrococcígeo: diagnóstico y seguimiento *Prog Obstet Ginecol.* 2007;50(4):224-30
3. Hernández H, et al. Caso clínico Teratoma sacrococcígeo: reporte de un caso y revisión de la bibliografía *Ginecol Obstet Mex* 2013;81:668-673
4. Altman RP, Randolph TG, Lilly JR. Sacrococcygeal teratoma: American Academy of Pediatrics Surgical Section Survey 1973. *J Pediatr Surg* 1974; 9: 389-398
5. VIE JC, Melo MA, Díaz JA, Fiallo LJ. Teratoma sacrococcigeo neonatal, reporte de un caso de autopsia. *REVISTA SALUD UIS.* 2011 ;42(2).
6. Domínguez L, Grijalba M, Remolina A. Teratoma sacrococcígeo en niños, la experiencia de 11 años en Cartagena de las Indias. *Revista Latinoamericana de Neurocirugía/Neurocirurgia* 2016; 25(2)
7. Madrid-Basurto A, García-Cano E, Hernández-Zamora V. Teratoma gigante sacro-coccígeo: tratamiento quirúrgico. Presentación de un caso. *Cirugía Plástica.* 2014;24(3):153-6.
8. Silva García, María Carolina; Gálvez Silva, Daniela. Teratoma sacrococcígeo: diagnóstico, evaluación y terapia prenatal *Rev. pediatr. electrón;* 2015 12(3):24-32,



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

La Persona es un Fin, no un Medio. ¿Estamos Mercantilizando al Paciente?

Carlos Parellada MD, MSc, MACG, MACCRG

6a. Ave. 3-22 Zona 10 Edificio Centro Médico II Of. 705 Guatemala e-mail: carlos.parellada@gmail.com

Hasta hace pocos años, las facultades de Medicina se han interesado más en integrar la Ética Médica en los currículos de enseñanza. Y la razón es muy sencilla: los médicos cada vez más faltamos a la ética médica a pesar de haber realizado el juramento hipocrático. No podemos negar que la influencia de la sociedad en nuestro actuar diario ha tomado mucho auge en los últimos años. Pero es lamentable que en vez de solidificar los valores adquiridos en casa y en la Universidad, se estén reemplazando por el Relativismo.

¿Y qué es el Relativismo? No es una ciencia como la ética sino una ideología que no usa metodología para el análisis de un hecho, es subjetivo y circunstancial. No tiene sustento porque cada quien tiene “su ética” con verdades consensuadas y tolerancia a todo menos a verdades absolutas de tipo religioso. Nos hemos dejado influenciar de una manera tal, que hasta negamos nuestros propios valores por la famosa palabra “depende”. Y en base a esta palabra actuamos o no en base si algo nos conviene en vez de simple y sencillamente hacer lo que sabemos es correcto. Y en muchas ocasiones emitimos “juicios éticos” sin realmente conocer nada de ética. La ética sí es una ciencia: es la ciencia de los actos morales, universal (es decir que se aplica a todos), con un método de estudio que se basa en verdades, fundamentos y respeto.

¿Y qué se juzga en la ética? Pues los actos humanos; todo aquello que tenga que ver con la conducta o comportamiento de la persona. Y al tocar el término “persona” me refiero a todo individuo ser humano, sin excepciones. Y gracias al Relativismo, ahora se debate, a conveniencia de muchos médicos y personas ajenas a la medicina, quién es o no persona, poniendo en riesgo la vida de muchos seres humanos

desde el momento de la concepción. La ética juzga si un acto humano es bueno o malo, sin emitir condenaciones. Simple y sencillamente dice si el actuar de una persona fue correcto o no, porque no es lo mismo si a un paciente terminal le aliviarnos el sufrimiento a través de sedación o le provocamos la muerte (eutanasia), aunque el paciente ya no desee vivir.

Bioética es la ética del actuar humano sobre la vida (humana y no humana). La bioética se mueve esencialmente en la dimensión cognoscitiva (aunque no todo lo que es técnicamente posible es éticamente admisible); antropológica (¿quién es la persona? diferencias entre humanos y otros animales); y ética misma (ej; en relación a la política: algo legal puede ser intrínsecamente inmoral e injusto). Pero entre todo esto, lo más importante es y seguirá siendo “la persona” (Bioética Personalista). El Relativismo ha creado versiones diferentes de Bioética, donde la persona pasa a un plano secundario y así surge la corriente Sociobiologista, Naturalista o Ecologista (el grupo por encima del individuo, es decir, se desecha la persona que no sirve para la Sociedad); corriente Liberal Radical (defiende una libertad sin responsabilidad, sin valores); y la corriente Pragmática-utilitarista (donde se hace lo que busca placer y se evita lo que produce dolor sin objetividad ni universalidad de valores, sino solo cálculo de resultados).

Pero como cirujanos, nos enfocamos en la persona, tanto en el plano biológico, psicológico como espiritual. Esta persona, debe ser el punto de referencia último: siempre entendida como un fin y no como un medio, desde su concepción hasta su muerte natural. La persona es la unidad de medida para juzgar lo que moralmente es lícito e ilícito. El médico tiene sobre el paciente solo los derechos que él mismo le

concede, y toda forma de mercantilización del cuerpo humano constituye una ofensa a la dignidad de la persona. Y así podríamos recordar cómo, en base al Relativismo ético, los seres humanos de raza negra y judía no fueron considerados personas y fueron esclavizados, torturados y asesinados. También algunas corrientes en Bioética no consideran persona al embrión humano y lo asesinan aprobando el aborto o lo usan para experimentación.

Lamentablemente, muchos cirujanos han perdido sus valores a conveniencia (o porque así lo aprendieron) y utilizan a la persona como un medio y no como un fin, lo que los lleva a mercantilizar el cuerpo humano. A continuación pondré ejemplos actuales que éticamente (y quizás legalmente) están mal:

- Pago económico a médicos generales o internistas o a otros cirujanos por referencias de pacientes (ya sea como comisión o porcentaje de ganancia).
- Retribución de algunos laboratorios por referencia de pacientes, lo que hace que muchos médicos realicen laboratorios innecesarios a los pacientes.
- Engaño o fraude en cuanto a procedimientos a realizar a pacientes con seguros médicos (piden autorizar algunos códigos y luego realizan otros procedimientos que no les aprobaría la aseguradora). O cobro de códigos de procedimientos que no se realizaron.
- Cobro excesivo a pacientes por su estatus económico en vez de cobrar lo justo: no porque tenga más, debe pagar más sino el precio justo por el servicio realizado.
- Toda persona es digna por el solo hecho de ser persona y el trato del médico al paciente no debiera tener diferencia si es en práctica privada o pública.
- El no respeto a intimidad del paciente; los médicos estamos en una situación privilegiada de confianza que el paciente deposita en nosotros y debe ser respetada así como la no exhibición innecesaria áreas del cuerpo humano.
- Estafa al paciente al realizarle procedimientos que no necesita, por ejemplo: ofrecer tratamiento quirúrgico como única opción a pesar de que existe tratamiento médico con altos chances de curación; venderle la idea que el útero ya no sirve para nada y se lo debe de quitar para evitar cáncer; realización de endoscopias cada mes para control o sin justificación alguna, etc. (la lista llega a ser muy larga).
- Convertirse en estilistas del cuerpo vendiendo la idea de belleza a personas que solo necesitan un poco de autoestima.
- El trato a otros médicos y estudiantes debe ser siempre digno y evitar el abuso de la jerarquía en los programas de pre grado y post grado.
- La ingesta de bebidas alcohólicas en noches de turno aunque así sea la tradición.

La lista de ejemplos llega a ser muy grande para este artículo, por lo que describo solo algunos. Vemos que muchos ejemplos se dan durante los programas de post grado, por lo que no solo las Facultades de Medicina deben de abordar la Ética en los programas de pregrado, sino debiera ser parte integral de los programas de post grado.

Para terminar, deseo felicitar a la Asociación de Cirujanos de Guatemala y al comité editorial de la revista por incluir un espacio dedicado a la Ética Médica en las futuras ediciones. Tema que, ya por lo anteriormente explicado, debe ser parte integral no solo en la Educación Médica Continua en todo cirujano, sino de nuestra práctica diaria.



Rev Guatem Cir Vol. 23 • 2017

Dr César Gustavo Solís Pacheco, MACG



Biografía escrita por Salvador Velásquez-Barraza, MACG y Rudolf García-Gallont, MACG

Autor correspondal: Rudolf García-Gallont, 6 avenida 7-39 zona 10 Edificio Las Brisas Nv 2 No 206, Guatemala
e-mail: garciagallont@hotmail.com

Es un gusto y un honor tener la oportunidad de presentar en este número de la Revista de la ACG, a uno de mis maestros y amigo querido: El Dr. César Gustavo Solís Pacheco.

César, como le llamamos siempre con respeto sus alumnos, fue quien con dedicación y esmero, orientó a varias promociones de cirujanos en el Hospital General San Juan De Dios. Disciplina, puntualidad, orden, además de las evidentes habilidades y conocimientos que un Cirujano debe adquirir durante su entrenamiento, fueron puntos de énfasis que contribuyeron bajo su tutela, a encaminar realmente la orientación de grupos disímiles y difíciles de cirujanos. Con mano firme y decidida mostró siempre una faceta, que al conocerlo estrechamente nos damos cuenta años más tarde, que se trataba de una forma de crear los hábitos que en la carrera del Cirujano son la clave para su éxito. Hemos cirujanos en diferentes partes del mundo quienes fuimos afortunados alumnos de tan insigne maestro y sentimos por él un profundo agradecimiento.

Habiendo nacido en Ciudad de Guatemala en 1938, se graduó de médico de la USAC en 1963, para buscar pronto enfrentarse al reto de optar por una especialización fuera de nuestra patria. Es así, como, en 1964 inicia su actividad como Interno en el emblemático Cook County Hospital en Chicago, para luego ser admitido en 1965 al Programa de Postgrado de Residencia en Cirugía en el Memorial Hospital de Worcester Hospital en Massachusetts, con rotación de 6 meses en el Hospital General de Massachusetts (Harvard) en la ciudad de Boston. Coronó su especialización como Jefe de Residentes de Cirugía en el mismo Memorial Hospital de Worcester Mass.

En 1969 regresa a Guatemala y ejerce inicialmente sus labores ad honorem como Cirujano en el Hospital General San Juan de Dios durante 3 años. Gana luego en 1971, por oposición, la plaza de cirujano en el Depto de Cirugía del Hospital General, ocupando posiciones de Jefe de Clínica y luego Jefe de Servicio en dicho Departamento.

En el año 1976 funge como Jefe del Depto. de Cirugía interinamente durante 2 años.

Teniendo desde siempre la vocación docente, se interesa fuertemente en involucrarse, más allá de su labor asistencial en el Hospital General San Juan de Dios, en la Educación de futuros Cirujanos. De esta cuenta, en 1976 gana por oposición la Coordinación del postgrado de Cirugía General en el Hospital General por parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual ejerce durante 21 años hasta 1997.

Buscando llevar su labor docente a otro nivel de perfeccionamiento, en Mayo de 1992 culmina otra carrera académica, y obtiene la Maestría en Docencia Universitaria por la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Desde el año de 1969 hasta el año 2005 ejerce su práctica privada como cirujano en el Hospital Herrera Llerandi, institución de la cual también fue Director de Servicios Médicos. Y, aún en su posición de retiro, siguiendo su perenne deseo de compartir conocimientos a través de la enseñanza, continúa en dicha Institución a cargo de la -tan necesaria- labor docente para con los Servicios de Enfermería, elevando el nivel de atención que dichas profesionales brindan a los paciente quirúrgicos del Hospital.

Entre los diversos cargos que en su vida profesional le tocó ejercer, el Dr. Solís Pacheco fue Vicepresidente y luego Presidente de la Asociación de Cirujanos de Guatemala. Organizó y presidió exitosamente en Guatemala el XII Congreso de la Federación Latinoamericana de Cirujanos, prestigioso evento por cuya sede compiten bianualmente diversas metrópolis de nuestro Sub-continente. Igualmente, dirigió a la FE-LAC como Presidente, y es Miembro Honorario de las Asociaciones de Cirujanos de Ecuador, Venezuela, Cuba y Costa Rica.

En 2013, decide, compartir con las nuevas generaciones, las vivencias que le brindó la vida como Cirujano. En un enfoque más bien filosófico, que solo alcanza quien ha atravesado una vida plena de experiencias y vivencias, pero que además tiene el don de saber plasmarlas en una obra, escribe su libro “Los Médicos y sus Decisiones”. En él, refleja, que la Medicina más que un oficio, es una forma de ver y comprender la Vida de una manera peculiar: Integral, Humanista y con la necesidad de tomar de forma clara, decisiones que van a influenciar las vidas de otros seres humanos de manera indeleble... y la firme resolución del médico de asumir esta responsabilidad como parte integral de su manera de vivir.