



REVISTA DOMINICANA DE CIRUGÍA

PUBLICACIÓN DEL COLEGIO DOMINICANO DE CIRUJANOS, INC.

EDICIÓN: Septiembre

Volumen 1 - Nº3

2021



www.colegiodominicanodecirujanos.com



DIRECTIVA Período 2020-2022

Dr. José Ramón García Domínguez
Presidente

Dr. Leonardo Brito Sánchez
Vice-Presidente

Dr. Alejandro Soto Méndez
Secretario

Dr. Jiomar Figueroa Germosén
Tesorero

Dr. José Ramón Domínguez Cabral
Vocal Asesor

VOCALES

Dr. José Bayohan Martínez Pérez
Dra. Margarita Cruz González
Dr. Luis Vladimir Restituyo Medrano
Dr. Gustavo Rodríguez Blanco

VOCALES REGIONALES

Dr. Luis Jiménez Terrero
Dra. Giomania Rodríguez
Dr. Ouel Sosa
Dr. José Jacinto Morel
Dr. Johnny Roy Vargas





Carta del presidente del CDC

Respetados colegas médicos, es un honor dirigirme y extenderles nuestros cálidos saludos, mayormente por la coincidencia de lo que ahora nos ocupa y el 48vo. aniversario de la fundación nuestra organización.

Hoy en día podemos ver, las grandes dificultades vividas en estos dos últimos años, en los cuales, todavía seguimos sufriendo el impacto de la pandemia en lo físico, en lo mental, en lo social, en lo económico, en lo familiar. Grande ha sido el esfuerzo de las instituciones correspondientes, de los médicos, los científicos, los gobiernos y en todas las naciones, para mejorar la crisis provocada por el Covid 19.

El Colegio Dominicano de Cirujano no ha escapado a esta realidad y también, hemos continuado nuestra labor. Somos una sociedad médica especializada con más de 600 miembros, cada día con más prestigio, todo esto debido al constante trabajar y la resiliencia de cada uno de los directivos, pasados y actuales, al igual de la gran mayoría de nuestros miembros. Prueba de ello es la extraordinaria y forzada adaptación a la virtualidad, pudiendo decir, que nos convertimos en la primera sociedad con congresos virtuales exitosos y un programa de educación continuada envidiable, a través de la plataforma Zoom y de nuestro canal de YouTube.

Ahora, ponemos a su disposición el siguiente número de la “Revista Dominicana de Cirugía”, la cual cuenta con interesantes temas, seleccionados cuidadosamente, con el propósito de mantener el mayor estándar de calidad.

Muchas han sido las expectativas creadas en estos últimos años y, luego de haber tomado la antorcha en nuestras manos, tenemos la responsabilidad de viabilizarlas hasta la entrega a nuestro relevo. Parte de la responsabilidad, es mantener la capacitación constante y la investigación, pero además contar de un medio que nos sirva para la difusión de los trabajos y artículos científicos realizados por los miembros y los centros de servicios médicos del país.

Sea para ustedes este medio, una herramienta más, que les ayude a llevar a la comunidad de colegas, informaciones importantes para su desempeño profesional.

Esta nuevo lanzamiento de la revista digital es un compromiso con todos y cada uno de los compañeros cirujanos y un gran empeño del editor titular, Doctor Heriberto Rodríguez Bonet, en la realización de este proyecto, el cual, a lo largo de los años, debe de ser exitoso y bien aprovechado por los médicos especialistas y aquellos en formación, por su contenido vanguardista y actualizado, que da motivación al avance de la cirugía dominicana.

Reiteramos, contamos con cada uno de ustedes. Sirvan de portavoces y replicadores de estas acciones, para mantener firme y sostenible el proceso académico, eje principal del Colegio Dominicano de Cirujanos Inc.

Dr. José R.A. García Domínguez



Ивѣн Аѣдѣр

Ruben Andújar

(Imagen en espejo)

Recordándole y conversándole

.... A lo lejos,
cuando dejaste de conocerte
al mirarte en el espejo
... Con el tiempo,
Siempre habré de comprenderte.

Mientras se desvanecen sus imágenes
sin ver lo que recuerda ni recordar lo que
ve y con el tiempo involuciona sin
clemencia sintiendo, pensando el no sé
qué y yo no sé sin saber que se achica
con insistencia la imagen en espejo de su
conciencia, ya quizás no reconoce a
quien allí ve.

Aún a sabiendas de que no imagines
agradecido vivo en su olvido y aunque
yo me aleje, le sigo.

... y mientras se borran recuerdos
permanecen los callados acuerdos

Pendiente de una señal que emanen, no
recuerdo haberle olvidado en todo el
tiempo ya pasado. No recuerdo haberme
borrado de mi mente su sonrisa, gesto en
sus ojos azulados ni su mirada escurridiza.

Aquellos que recibimos sus sabios
consejos, olvidarlos no podremos aunque
en tiempo y espacio estés lejos.

Agradecido vivo en su olvido,
maestro eres ... y siempre has sido.

Dr. Heriberto Rodríguez Bonet

14 agosto 2021

COLEGIO DOMINICANO
DE CIRUJANOS (CDC)



EDITOR

Dr. Heriberto Rodríguez Bonet

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Leonardo Btito

Dr. Marcos Nuñez Cuervo

Dr. Jorge Asjana

Dr. Erick Pimentel Shaper

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO
Ktech Solutions

ISSN 2676-0681

Indice

Pág.

Adenocarcinoma bien diferenciado de vesícula biliar naciendo de un polipo adenomatoso; presentación de caso

Dr. Julio Justo Mercedes, Dra. Niurky De La Rosa Villa, Dra. Gianni V. Pérez González, Dra. Penélope Patricio

1

Neumonectomía por Amputación Fisiológica de Pulmón, secundaria a TB Pulmonar: Reporte de casos.

Dr. Jonathan Vargas, Dr. Edgar Fernández, Dra. María E. Núñez

5

Calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía de reparación de pared torácica; medida con el formulario SF36

Dr. Jonathan Vargas Dr. Reynaldo Medina
Dr. Edgar Fernández Dra. Cinthia Núñez
Dra. María E. Núñez Dra. Annia E. Rivas

8

Colgajo en isla submental. Aplicaciones y técnica

Dr. Zoilo Nuñez Gil, Dr. Mario Furcal Aybar

11

Poroma Ecrino: Presentación de caso y revisión bibliográfica

Dr. Ruddy Canaán Figueroa, Dra. Niurky De La Rosa Villa, Dra. Catherinee Sairubi Cedeño De Aza.....

14

Doble reoperación por complicación tardía en cirugía bariátrica: reporte de un caso

Andrea Patricia Villarreal-Juris
Máximo Vicente Torres-Guaicha
Amílcar Omar Herrera-Cevallos
Glenda Yamira Herrera-Cevallos

17

Video Toracoscope Uniportal para manejo de Patologías Torácicas: Serie de Casos.

Dr. Jonathan Vargas Dr. Edgar Fernández
Dr. Reynaldo Medina Dra. Cinthia Núñez
Dra. Annia E. Rivas

20

Transfusión sanguínea en pacientes adultos quemados

Dra. Dalia B. Granados Alonso,
Dra. Angie Delgado Echavarria

23

Adenocarcinoma bien diferenciado de vesícula biliar naciendo de un polipo adenomatoso; presentación de caso

Dr. Julio Justo Mercedes
Dra. Niurky De La Rosa Villa

Dra. Gianni V. Pérez González
Dra. Penélope Patricio



Resumen

Introducción: El cáncer de vesícula biliar se ubica en el quinto lugar a nivel mundial luego de los cánceres de estómago, recto esófago y colon, con un 3% del total de patologías malignas, siendo la más común en cáncer de vías biliares. En estadio temprano, generalmente se diagnostica incidentalmente debido a los síntomas que están relacionados con la coledocistitis o colecistitis coexistente.

La estirpe histológica de cáncer más frecuente es el adenocarcinoma, con una frecuencia de 75 al 96% de los casos. El tipo histológico con mejor sobrevida es el papilar, sin embargo es raro y se encuentra poco relacionado con litiasis, por lo que no se logra su diagnóstico temprano.

El síntoma más común es el dolor abdominal, que puede presentarse hasta en un 73% de los casos, seguido de náuseas y vómito en un 43% de los casos, ictericia en un 37%, anorexia en un 35% y pérdida de peso en un 35%.

El método inicialmente más utilizado para el diagnóstico es la ultrasonografía, aunque en etapas tempranas se hace difícil la diferenciación entre enfermedad benigna y maligna.

El tratamiento ideal es la resección quirúrgica, si el cáncer se identifica durante la laparoscopia, la cirugía debe ser convertida a técnica abierta, y se debe además reseccionar el tejido de los puertos para evitar recurrencias.

Presentación de caso: Se trata de paciente femenina de 58 años de edad con antecedentes mórbidos conocidos de hipertensión arterial sistémica, con manifestaciones clínicas de dolor abdominal en epigastrio e hipocondrio derecho, irradiado a la escapula, náuseas y vómitos, con reporte de sonografía abdominal de litiasis y lesión nodular en vesícula biliar razón por la cual se le realiza colecistectomía laparoscópica sin eventualidades, y con un reporte de patología de adenocarcinoma bien diferenciado de cuerpo de vesícula biliar, se realiza un rastreo tomográfico completo sin hallazgo de metástasis.

Conclusiones: El cáncer de vesícula biliar, es la neoplasia más frecuente del tracto biliar. Afecta fundamentalmente a una población con factores de riesgo: coledocistitis, edad avanzada, obesidad y sexo femenino.

El adenocarcinoma sigue siendo el tipo histológico más frecuente (cerca al 90%), seguidos de los tipos papilar, mucinoso, adenoescamoso, escamoso, oat cell. Los de tipo papilar son los de mejor pronóstico. La dificultad en un diagnóstico temprano es que en una etapa temprana los pacientes son usualmente asintomáticos, o tienen sintomatología parecida a la de una coledocistitis, y son diagnosticados intraoperatorio, o posteriormente con el resultado de anatomía patológica.

La cirugía es el único tratamiento curativo para el cáncer de la vesícula biliar.

Palabras clave: adenocarcinoma*, vesícula biliar*,

Abstract

Introduction: Gallbladder cancer is in fifth place worldwide after stomach, rectum, esophageal and colon cancers, with 3% of all malignant pathologies, being the most common in bile duct cancer. In the early stage it is usually diagnosed incidentally due to symptoms that are related to cholelithiasis or coexisting cholecystitis.

The most frequent histological line of cancer is adenocarcinoma, with a frequency of 75 to 96% of cases. The histological type with better survival is the papillary, however it is rare and is little related to lithiasis, so its early diagnosis is not achieved.

The most common symptom is abdominal pain, which can occur in up to 73% of cases, followed by nausea and vomiting in 43% of cases, jaundice in 37%, anorexia in 35% and loss of 35% weight.

The most commonly used method for diagnosis is ultrasonography, although in the early stages it is difficult to differentiate between benign and malignant disease.

The ideal treatment is surgical resection, if the cancer is identified during laparoscopy, the surgery must be converted to an open technique, and the tissue of the ports must also be resected to avoid recurrences.

Presentation: We present a 58-year-old female patient with known morbid antecedents of systemic arterial hypertension, with clinical manifestations of abdominal pain in the epigastrium and right hypochondrium, irradiated to the scapula, nausea and vomiting, with a report of abdominal lithiasis sonography and nodular lesion in the gallbladder, why laparoscopic cholecystectomy is performed without any eventualities, and with a report of adenocarcinoma pathology well differentiated from the gallbladder body, a complete tomographic scan is performed without finding metastasis.

Conclusions: Gallbladder cancer is the most common neoplasm of the biliary tract. It fundamentally affects a population with risk factors: cholelithiasis, advanced age, obesity and female sex.

Adenocarcinoma remains the most frequent histological type (about 90%), followed by papillary, mucinous, adenoescamosus, squamous, oat cell types. The papillary type are those with the best prognosis. The difficulty in an early diagnosis is that at an early stage patients are usually asymptomatic, or have symptoms similar to that of cholelithiasis, and are diagnosed intraoperatively, or subsequently with the result of pathological anatomy.

Surgery is the only curative treatment for gallbladder cancer.

Key Words: adenocarcinoma *, gallbladder *, treatment *, polyps *, cholelithiasis *.

Introducción:

El cáncer de vesícula biliar, es la neoplasia más frecuente del tracto biliar y la quinta más común del tracto gastrointestinal. Fue descrita por primera vez por Maximiliano de Stoll en 1777 y afecta predominantemente a las mujeres, cuatro veces más que en comparación con los hombres. Es infrecuente en países desarrollados, sin embargo es más frecuente en poblaciones con alta prevalencia de cálculos biliares como América del Norte, Centro y Sur y residentes del noreste de Europa e Israel.

Los pólipos vesiculares han sido mencionados como factor de riesgo para cáncer de vesícula biliar. Histológicamente se pueden clasificar en pseudopólipos (de colesterol o inflamatorios), y en pólipos verdaderos (adenomas, leiomiomas, adenomiomas). Sin embargo, no es claro que los pólipos sean una lesión premaligna y se desconoce la frecuencia con que puedan degenerar en neoplasia. Se ha mencionado también, que el mayor tamaño de los mismos, representa mayor riesgo de transformación maligna.

En el caso de la presencia de pólipos vesiculares, se han descrito características que orientan a la benignidad de los mismos: multiplicidad y tamaño inferior a 10mm, siendo suficiente en estos casos un control ecográfico en 3-6 meses, y otras sospechosas: tamaño mayor a 10mm, pólipo único, colelitiasis asociada, crecimiento rápido y forma sésil, recomendándose en estos casos la extirpación quirúrgica.

El 60% del cáncer de vesícula biliar se localiza en el fondo de la vesícula, el 30% se localiza en el cuerpo y solo un 10% en el cuello. La estirpe histológica de cáncer más frecuente es el adenocarcinoma, con una frecuencia de 75 al 96% de los casos. El tipo histológico con mejor sobrevida es el papilar, sin embargo es raro y se encuentra poco relacionado con litiasis, por lo que no se logra su diagnóstico temprano.

Los adenocarcinomas pueden subdividirse en tres tipos: carcinoma cirroso, papilar y mucinoso. El carcinoma cirroso tiene como característica principal la obliteración de la vesícula con un patrón de

infiltración hacia el lecho hepático. El carcinoma papilar se presenta como una masa polipoide que se proyecta hacia la cavidad de la vesícula, ocasionando síntomas como resultado de la necrosis y el 8 sangrado de la lesión. El carcinoma mucinoso se comporta de forma similar ocupando la luz de la vesícula biliar con un tejido blando y gelatinoso.

Existen algunos factores que se consideran de riesgo y están en relación al cáncer de vesícula biliar: enfermedad colelitiasis, vesícula en porcelana, pólipos vesiculares, colangitis esclerosante primaria, infecciones crónicas (como salmonelosis, helicobacter), quistes biliares congénitos, conductos biliares anómalos, uso de algunas drogas (metildopa, isoniazida), exposición a carcinógenos, obesidad y aumento de glicemia.

El síntoma más común es el dolor abdominal, que puede presentarse hasta en un 73% de los casos, seguido de náuseas y vómito en un 43% de los casos, ictericia en un 37%, anorexia en un 35% y pérdida de peso en un 35%. En casos avanzados y de mal pronóstico, la enfermedad puede manifestarse con obstrucción intestinal, hemorragia digestiva, hematóbilia, masa palpable o ascitis.

El método inicialmente más utilizado para el diagnóstico del cáncer de vesícula biliar es la ultrasonografía, aunque en etapas tempranas se hace difícil la diferenciación entre enfermedad benigna y maligna. La sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico del cáncer de vesícula biliar es de alrededor del 44 %, pero puede ser mayor en estadios avanzados, cuando se puede observar incluso compromiso hepático. La tomografía computarizada, es una herramienta muy útil, que no solo permite establecer el estadio de la enfermedad, sino que además, permite determinar el compromiso de ganglios linfáticos, invasión local hepática o de otros órganos adyacentes. La especificidad de la tomografía computarizada se ha estimado hasta en un 71%.

El tratamiento ideal es la resección quirúrgica, pero solo es posible en cerca del 30% de los casos. Cuando se identifica, si el compromiso solo involucra la mucosa, la submucosa o la muscular de la mucosa (estado T1), la

simple colecistectomía realizada, es considerada terapéutica y no requiere tratamientos adicionales. Aunque hay controversia respecto a los estados T1b, algunos autores consideran que requieren reintervención quirúrgica.

En los casos estadificados como T2, se debe hacer una colecistectomía radical, incluso con linfadenectomía y resección del área de los puertos de acceso. Si el cáncer se identifica durante la laparoscopia, la cirugía debe ser convertida a técnica abierta, y se debe además resear el tejido de los puertos para evitar recurrencias.

Presentación de caso: Paciente femenina de 58 años de edad, con antecedentes mórbidos conocidos de hipertensión arterial sistémica de 12 años de evolución tratada con amlodipina de 5 mg, quien acude a nuestro centro con historia de dolor abdominal en epigastrio e hipocondrio derecho de moderada intensidad irradiado a escapula derecha acompañado de náuseas que precedieron al vómito en 2 ocasiones de contenido bilioso razón por la cual se le realizan estudios de laboratorio y de imágenes tipo radiografía de tórax, sonografía abdominal la cual reporta leve infiltración grasa difusa del parénquima hepático, litiasis vesicular, lesión nodular en vesícula biliar, quiste parapielico renal izquierdo, y una tomografía abdomino pélvica la cual reporta datos a favor de pancreatitis aguda grado B según los criterios de BALHAZAR, derrame pleural bilateral asociado a atelectasia pasiva, infiltración grasa difusa del parénquima hepático, moderada cantidad de líquido abdomino pélvico, leve cantidad de líquido en cavidad endometrial, espondilo artrosis lumbar por lo que es ingresada por el servicio de gastroenterología para manejo clínico y posteriormente interconsultada con el servicio de cirugía general con fines quirúrgicos, se egresa de la institución a los 5 días, para completar proceso de manera electiva.



Figura 1.1 Radiografía de tórax posteroanterior

		Valores de referencia
Leucocitos	9.29 10e3/uL	4.00-10.00 10e3/uL
Neutrófilos	63.5 %	45.0-70.0%
Hemoglobina	14.2 g/dL	12.0-17.0 g/dL
Hematocrito	44.4 %	37.0-50.0 %
Plaquetas	261 e3/uL	150-450 e3/uL
Fosfatasa Alcalina	74.0 U/L	0.0-115 U/L
Gamma Glutamil Transferasa	22.0 U/L	0-55 U/L
Amilasa	57.30 U/L	22.00-80.00 U/L
Lipasa	8.50 U/L	11.00-82.00 U/L
Colesterol	191.0 mg/dL	0-200 mg/dL
Triglicéridos	125.0 mg/dL	0-150 mg/dL
HDL	42.0 mg/dL	35-60 mg/dL
LDL	168.0 mg/dL	0-130 mg/dL

Luego paciente es llevada a sala de cirugía donde bajo anestesia general inhalatoria y previa asepsia y antisepsia de pared anterior y antero lateral del abdomen con yodopovidona al 10% y alcohol al 70 % se realiza incisión transumbilical, se diseca por planos anatómicos identificando defecto herniario cuyo contenido es grasa preperitoneal, se procede a resear la misma visualizando contenido de cavidad abdominal, se introduce aguja de trocar de 10mm, se conecta manguera de co2 logrando capnoperitoneo, se introduce cámara realizando panorámica de cavidad, se colocan otros 3 trocates 1 subxifoideo y 2 en flanco izquierdo bajo visión directa, se pinza vesícula en fondo e infundíbulo, se diseca meso vesicular, identificando conducto cístico se liga el mismo con click de hemolock 10mm, 2 proximal y 1 distal, se corta el mismo y posteriormente la arteria cística la cual de pinza con click de hemolock y se corta, se procede a desepitonizar la vesícula biliar del lecho hepático y se extrae de la cavidad en bolsa de extracción, se corrobora hemostasia del lecho hepático, se extrae capnoperitoneo, se corrobora hemostasia de los puertos y se procede a realizar cierre de fascia con hilo vicryl 0, tejido celular subcutáneo con hilo vicryl 3-0, piel con hilo nylon 3-0 puntos simples, se cubre con apósitos estéril y se traslada paciente a sala en condiciones generales estables.

Posterior al procedimiento quirúrgico la paciente se mantuvo en condiciones generales estables por lo que se decide su egreso 24 horas posteriores.



Figura 1.2 Pieza quirúrgica. Vesícula Biliar

En el seguimiento postoperatorio se reporta biopsia la cual describe un adenocarcinoma bien diferenciado naciendo de un pólipo adenomatoso con displasia de alto grado PT1b Nx Mx. Localización del tumor: cuerpo. Tamaño tumoral 1.5 CM. Extensión tumoral: tumor invade hasta la cara muscular. Márgenes: Cuello vesicular sin evidencia de malignidad. Invasión vascular: No se identifica. Invasión perineural: no se identifica. Otros hallazgos: colecistitis crónica, colesterosis, por lo que se solicita completar perfil tomográficos para descartar focos de metástasis, sin hallazgos patológicos.

Discusión

En el siguiente reporte se expone el caso clínico de una colecistectomía laparoscópica por coledocitis y lesión nodular en vesícula biliar con reporte histopatológico de adenocarcinoma bien diferenciado en cuerpo de vesícula biliar invadiendo hasta la capa muscular.

A pesar de su estructura histológica simple, la vesícula biliar da lugar a una amplia variedad de neoplasias, siendo el adenocarcinoma, el tipo más frecuente de cáncer.

Entre los factores de riesgo implicados en su desarrollo destaca la presencia de coleditiasis (65-90% de los casos), los pólipos únicos mayores a un centímetro y la presencia de vesícula en porcelana. Muchos de los casos son diagnosticados incidentalmente como un hallazgo durante el estudio de una coleditiasis. A pesar de los avances tecnológicos, el diagnóstico es tardío; ocasionalmente, un hallazgo casual durante la colecistectomía o descubierto por el examen histopatológico de la pieza operatoria.

El único tratamiento útil hasta el momento es la cirugía, la cual varía desde la colecistectomía simple en casos de carcinoma in situ, hasta colecistectomía extendida con resección de los conductos biliares, ligamento hepatoduodenal, pancreatoduodenectomía, lobectomía hepática extendida, linfadenectomía hasta tronco celiaco para estadio III y IV.

Conclusiones: El cáncer de vesícula biliar, es la neoplasia más frecuente del tracto biliar. Afecta fundamentalmente a una población con factores de riesgo: coleditiasis, edad avanzada, obesidad y sexo femenino.



Figura 1.3 Cara interna de Vesícula Biliar, luego de estar sometida a proceso con formol. Se evidencia cálculos de colesterol.

La mayoría de los casos se diagnostican de forma in-sospechada y ocurre como un hallazgo histopatológico incidental, en especímenes quirúrgicos de pacientes llevados a cirugía con sospecha de patología benigna.

La mayoría de cánceres son adenocarcinomas que crecen de la mucosa de la vesícula, por tanto, se sabe que la inflamación crónica puede ser el disparador para la progresión de displasia a carcinoma en pacientes susceptibles. La mayoría de los factores de riesgo están relacionados a la inflamación. Hay un aumento de asociación entre el tamaño de los cálculos con el cáncer vesicular, aquellos mayores de 30 mm presentan un riesgo multiplicado por 10 veces. El tamaño, peso, cantidad y densidad de los cálculos estarán aumentados en esta neoplasia. Por otro lado, los pólipos no son mayormente adenomatosos, pero la resección de la vesícula biliar conteniendo pólipos mayores de 10 mm es recomendado para reducir riesgo de cáncer.

Los estudios de laboratorio tienen poca utilidad y su alteración puede deberse más a procesos obstructivos que a la enfermedad misma. El diagnóstico tardío reduce las posibilidades de una indicación quirúrgica, reduciendo considerablemente la sobrevida.

El único tratamiento útil hasta el momento es la cirugía,

la cual varía desde la colecistectomía simple en casos de carcinoma in situ, hasta colecistectomía extendida con resección de los conductos biliares, ligamento hepatoduodenal, pancreatoduodenectomía, lobectomía hepática extendida, linfadenectomía hasta tronco celiaco para estadio III y IV.

Referencias Bibliográficas:

1. Ortíz R. CÁNCER DE VESÍCULA BILIAR EN UNA COHORTE DE PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA [Internet]. Revistamedicina.net. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/1395>.
2. Leguía Ugarte G. Perfil clínico epidemiológico de pacientes colecistectomizados con diagnóstico de cáncer de vesícula biliar en el servicio de cirugía general del Hospital Santa Rosa en el periodo 2009 - 2018 [Internet]. Repositorio.urp.edu.pe. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1759>.
3. Alcalde Jimenez I. Incidencia de cáncer de vesícula biliar en pacientes operados de coledititis en el Hospital de Chancay 2010 - 2018 [Internet]. Repositorio.upch.edu.pe. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7023>.
4. Mundaca Córdova A. "Características clínicas, epidemiológicas de los pacientes con cáncer de vesícula del IREN Sur Perú 2010 - 2015" [Internet]. Repositorio.unsa.edu.pe. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5620>.
5. Llontop Chumioque J. Incidencia del carcinoma incidental de vesícula biliar en pacientes sometidos a colecistectomía sin sospecha preoperatoria de malignidad en el Hospital Regional Lambayeque, en el periodo 2016 - 2018. [Internet]. Repositorio.unprg.edu.pe. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/4783>.
6. Jara Callohuana R. Factores de riesgo asociados a pacientes con diagnóstico de cáncer primario de vesícula biliar en el hospital III Juliaca - EsSalud en el 2017 [Internet]. Repositorio.unap.edu.pe. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8715>.
7. Vigo M, Echevarría E, Argudo L, Jaca N, Uliaca M. Carcinoma de vesícula biliar: [Internet]. Piper.espacio-seram.com. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/873>.
8. Manterola C, Grande L, Otzen T, Conejeros R. Extensión del tratamiento quirúrgico y quimioterapia adyuvante en pacientes con carcinoma incidental de la vesícula biliar [Internet]. Medigraphic.com. 2019 [cited 13 September 2019]. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87274>.

Neumonectomía por Amputación Fisiológica de Pulmón, secundaria a TB Pulmonar: Reporte de casos

Dr. Jonathan Vargas
Cirujano Torácico- General

Dr. Edgar Fernández
Cirujano Oncólogo-General

Dra. María E. Núñez
Cirujana General



RESUMEN

La Tuberculosis Pulmonar (TBP) es una infección de origen bacteriana generada por un germen llamado *Mycobacterium Tuberculosis*. La TBP puede llegar a causar daño irreversible al parénquima pulmonar, ocasionándole una Amputación Fisiológica del Pulmón, pérdida de la función total del órgano afectado por la infección.

El manejo primordial de esta enfermedad se realiza mediante esquemas antibióticos. Sin embargo, con la TBP Multidrogo Resistente, la cirugía también ha tenido que ser utilizada como herramienta para tratar esta entidad. Esta publicación reporta 2 casos de pacientes jóvenes con diagnóstico de TBP crónica que

presentaban además un pulmón compensatorio, ingresados en el Hospital Metropolitano de Santiago – HOMS, los cuales padecían Amputación Fisiológica de Pulmón con sintomatología persistente a pesar de tratamiento conservador, siendo entonces necesario llevar a sala de cirugía, donde se realizó una Neumonectomía Radical. Dichos pacientes evolucionaron satisfactoriamente tras el procedimiento, confirmando la efectividad del tratamiento quirúrgico como coadyuvancia en el manejo de los pacientes con TBP.

Palabras clave: Amputación Fisiológica de Pulmón, Tuberculosis Pulmonar, Neumonectomía.

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis Pulmonar (TBP) es una infección de origen bacteriana generada por un germen llamado *Mycobacterium Tuberculosis*. La TBP puede llegar a causar daño irreversible al parénquima pulmonar, ocasionándole lo que se ha llamado Amputación Fisiológica del Pulmón, es decir pérdida de la función total del órgano afectado por la infección, provocando atrofia y colapso del parénquima pulmonar.

El manejo primordial de esta enfermedad se realiza desde la llegada de los antibióticos (ATB) en 1940; mediante la utilización de esquemas antibióticos. Sin embargo, la cirugía también ha tenido que ser utilizada como herramienta para tratar esta entidad.

La intervención quirúrgica comenzó a implementarse a gran escala en el Siglo XIX, la mayoría de los esfuerzos fueron dirigidos en las regiones de colapso pulmonar con lesiones cavitarias; esto para ayudar a reducir la disponibilidad de oxígeno a las micobacterias aeróbicas¹. Empero, la efectividad del manejo conservador con ATB redujo en gran medida la utilidad de la cirugía, hasta que empezó a aparecer la Tuberculosis Pulmonar Multidrogo Resistente (TBP-MDR), haciendo que, en los casos en que la sintomatología persista a pesar del manejo conservador, la cirugía sea una opción viable, para el tratamiento de estos pacientes².

La Neumonectomía por enfermedad benigna como la TBP es un método raramente usado puesto que se

realiza más frecuentemente para pacientes con cáncer de pulmón. Se ha estipulado que efectuar este procedimiento en enfermedades benignas genera mayor morbilidad; sin embargo, se han efectuado estudios que apoyan que se ha evidenciado que este procedimiento logra una mortalidad y morbilidad aceptables comparando tanto para los pacientes con enfermedad maligna como benigna³⁻⁴.

Actualmente, existe literatura que expone la necesidad de saber seleccionar adecuadamente los pacientes candidatos al procedimiento, con el objetivo de minimizar los riesgos de complicaciones, y de este modo la morbi-mortalidad en los pacientes sometidos a Neumonectomía⁵⁻⁶⁻⁷.

PRESENTACIÓN DE CASOS

PACIENTE 1: Femenina de 34 años de edad, con antecedentes de Tuberculosis Pulmonar tratada hacía ya 19 años, tras lo cual presentó amputación fisiológica del pulmón izquierdo. La misma había evolucionado de manera controlada hasta hace un año cuando gestaba su tercer embarazo que presentó un cuadro de Preeclampsia, llevándole a exacerbar su condición manifestando múltiples episodios de bronquiectasia con hemoptisis, por lo que fue sometida a varios esquemas de tratamiento conservador sin lograr resultados. Siendo entonces referida al servicio de cirugía torácica, donde se realiza la pertinente evaluación clínica, observando una paciente

hemodinámicamente estable con tórax: normoexpansivo y normodinámico, sin retracciones ni tirajes intercostales. Pulmones con murmullo vesicular disminuido en hemitórax izquierdo e hiperventilado en el campo derecho, sin estertores agregados. Con antecedentes quirúrgicos solo de 1 cesárea, ingresos previos por TB pulmonar e infecciones respiratorias a repetición. A la realización de pruebas de laboratorio e imágenes se encontró en la Radiografía y TAC de Tórax una disminución severa del volumen pulmonar izquierdo, relacionado a bronquiectasias por tracción, con desplazamiento de estructuras mediastinales hacia el hemitórax izquierdo e hipertrofia compensatoria del pulmón derecho (Ver Fig. 1). Decidiendo entonces su ingreso para manejo quirúrgico mediante Neumonectomía Radical Izquierda.

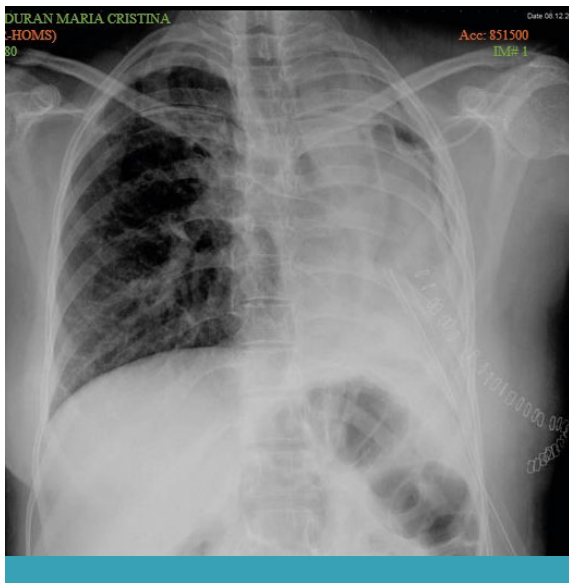


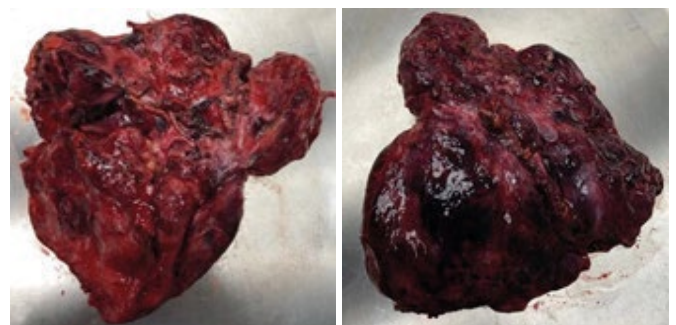
Figura 1. Rx y TAC de Tórax una disminución severa del volumen pulmonar izquierdo, relacionado a bronquiectasias por tracción, con desplazamiento de estructuras mediastinales hacia el hemitórax izquierdo e hipertrofia compensatoria del pulmón derecho

Una vez ingresada y preparada para procedimiento quirúrgico se lleva a sala donde se efectúa una toracotomía postero-lateral izquierda con resección costal, encontrando un engrosamiento pleural marcado, con múltiples adherencias pleuro-pulmonares, músculo cardíaco en hemitórax izquierdo, pulmón izquierdo atrófico y sumamente adherido al tejido circundante, sobre todo al ápex intratorácico; las estructuras vasculares, nerviosas y bronquio principal identificadas. Por lo que se realiza lisis de adherencias pleuro-pulmonares y cardio-pulmonares, Neumonectomía Radical izquierda, lavado pleural terapéutico, y toracostomía izquierda para drenaje cerrado (Ver Fig. 2 y 3).

Durante el posquirúrgico, la paciente mostró evolución favorable, se instauró manejo multidisciplinario, siendo trasladada a Unidad de Cuidados Intensivos, donde se mantuvo hemodinámicamente estable, a pesar de haber requerido la transfusión de 1 paquete globular por disminución de hemoglobina; sin embargo, conservó mecánica ventilatoria adecuada, bajo oxigenoterapia con puntas nasales, saturando 96%, además de una apropiada oscilación y drenaje de secreciones en sistema de toracostomía. Es trasladada a sala clínica al tercer día, realizando retiro de sonda pleural al día siguiente. Paciente es egresada, en



condiciones generales adecuadas, manteniendo seguimiento vía consulta.



PACIENTE 2

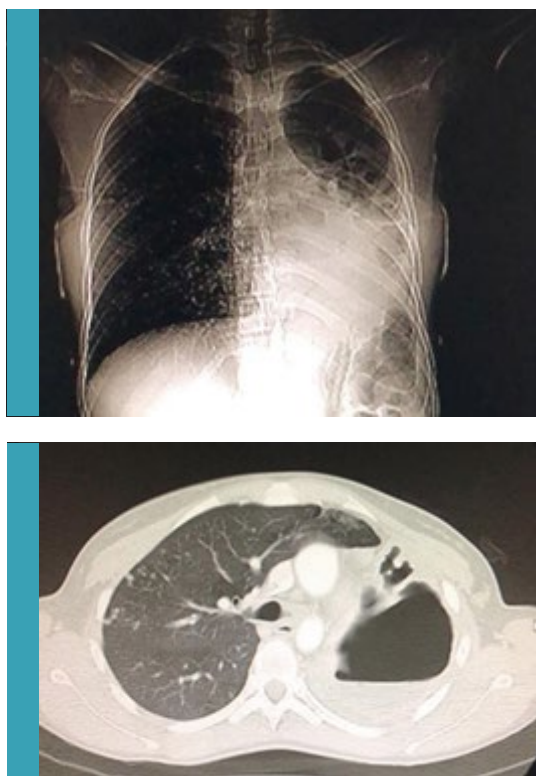
Femenina de 22 años de edad, con antecedentes conocidos de Nefrolitiasis, Pre-Eclampsia en embarazo previo reciente con mortalidad fetal. Quirúrgicos de 1 cesárea. Quien refiere que hace desde hace 2 años ha presentado cuadros gripales a repetición, que posteriormente se acompañó de fiebres altas en 40°C, escalofríos y dificultad respiratoria, por lo que acude a centro de salud en La Vega donde le realizan TC de tórax y hospitalizan por 15 días con diagnóstico de Empiema multiloculado en hemitórax izquierdo; se le realiza punción pleural encontrando líquido pleural purulento de color verdoso, densidad 1020, PH 6.0, bacterias abundantes, leucocitos mayor a 100/C, glucosa menos de 10mg/dl, proteínas de 5.8 gr, LDH 19335, amilasa menos de 30, colesterol menor de 50mg/dl, lo cual cumple criterio de empiema pleural complicado con derrame pleural para-neumónico complicado Light V, además de criterio para drenaje y lavado de cavidad.

La paciente fue referida a nuestro centro, al servicio de cirugía torácica decidiendo su ingreso tomando en cuenta descartar TB pulmonar por los datos anteriormente descritos. A la evaluación paciente luce crónicamente enferma, consciente, orientada, asténica con acropaquias, desnutrición, palidez generalizada. Corazón con RsCsRs aumentados en intensidad FC: 140lpm, TA: 90/60mmHg SpO2: 94%, febril en 40°C. Pulmones hipoventilados con abolición de murmullo vesicular en hemitórax izquierdo, derecho con subcrepitantes subescapulares derechos, abdomen blando, peristalsis presente, extremidades simétricas, móviles, no edema. Se actualiza en nuestro centro TC de tórax que reporta empiema multiloculado en hemitórax izquierdo, vaciamiento pulmonar con secuelas pulmonares por enfermedad granulomatosa,

engrosamiento pleural, hiperinsuflación compensadora de hemitórax derecho (Fig. 4). Presentando un Hemograma con WBC: 8.4 - HGB: 8.3g/dl - HCT: 24.7% - PLT: 731,000 - Neutrófilos: 81.1%.

Se solicitan, además, pancultivos, baciloscopias seriadas y Genexpert. Los cuales confirman diagnóstico presuntivo de Tuberculosis Pulmonar. Por lo que se decide instaurar manejo con antifímicos, y estabilización general con transfusiones y nutrición. Una vez estabilizada paciente es egresada para preparar la misma para intervención quirúrgica.

Figura 4. Rx y TC de tórax que reporta empiema multiloculado en hemitórax izquierdo, vaciamiento pulmonar con secuelas pulmonares por enfermedad granulomatosa, engrosamiento pleural, hiperinsuflación compensadora de hemitórax derecho.



Se lleva a quirófano 3 meses después, donde se realiza toracotomía postero-lateral izquierda con resección costal, liberación de adherencias pleuropulmonares, Neumonectomía radical izquierda y toracostomía ipsilateral, tras encontrar secreciones pleurales, adherencias pleuropulmonares múltiples y sinequias, tejido pulmonar hepatizado con múltiples abscesos parenquimatosos, llenos de secreciones purulentas, bula pulmonar en ápex (Fig. 5 y 6). Paciente es llevada a Unidad de Cuidados Intensivos en su post-quirúrgico inmediato, manteniéndose hemodinámicamente estable, y donde perdura por dos días para luego ser trasladada a sala clínica, terminando de evolucionar adecuadamente siendo entonces egresada a los 4 días.

DISCUSIÓN

Los pacientes con TBP que desarrollan la consecuente Amputación Fisiológica de Pulmón, dada la injuria crónica



Figura 2. Pieza Quirúrgica



Figura 3. Pieza Quirúrgica

al parénquima; a pesar del tratamiento con los esquemas antifímicos, llegan a manifestar diversas complicaciones que además de afectar su calidad de vida, amenazan la vida del paciente, tales como hemoptisis masiva, empiema, infecciones micóticas secundarias, septicemia, entre otros. Así como lo manifestaron las pacientes presentadas en este estudio. Todo esto nos lleva a comprender que, en estos casos, el manejo conservador no es suficiente; y que la Neumonectomía como coadyuvancia, es la opción más precisa para este tipo de pacientes.

REFERENCIAS

1. Iseman M, Madsen L, Goble M, Pomerantz M. Surgical Intervention in the Treatment of Pulmonary Disease Caused by Drug-resistant Mycobacterium tuberculosis. *Respiratory Diseases*. 1989; 623-625.
2. Somocurcio J, Sotomayo A, Shin S, Valcácer M, Portilla S, Guerra D et al. Tratamiento Quirúrgico De La Tuberculosis Pulmonar Multidrogo Resistente En El Perú: Serie De 304 Casos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2009; 288-293.
3. Arame A, Rivera C, Mordant P, Pricopi C, Foucault C, Badia A et al. Pneumonectomie pour lésions bénignes: indications et facteurs affectant les suites opératoires. *Revue de Pneumologie Clinique*. 2015;71(1):1-4.
4. Puri V, Tran A, Bell J, Crabtree T, Kreisel D, Krupnick A et al. Completion Pneumonectomy: Outcomes for Benign and Malignant Indications. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2013;95(6):1885-1891.
5. Groth S, Burt B, Sugarbaker D. Management of Complications After Pneumonectomy. *Thoracic Surgery Clinics*. 2015;25(3):335-348.
6. Sayir F, Ocakcioglu I, Şehitoğulları A, Çobanoğlu U. Clinical analysis of pneumonectomy for destroyed lung: a retrospective study of 32 patients. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2019.
7. Chen G, Zhong F, Xu X, Yu G, Zhu P. Efficacy of regional arterial embolization before pleuropulmonary resection in 32 patients with tuberculosis-destroyed lung. *BMC Pulmonary Medicine*. 2018;18(1).

Calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía de reparación de pared torácica; medida con el formulario SF36

Dr. Jonathan Vargas
Cirujano Torácico-General

Dr. Edgar Fernández
Cirujano Oncólogo- General

Dra. María E. Núñez
Cirugía General

Dr. Reynaldo Medina
Cirugía General

Dra. Cinthia Núñez
Cirujana General-Caumatóloga

Dra. Annia E. Rivas
Anestesióloga Cardiorrágica



Resumen

A pesar de que las fracturas costales son las lesiones más comunes en el contexto de un traumatismo torácico. En la actualidad, aún no existe consenso establecido sobre el manejo de las fracturas en múltiples costillas. Anteriormente, el tratamiento conservador ha sido la opción más utilizada, superponiéndose a la intervención quirúrgica para fijación de las fracturas costales.

Sin embargo, durante los últimos años se han realizado diversas investigaciones en las que se quiere demostrar la superioridad del manejo quirúrgico para este tipo de trauma. Puesto que mediante la fijación costal se pueden observar menor tasa de morbilidad y mortalidad asociadas a fracturas costales, disminuyendo en gran medida las complicaciones respiratorias y mejorando la calidad de vida en estos pacientes.

En esta investigación se revisó retrospectivamente la base de datos en el sistema TELVENT del Hospital Metropolitano de Santiago-HOMS para casos de traumatismo torácico con fracturas costales entre 2016 y 2019.

Dichos pacientes fueron sometidos a cirugía de reparación de pared torácica, y posteriormente se les dio seguimiento, aplicando el formulario SF36 sobre calidad de vida, para determinar el impacto que tuvo la cirugía en la evolución de los pacientes. Obteniéndose como resultado mejoría significativa en la calidad de vida de los individuos entrevistados. Corroborando así, la ponencia de que el manejo quirúrgico mediante fijación costal es la opción más acertada para pacientes con fracturas costales.

Palabras claves: Calidad de vida, trauma torácico, fracturas costales, manejo quirúrgico, fijación costal.

INTRODUCCIÓN

El trauma torácico es la principal fuente de morbilidad y mortalidad en pacientes con traumatismo contuso del tronco. Las fracturas costales son las lesiones más comunes, ocupando 2/3 de los casos en los traumas torácicos, representando hasta un 10% de las hospitalizaciones por traumas.^{1,2} Es importante destacar que la mortalidad en la población anciana con múltiples fracturas de costillas es de 22%. El riesgo de mortalidad, en pacientes con fracturas costales, en relación con la edad se ha demostrado que incrementa desde los 45 años.³

El número de fracturas costales desplazadas podría ser un fuerte predictor para el desarrollo de complicaciones pulmonares, particularmente en el caso de pacientes ancianos y aquellos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica; puesto que las costillas fracturadas a veces se desplazan pudiendo penetrar en la pleura, causando neumotórax, hemotórax o daño al parénquima pulmonar y cardíaco.^{4,6,8} Además, el riesgo de complicaciones pulmonares como neumonía, efusión pulmonar, atelectasia y colapso lobar aumentan drásticamente en pacientes con fracturas de costillas.⁷

Los pacientes que sufren de este tipo de traumatismo, son frecuentemente manejados de forma conservadora, y eventualmente requieren la utilización de soporte con ventilación mecánica y control del

dolor, que resulta en una estadía prolongada en el centro de salud, aunado a las posibles complicaciones que repercute el uso de la ventilación mecánica prolongada como son Neumonía, Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto y Sepsis.⁹

La práctica de la cirugía para fijación de fracturas costales comenzó como un último esfuerzo para salvar pacientes con la forma más grave de lesión de la pared torácica: Tórax Inestable. Los casos se realizaron de forma esporádica, de forma no estandarizada.⁵

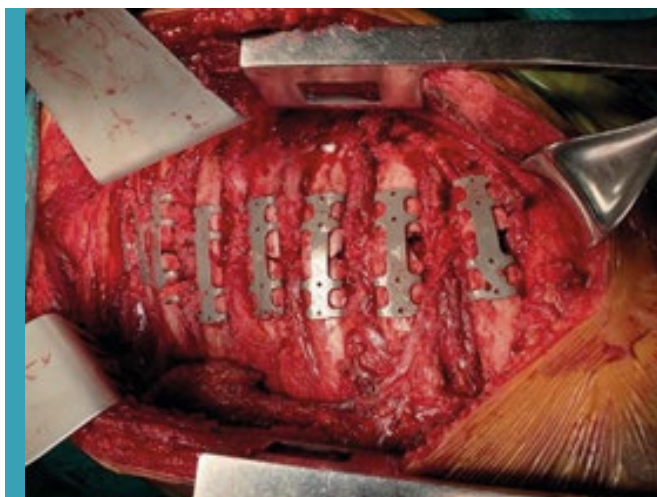
El enfoque quirúrgico para la fijación de las costillas se aplican cada vez más, y aún en la actualidad, ya que se ha demostrado pueden ofrecer una disminución en tasas de morbilidad y mortalidad. La utilización de Placas de metal, dispositivos intramedulares y cables circundantes, están diseñados para aumentar la estabilidad de la pared torácica y apoyar el proceso de curación y por lo tanto la corrección de la deformidad de dicha pared y disminuyendo considerablemente el dolor.⁵ Cada vez más se evidencian los beneficios de la fijación quirúrgica sobre el manejo conservador, encontrando una baja considerable sobre la aparición de complicaciones en los pacientes manejados quirúrgicamente, lo que conlleva a una menor estancia hospitalaria y retorno a las actividades cotidianas con mayor prontitud.⁹



MÉTODO

Se revisó retrospectivamente la base de datos en el sistema TELVENT del Hospital Metropolitano de Santiago-HOMS para casos de traumatismo torácico entre 2016 y 2019. Los pacientes fueron incluidos si tenían un diagnóstico de Trauma de Tórax con fracturas costales, los cuales fueron llevados a cirugía para fijación de las mismas con colocación de material de osteosíntesis y sin este.

Se utilizó dicha base de datos para obtener el contacto de 11 pacientes intervenidos entre 2016 y 2019, de los cuales solo 6 fueron entrevistados telefónicamente utilizando como instrumento el formulario SF36 para determinar la calidad de vida de los mismos. Los 5 pacientes restantes no pudieron ser contactados. Se tabularon los datos y se registraron en la programación Microsoft Excel.



RESULTADOS

De la revisión de la base de datos obtuvimos 11 pacientes que cumplían con el criterio de haber sido manejados quirúrgicamente con fijación de fracturas costales con material de osteosíntesis y mediante cerclaje. Del total de pacientes imperaba el sexo masculino, siendo estos 10 (91%), y femenino 1(9%). Gráfico No.1 De estos, solo 6 pacientes pudieron ser entrevistados aplicando el formulario SF36, para determinar la calidad de vida, donde se evidenció que la cirugía para el manejo de fracturas costales sí contribuye de manera positiva para la calidad de vida de los pacientes que sufren traumas torácicos con fracturas costales múltiples.

En los resultados se reflejó que 4 (67%) de los encuestados refieren gozar de una excelente salud en la actualidad, y solo 2 (33%) pacientes indican que su salud es regular, pero estos últimos aclaran que no es por su condición torácica sino por lesiones asociadas al trauma que sufrieron (fracturas en miembros inferiores). Gráfico No.2 Sin embargo, en cuanto a las limitaciones en las actividades cotidianas relacionadas al traumatismo torácico, el 100% de los pacientes encuestados exteriorizan que no hay restricciones para desenvolverse en sus trabajos y actividades de la vida diaria, Gráfico No. 3. De esta manera, se demuestra así la eficacia que logra el manejo quirúrgico para las lesiones de fracturas costales en la calidad de vida de los pacientes con traumatismo torácico.

DISCUSIÓN

La calidad de vida en los pacientes traumatizados ha sido objeto de gran interés en las diversas investigaciones realizadas en el contexto de los pacientes que sufren traumatismos. Un importante contribuyente en la evolución de los pacientes con trauma torácico, son las fracturas de costillas, que afectan aproximadamente un 10% de los pacientes con traumatismo cerrado de tórax, admitidos a centros de traumas.¹⁰

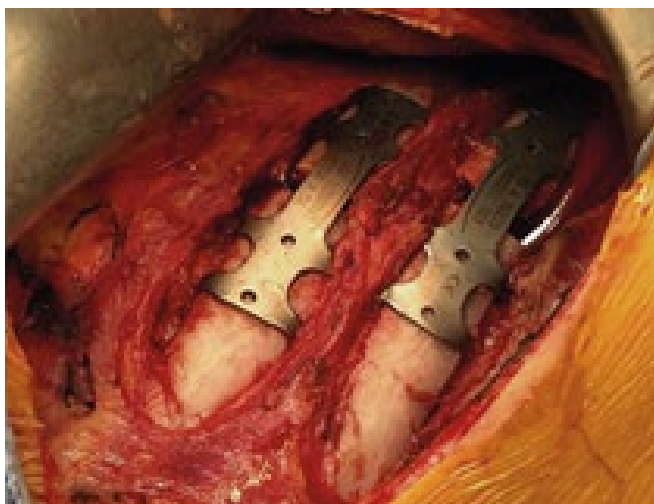
En el manejo estandarizado para este tipo de entidades se ha optado por aplicar un tratamiento conservador, sin embargo, se han identificado diversas complicaciones en pacientes con fracturas de costillas que han sido manejadas de manera no quirúrgica; estas complicaciones podrían llegar a ser amenazantes para la vida del paciente.

La presentación del dolor es la más común, el cual provoca no solo un deterioro en la calidad de vida de estos pacientes, sino también una alteración importante en la mecánica ventilatoria con posterior atelectasia que puede progresar a neumonía e insuficiencia respiratoria que requiere ventilación mecánica.¹¹ Existen incluso otras complicaciones menos frecuentes, como es el hemotórax tardío, que puede ser causado por una hemorragia secundaria a una costilla fracturada y se observa luego de transcurrido un cierto período de tiempo al trauma de tórax.¹²

Todos estos resultados repercuten en gran medida sobre la evolución de nuestros pacientes, ocasionando una estadía hospitalaria más prolongada, aplazando el retorno a sus actividades cotidianas y laborales, además de alteración importante en el estado emocional de los individuos.

CONCLUSIÓN

Es por todo lo expuesto que consideramos que la ponencia de la utilización del tratamiento quirúrgico mediante fijación de las fracturas costales, es la mejor opción terapéutica, con el fin de evitar la aparición de susodichas repercusiones en los pacientes con traumatismo cerrado de tórax que involucren fracturas costales, puesto que así se logrará brindar la mejor asistencia a los mismos obteniendo los mejores resultados y por ende mejor calidad de vida.



BIBLIOGRAFÍA

1. Zhang Q, Song L, Ning S, Xie H, Li N, Wang Y. Recent advances in rib fracture fixation. 2019.
2. He Z, Zhang D, Xiao H, Zhu Q, Xuan Y, Su K et al. The ideal methods for the management of rib fractures. 2019.
3. Lodhia J, Konstantinidis K, Papagiannopoulos K. Surgical management of multiple rib fractures/flail chest. 2019.
4. Liu Y, Wang J, Lin Y, Hsiao H, Liu Y. Rib softfixation produces better analgesic effects and is associated with cytokine changes within thespinal cord in a rat rib fracture model. Molecular Pain. 2019;15:174480691985520.
5. Pieracci F, Leasia K, Whitbeck S. Barriers to conducting a multi-center randomized controlled trial of surgical stabilization of rib fractures (and how to overcome them). 2019.
6. Chien C, Chen Y, Han S, Blaney G, Huang T, Chen K. The number of displaced rib fractures is more predictive for complications in chest trauma patients. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2017; 25(1).
7. Hamilton, C., Barnett, L., Trop, A., Leininger, B., Olson, A., Brooks, A., Clark, D. and Schroepel, T. (2017). Emergency department management of patients with rib fracture based on a clinical practice guideline. Trauma Surgery & Acute Care Open, 2(1), p.e000133.
8. De Moya, M., Nirula, R. and Biffi, W. (2017). Rib fixation: Who, What, When? Trauma Surgery & Acute Care Open, 2(1), p.e000059.

9. Wijffels, M., Hagenaars, T., Latifi, D., Van Lieshout, E. and Verhofstad, M. (2018). Early results after operatively versus non-operatively treated flail chest: a retrospective study focusing on outcome and complications. European Journal of Trauma and Emergency Surgery.

10. Barry R, Thompson E, Outcomes after Rib Fractures in Geriatric Blunt Trauma Patients, The American Journal of Surgery (2018).

11. Nandhakumar A, Nair A, Bharath V, Kalingarayar S, Ramaswamy B, Dhatchinamoorthi D. Erector spinae plane block may aid weaning from mechanical ventilation in patients with multiple rib fractures: Case report of two cases. Indian Journal of Anaesthesia. 2018; 62(2):139.

12. Chang S, Ryu K, Ryu J. Delayed massive hemothorax requiring surgery after blunt thoracic trauma over a 5-year period: complicating rib fracture with sharp edge associated with diaphragm injury. Clinical and Experimental Emergency Medicine. 2018; 5(1):60-65.

Gráfico 1. Relación Sexo - Frecuencia de Cirugía en Pacientes con Fracturas Costales.

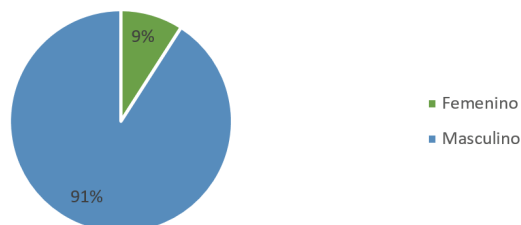


Gráfico 2. Estado de Salud en General

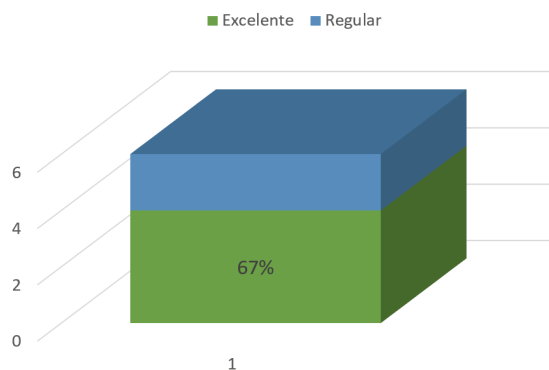
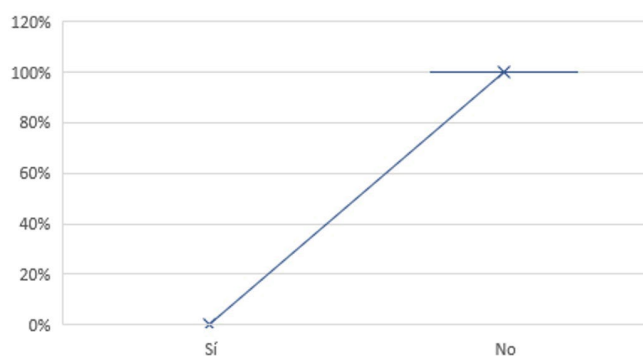


Gráfico 3. Limitaciones en la Vida Diaria Relacionadas al Traumatismo Torácico.



Colgajo en isla submental. Aplicaciones y técnica

Dr. Zoilo Nuñez Gil, Dr.
Mario Furcal Aybar



RESUMEN

El colgajo de isla submental es una fuente confiable de piel de excelente color, forma y textura para la reconstrucción orofacial y deja un sitio donante bien oculto. El colgajo es seguro, rápido y fácil de levantar. Reportamos su uso en 8 casos de reconstrucción facial e intraoral. Las complicaciones fueron pocas. Sin embargo, hubo un caso de pérdida parcial del colgajo por un fallo en la técnica. Creemos que este colgajo es una valiosa adición al arsenal quirúrgico existente.

INTRODUCCIÓN

Hay disponible una variedad de colgajos que utilizan la piel anterior del cuello en la reconstrucción orofacial. Estos incluyen colgajos cervicales de patrones aleatorios ⁽¹⁾, colgajos de platismo ^(2,3) y colgajos neurovasculares supraclaviculares ⁽⁴⁾. Todos estos colgajos proporcionan una buena combinación de colores para la piel de la cara, pero cada uno tiene desventajas inherentes, incluida la movilidad limitada, el sitio pobre del donante y la imprevisibilidad ^(6,7).

El colgajo de isla submental ⁽⁸⁾ es un colgajo de patrón axial introducido por primera vez por Martin et al. en 1993, está relativamente libre de estas limitaciones y, como tal, proporciona una fuente confiable de piel bien adaptada para la reconstrucción orofacial. Reportamos su uso en la reconstrucción facial e intraoral realizadas en el del Instituto Nacional del Cáncer (INCART).

ANATOMÍA

La arteria submental, con un promedio de 2 mm de diámetro en su origen, surge de la arteria facial, profunda a la glándula submandibular (Fig. 3). Corre, en una curva suave, hacia adelante bajo el borde mandibular y medialmente sobre el músculo milohioideo, emitiendo de 1 a 4 perforantes cutáneos que perforan primero el músculo digástrico y luego el músculo platismo suprayacente antes de formar un plexo subdérmico que se anastomosa ampliamente con las ramas contralaterales.

La arteria submental termina detrás de la sínfisis mandibular, justo lateralmente a la línea media, en el vientre anterior del músculo digástrico, desde donde envía ramas al labio inferior y la glándula sublingual.

El colgajo es drenado por la vena submental, que a su vez drena en la vena facial común en la superficie de la glándula submandibular ⁽⁹⁾.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Planificación del colgajo:

El colgajo se puede levantar con anestesia local o general. El paciente se coloca en decúbito supino con la cabeza y el cuello moderadamente extendido. La marca superficial del origen de la arteria submental está a 5.5 cm (4-7cm) anterior al ángulo de la mandíbula y a 7 (3-15) mm del borde mandibular. La marca superficial de su terminación es a 8 (2-12) mm detrás del borde mandibular y a 6 (4-8) mm lateral a la línea media ⁽¹²⁾.

El colgajo se planifica como se muestra (Fig. 1). En primer lugar, el límite superior del colgajo se dibuja dentro del margen mandibular, teniendo cuidado de no invadir demasiado hacia adelante, lo que produciría una cicatriz visible. Esta incisión se puede extender posteriormente en el lado ipsilateral para permitir una mayor disección del pedículo vascular si es necesario. El ancho máximo del colgajo consistente con un cierre directo se puede determinar usando una simple prueba del pellizco y se dibuja el borde inferior del colgajo.



FIGURA 1. Diseños de colgajos, luego de la prueba del pellizco para comprobar el ancho del colgajo. Las pacientes aquí ilustradas son de los casos 1,2 y 3 respectivamente.

Levantamiento del colgajo

El primer paso cuando se levanta el colgajo es identificar y preservar la rama marginal mandibular del nervio facial justo debajo del platismo y que recubre la arteria facial. El pedículo del colgajo se puede diseccionar, aunque en la mayoría de los colgajos este paso puede considerarse innecesario, ya que un pedículo de amplia base puede ser suficiente para permitir la colocación del colgajo sin tensión. La arteria facial se dirige anteriormente y, a medida que desaparece detrás de la glándula submandibular, la retracción hacia abajo en la glándula revelará la arteria submental.

La vena submental se puede identificar ya que se encuentra en la superficie de la glándula que drena hacia la vena facial común.

Se realizan incisiones en los márgenes del colgajo y se

levanta el colgajo comenzando en el lado contralateral, levantando y disecando todos los tejidos encima de los músculos milohioideo y digástrico contralateral, y dirigiéndose hacia el pedículo que puede estar completamente esqueletizado o no (Fig. 2). Esto produce un colgajo de piel grande con un pedículo confiable y resistente que puede ser tunelizado a su sitio receptor.

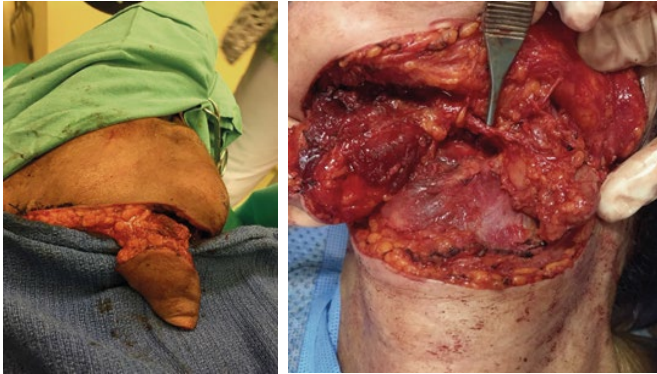


FIGURA 2. Colgajo levantado sin esqueletizar la arteria submental. A la izq. Señalada con la pinza, la arteria submental esqueletizada, con el dedo la glándula submandibular.

Una variante a la técnica es la propuesta por Patel et al. (10), la cual es todavía mucho más segura, en esta se levanta el colgajo con el músculo milohioideo. Importante es la sutura del músculo a la piel del colgajo para evitar el cizallamiento de la piel, causa de la pérdida de la parte cutánea del colgajo, pudiendo ocasionar fibrosis por la cicatrización de segunda intención.

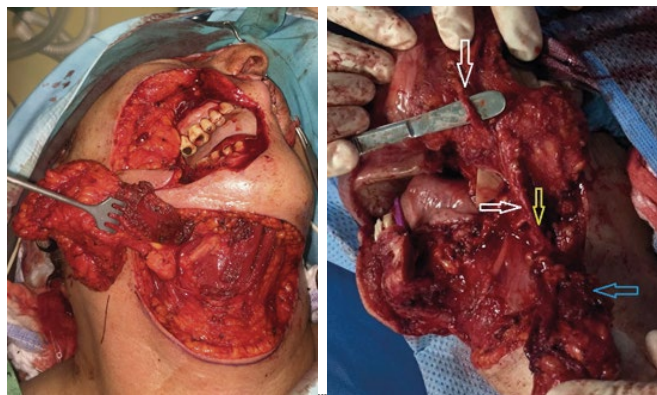


FIGURA 3. En la fig. izq. observe el músculo milohioideo en el separador. En la fig. derecha, con flecha blanca la arteria facial, con flecha amarilla la arteria submental y con flecha azul el colgajo submental.

El sitio donante a menudo se cierra directamente con o sin disección adicional, pero si se requiere movilización de la piel, debe hacerse solo en el lado cervical para evitar la eversión del labio inferior. Si es necesaria la movilización de la piel, la piel cervical debe suturarse al hueso hioides para mantener el ángulo cervicomenta (9).

Alargando el pedículo

El método descrito anteriormente produce un largo de pedículo fiable pero que es posible para aumentar la longitud del pedículo por adicional disección en una de tres maneras (11);

1. Dividiéndose los vasos faciales distal al origen de la arteria submental proporciona un adicionales 1-2 cm de longitud del pedículo. El orden de cosas, sin embargo,

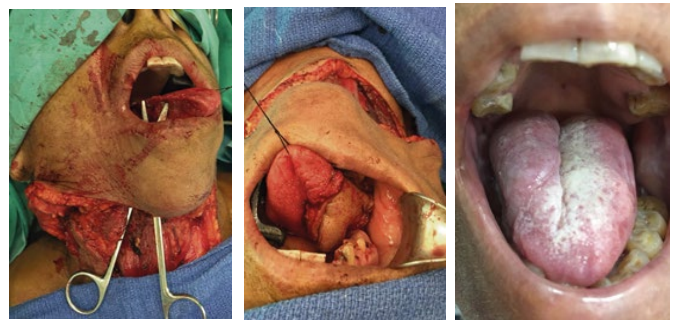
pronto se vuelve tensa y limita cualquier ulterior avance.

2. Siguiendo el Paso 1, la vena facial común o submental puede ser dividida y anastomosada a una adecuada vena cerca del sitio de destino.

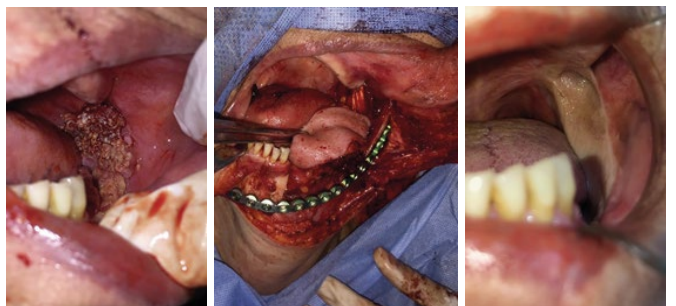
3. Martin et al. (8) sugirieron que incluso más avance del pedículo puede ser logrado por la división de los faciales vasos proximal al origen de la facial arteria y elevar la totalidad del colgajo de manera que el flujo sanguíneo sea inverso, y en esta forma se puede llevar al tercio medio y superior de la cara.

Reporte de Casos

Caso 1: Defecto en lengua. Paciente femenina de 71 años de edad, presentando un carcinoma escamosas de células en el borde lateral de la lengua (T2 N0 M0). Ella se sometió a una disección supraomohioidea con glossectomía parcial y colgajo en isla submental para la reconstrucción. Este colgajo ofreció una reconstrucción que restauraba el volumen de la lengua mientras mantenía la lengua libremente móvil para facilitar el habla y la deglución.



Caso 2: Defecto Intraoral. Paciente fem. de 82 años de edad, con un carcinoma de células escamosas en el trigono retromolar y reborde alveolar inferior. Ella se sometió a una amplia resección tumoral con mandibulectomía segmentaria y reconstrucción con colgajo en isla submental y placa puente de 2.7mm de reconstrucción. Este colgajo ofreció una simple reconstrucción de toda la región del trigono y porción alveolar cubriendo la placa puente y la región del trigono mandibular.



Caso 3: Defecto Facial. Paciente fem. de 82 años de edad, con diagnóstico de carcinoma mucinoso submucosa en todo el carrillo derecho y con perforación cutánea en la región geniana. En el examen clínico, que tenía un tumor submucoso, de 6 x 4 cm, sin linfadenopatía. La lesión fue extirpada ampliamente en la región geniana (incluyendo la comisura labial, para márgenes de seguridad) y el defecto reparado usando un colgajo en isla submental y un colgajo de rotación tipo Estandler (12) para reconstrucción de la comisura

labial. Sin incidentes postoperatorio, fue dada de alta el hogar en el quinto postoperatoria día.



RESULTADOS

El colgajo de la isla submental se usó en 8 paciente (5 hemiglossectomías, 1 triángulo retromolar, 1 región de la mejilla y 1 mucosa de carrillo) con una edad media de 72 años, siendo los ancianos más adecuados para este colgajo ya que tienen una abundancia de piel y tejido laxo submental. El ancho máximo de la isla cutánea fue 15 x 6 cm. La duración media de la elevación e inserción del colgajo, sin disección pedicular adicional, fue de 40 minutos. La estancia postoperatoria media fue de 3 días. Todos los sitios donantes cicatrizaron bien movimientos restringidos del cuello.

La principal morbilidad asociada con este colgajo fue la parálisis marginal del nervio mandibular no encontrado en nuestra serie. Esta complicación debe evitarse identificando y preservando el nervio mandibular marginal antes de levantar el colgajo. En nuestra serie hubo una congestión del colgajo (en el sitio receptor) por el pobre drenaje venoso, pero se solucionó con masajes y tiempo; y una pérdida completa de la piel del colgajo por cizallamiento al no suturar la piel al tejido subyacente del colgajo; 2 fistulas salivares que cedieron sin tratamiento con el tiempo.

DISCUSIÓN

Se debe considerar cuidadosamente el uso del colgajo para la reconstrucción después de la escisión de una neoplasia maligna intraoral. La principal preocupación es que los ganglios linfáticos potencialmente afectados pueden quedar en el colgajo o su pedículo.

No recomendamos el uso de este colgajo en casos con nódulos ya palpables en el cuello. Sin embargo, es simple realizar una disección profiláctica de los nódulos linfáticos en el triángulo submental y triángulos submandibulares del cuello al levantar el colgajo. Hemos encontrado que el colgajo es una alternativa simple, rápida y efectiva al colgajo del musculo pectoral mayor y los microvascularizados en defectos de la parótida y las mejillas y también para la reconstrucción intraoral.

Otra desventaja es que puede llevar pelos en algunos casos esta característica podría ser útilmente empleada, por ejemplo, en la reconstrucción de los portadores de pelo en el labio superior. Hay una amplia variedad de colgajos para la reconstrucción facial o intraoral, pero creemos que el colgajo en isla submentoniano es una importante adición en el ya existente arsenal quirúrgico. Es fiable, rápida y sencilla de elevar y produce un excelente color, el contorno y la textura parecido a la piel de la cara. A diferencia de la mayoría de los otros colgajos locales, esta deja un bien escondido el sitio donante. También se reduce el tiempo operatorio y la hospitalización, sin comprometer los resultados funcionales. Este colgajo puede ser una opción preferible en la reconstrucción de defectos de la cavidad oral de menos de 40 cm² ⁽¹³⁾.

REFERENCIAS

1. Mazzola RF, Oldini C, Sambataro G. Use of submandibular flap to close pharyngostomes and other defects of lower anterior neck region. *Plast Reconstr Surg* 1979; 64: 340-6.
2. Coleman JJ 3rd, Nahai F, Mathes SJ. Platysmamusculocutaneous flap: clinical and anatomic considerations in head and neck reconstruction. *Am J Surg* 1982; 144: 477-81.
3. McGraw JB, Arnold PG. Atlas of muscle and myocutaneous flaps. Virginia: Hampton Press, 1986.
4. Baudet J, Martin D, Ferreira R, Buffet M, Rivet D, Kleiman L, et al. The supraclavicular neurovascular free flap. Anatomy and clinical applications. In Brunelli G, ed. *Textbook of microsurgery*. Paris: Masson, 1988: 169-75.
5. Farr HW, Jean-Gilles B, Die A. Cervical island skin flap repair of oral and pharyngeal defects in the composite operation for cancer. *Am J Surg* 1969; 118: 759-63.
6. Futrell JW, Johns ME, Edgerton MT, Cantrell RW, Fitz- Hugh GS. Platysma myocutaneous flap for intraoral reconstruction. *Am J Surg* 1978; 136: 504-7.
7. Hurwitz DJ, Rabson JA, Futrell JW. The anatomic basis for the platysma skin flap. *Plast Reconstr Surg* 1983; 72: 3022-14.
8. Martin D, Pascal JF, Baudet J, Mondie JM, Farhat JB, Athoum A, et al. The submental island flap: a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92: 867-73.
9. Whetzel TP, Mathes SJ. Arterial anatomy of the face: an analysis of the vascular territories and perforating cutaneous vessels. *Plast Reconstr Surg* 1992; 89: 591-605.
10. Patel, U. A., Bayles, S. W., & Hayden, R. E. (2007). The submental flap: A modified technique for resident training. *The Laryngoscope*, 117(1), 186-189.
11. Sterne, G. D., Januszkiewicz, J. S., Hall, P. N., & Bardsley, A. F. (1996). The submental island flap. *British journal of plastic surgery*, 49(2), 85-89.
12. Nuñez-Gil, Z. (2016) *Cáncer Bucal: Cirugía y oncología*. Vol I. Editora UCNE. 277-79.
13. Paydarfar, J. A., & Patel, U. A. (2011). Submental island pedicled flap vs radial forearm free flap for oral reconstruction: comparison of outcomes. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 137(1), 82-87.

Poroma Ecrino: Presentación de caso y revisión bibliográfica

Dr. Ruddy Canaán Figueroa
Dra. Niurky De La Rosa Villa
Dra. Catherinee Sairubi Cedeño De Aza



Resumen

Introducción: Los poromas ecrinos son neoplasias anexiales benignas, de etiología desconocida, que proceden de la porción intraépidermica del conducto de la glándula sudorípara. Este tipo de lesión se manifiesta clínicamente de manera muy variable como lesiones papulo-nodulares, sésiles, con alto grado de polimorfismo, pueden ser pigmentadas debido a la presencia de melanina, o violácea como resultado de la proliferación de vasos sanguíneos superficiales de la dermis por lo que puede simular otros tipos de entidades clínicas.

Generalmente son de crecimiento lento, y asintomáticos, afecta a todos los grupos etarios, siendo su mayor incidencia en adultos mayores de 40 años con una relación varón/mujer 9:1. Suele diagnosticarse entre la quinta y séptima décadas de la vida.

Como el poroma ecrino es un tumor anexial benigno, el tratamiento quirúrgico es curativo y se considera de elección y su recidiva es poco frecuente.

Presentación de caso: Se trata de paciente femenina de 28 años de edad, sin antecedentes mórbidos conocidos con manifestaciones clínicas de nódulo en maléolo externo de pie derecho, el cual fue aumento de tamaño paulatinamente, con presencia de dolor, salida de secreciones purulentas, por lo que es referida a dermatología donde le realizan una biopsia la cual reporta resultados no concluyentes, se refiere al servicio de cirugía general donde se programa de manera electiva para exéresis total de tumoración y biopsia, la cual se realiza más rotación de colgajo para cierre de herida, con un resultado de biopsia que reporta poroma ecrino y una inmunohistoquímica que sustenta los resultados de la biopsia.

Conclusiones: Los poromas ecrinos son neoplasias anexiales benignas de etiopatogenia desconocida, aunque se ha asociado con cicatrices, traumatismos y radiación. Este tipo de lesión se presenta más frecuentemente en las palmas de las manos y plantas de los pies lo que corresponde un 65% de todos los casos. Aunque también se han reportado casos en cabeza, cuello y tórax.

El estudio histopatológico es necesario para el diagnóstico definitivo, y su tratamiento de elección es quirúrgico ya que es curativo y la tasa de recidiva es muy poco frecuente.

Palabras claves: poroma, presentación clínica, diagnóstico, tratamiento.

Abstract

Introduction: Ecrine poromas are benign adnexal neoplasms, of unknown etiology, which come from the intraepidermal portion of the sweat gland duct. This type of lesion manifests clinically in a very variable way as papulo-nodular lesions, sessile, with high degree of polymorphism, can be pigmented due to the presence of melanin, or violaceous as a result of the proliferation of superficial blood vessels of the dermis by which can simulate other types of clinical entities.

They are generally slow-growing, and asymptomatic, affects all age groups, with the highest incidence in adults over 40 years of age with a 9: 1 male / female ratio. It is usually diagnosed between the fifth and seventh decades of life.

As the ecrine poroma is a benign adnexal tumor, surgical treatment is curative and is considered of choice and recurrence is rare.

Presentation: We present the case of 28-year-old female patient, with no known morbid history with clinical manifestations of nodule in external malleolus of the right foot, which was gradually increasing in size, with the presence of pain, discharge of purulent secretions, for which she is referred a dermatology where a biopsy is performed which reports inconclusive results, refers to the general surgery service where elective program is programmed for total tumor and biopsy exceresis, which is performed more flap rotation for wound closure, with a Biopsy result reporting ecrine poroma and an immunohistochemistry that supports the biopsy results.

Conclusions: Ecrine poromas are benign adnexal neoplasms of unknown etiopathogenesis, although it has been associated with scars, trauma and radiation. This type of lesion occurs more frequently in the palms of the hands and soles of the feet, which corresponds to 65% of all cases. Although cases have also been reported in the head, neck and chest.

Histopathological study is necessary for the definitive diagnosis, and its treatment of choice is surgical since it is curative and the recurrence rate is very rare.

Key Words: poroma, clinical presentation, diagnosis, treatment.

Introducción:

Los poromas son neoplasias anexiales benignas, poco frecuente, de etiología desconocida, que proceden de la porción intraépidermica del conducto de la glándula sudorípara, conocido como acrosiringio. Fue descrita por primera vez por Pinkus en 1956, cuando es múltiple recibe el nombre de poromatosis ecrina. La etiopatogenia del poroma ecrino se desconoce, aunque se ha asociado con cicatrices, traumatismos y radiación.

Este tipo de lesión se manifiesta clínicamente de manera muy variable como lesiones papulo-nodulares, sésiles, pediculadas, con alto grado de polimorfismo, pueden ser pigmentadas debido a la presencia de melanina, o violácea como resultado de la proliferación de vasos sanguíneos superficiales de la dermis, el tamaño varía de 1 a 3 cm de diámetro, por lo que puede simular otros tipos de entidades clínicas que se incluyen dentro del diagnóstico diferencial entre las cuales se encuentran; carcinoma basocelular, queratosis seborreica, hidradenomas, granulomas piogénicos, acrocordones, verrugas, carcinoma de células escamosas, enfermedad de Bowen, enfermedad de Paget, melanoma amelanótico. Habitualmente se presenta como una pápula, placa o nódulo, de color piel, rosa, rojo, blanco, con una superficie que puede variar de lisa a verrugosa. Generalmente son de crecimiento lento, y asintomáticos, afecta a todos los grupos etarios, siendo su mayor incidencia en adultos mayores de 40 años con una relación varón/mujer 9:1. Suele diagnosticarse entre la quinta y séptima décadas de la vida.

Histológicamente este tipo de tumor está bien circunscrito compuesto por cordones de células basaloides muy similares a las células de la parte distal del conducto excretor, que parten de la epidermis y penetran en la dermis, formando columnas anchas y uniformes. Estas células son PAS (ácido periódico de Schiff) positivas, de núcleo redondeado y citoplasma escaso, carecen de atipia y mitosis. En la mayoría de los casos pueden observarse pequeños conductos y espacios quísticos dentro de los agregados de células tumorales.

Los hallazgos dermatoscópicos en un caso de poroma no pigmentado consisten en estructuras rosadas y rojizas, irregulares en forma y tamaño, similares a los patrones de los vasos que se observan en el melanoma. Se describe, además, un patrón vascular que consiste en vasos con forma de hojas y flores. Las estructuras vasculares son las más frecuentemente publicadas en la dermatoscopia, sin embargo, informes recientes han demostrado que las lesiones sin patrones vasculares también pueden ser confirmadas como poromas en la histología.

Presentación de caso:

Paciente fémina de 28 años de edad sin antecedentes mórbidos conocidos quien acude a consulta con historia de que aproximadamente 4 años previos a su llegada presenta nódulo en maléolo externo de pie derecho, el cual fue aumentando de tamaño con el paso del tiempo, posteriormente paciente sufre trauma en dicha área por lo que el mismo se torna doloroso, con presencia de sangrado, razón por la cual acude a centro de salud de su comunidad y es referida a dermatología, donde

programan biopsia, la cual es realizada sin hallazgos concluyentes, 3 meses después presenta salida de secreciones purulentas, aumento del nódulo, y exudado seroso, por lo que acude a consulta de cirugía general donde se programa con fines quirúrgicos.



Figura 1.1. Aspecto macroscópico de la lesión en maleolo externo de pie derecho.

Se solicitan estudios paraclínicos y se decide llevar paciente a sala de cirugía donde se programa exéresis de tumoración más biopsia.



Figura 1.2 Aspecto macroscópico prequirúrgico de tumoración en maleolo externo de pie derecho.



Figura 1.3 Exéresis de tumoración, mas demarcación de rotación de colgajo para cierre de la herida.

Se procede a realizar exeresis de tumoración, mas rotación de colgajo de cara externa de pierna derecha, con cierre en un solo plano con hilo nylon 2-0, sin eventualidades, a los 15 días se reporta la patología; con hallazgos consistentes de poroma ecrino, por lo que se solicita estudio de inmunohistoquímica la cual corrobora dichos hallazgos.

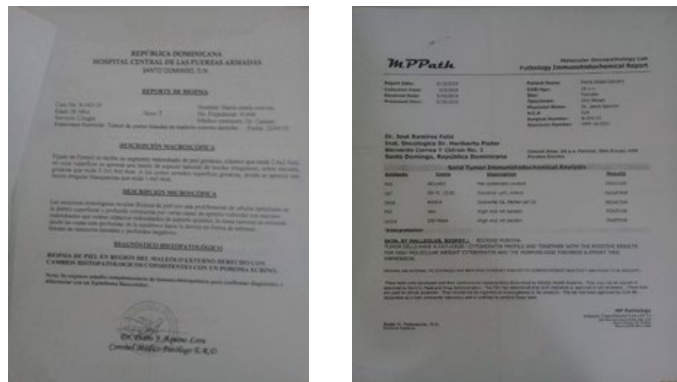


Figura 1.4.A. Resultado de biopsia que corrobora el diagnóstico de poroma ecrino. B. resultado de inmunohistoquímica.



Figura 1.5. Cicatriz quirúrgica a los 5 meses de postoperatorio.

Discusión:

Los tumores ecrinos y apocrinos de las glándulas sudoríparas constituyen el 1% de las lesiones cutáneas primarias, y de este porcentaje 10% corresponden al poroma.

Existen factores de riesgo para el desarrollo de un poroma y estos se dividen en 2 grupos; el primero se encuentra asociado a enfermedades cutáneas (áreas de radiodermatitis crónica, exposición prolongada a la radiación, displasia ectodérmica hipohidrotica, enfermedad de Bowen, nevus sebáceo, xeroderma pigmentoso) y el segundo grupo asociado a enfermedades extracutáneas (VIH, sarcoidosis, leucemia linfocítica crónica, enfermedad de Hodgkin, anemia perniciososa).

Este tipo de lesión se presenta más frecuentemente en las palmas de las manos y plantas de los pies lo que corresponde un 65% de todos los casos. Aunque también se han reportado casos en cabeza, cuello y tórax.

Según su ubicación, los poromas ecrinos se clasifican en

los siguientes: hidroacantoma simple, puramente intraepidérmico, llamado también acrospiroma; poroma clásico o yuxtaepidérmico, abarca tanto epidermis como dermis, es el tipo histológico más frecuente; hidroadenoma poroide, localizado solo en dermis, presenta áreas quísticas; tumor del conducto dérmico, de localización dérmica, presenta islotes tumorales.

Las células que componen el poroma ecrino muestran positividad inmunohistoquímica para ciertas citoqueratinas y antígeno carcinoembrionario.

Conclusiones:

La dermatoscopia es una herramienta inmediata y útil que puede apoyar el diagnóstico; el estudio histopatológico es necesario para el diagnóstico definitivo.

Como el poroma ecrino es un tumor aneal benigno, el tratamiento quirúrgico es curativo y se considera de elección y su recidiva es poco frecuente. Alternativamente se emplea electrocirugía de radiofrecuencia. Se ha reportado eficacia de la atropina al 1 %, ungüento, en la poromatosis facial (patrón clínico raro).

Referencias Bibliográficas:

1. Poroma ecrino: caracterización dermatoscópica de una lesión no palmo-plantar | Piel. Formación continuada en dermatología [Internet]. Elsevier.es. 2019 [cited 26 August 2019]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-avance-resumen-poroma-ecrino-caracterizacion-dermatoscopica-una-S0213925119300735?refer=buscador>
2. Poroma ecrino: serie de casos Piel. Formación continuada en dermatología [Internet]. Elsevier.es. Febrero, 2016. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-poroma-ecrino-serie-casos-S0213925115002178?refer=buscador>
3. Roberto Arenas, 2015, Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento, 6ta edición, Mac Graw Hill.
4. Poroma ecrino intradérmico. Presentación de un caso. Medisur vol.15 no.5 Cienfuegos set.-oct. 2017. Scielo.com, 11 de octubre de 2017. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500018
5. Poroma ecrino: caracterización dermatoscópica de una lesión no palmo-plantar | Piel. Formación continuada en dermatología [Internet]. Elsevier.es. 2019 [cited 26 August 2019]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-avance-resumen-poroma-ecrino-caracterizacion-dermatoscopica-una-S0213925119300735?refer=buscador>

Doble reoperación por complicación tardía en cirugía bariátrica: reporte de un caso

Andrea Patricia Villarreal-Juris
Máximo Vicente Torres-Guaicha
Amílcar Omar Herrera-Cevallos
Glenda Yamira Herrera-Cevallos



Resumen

El objetivo de este reporte es presentar a un paciente sometido inicialmente a banda gástrica, posteriormente a gastrectomía en manga y finalmente a bypass gástrico, debido a disfuncionalidad del primer procedimiento y presencia de reflujo gastroesofágico patológico como complicación tardía del segundo.

Conclusión: las complicaciones tardías en cirugía bariátrica aumentan la morbilidad y reoperación. La banda gástrica se considera como un procedimiento bariátrico menos efectivo para el tratamiento de la obesidad a largo plazo; y el seguimiento de las complicaciones en gastrectomía en manga debe prolongarse, especialmente en pacientes con factores de riesgo.

Palabras clave: cirugía bariátrica, derivación gástrica, reflujo gastroesofágico

Abstract

The objective of this report is to present a patient who initially underwent a gastric band, later a sleeve gastrectomy and finally a gastric bypass, due to dysfunction of the first procedure and the presence of pathological gastroesophageal reflux as a late complication of the second one.

Conclusion: late complications in bariatric surgery increase morbidity and reoperation. Gastric band is considered a less effective bariatric procedure for the long-term treatment of obesity; and the follow-up of sleeve gastrectomy complications should be prolonged, especially in patients with risk factors.

Keywords: bariatric surgery, gastric bypass, gastroesophageal reflux

Introducción

Actualmente la cirugía bariátrica es el tratamiento a largo plazo de elección para la obesidad, enfermedad que se ha convertido en una epidemia en las culturas occidentales y que se extiende ampliamente al resto del mundo (1,2).

El primer procedimiento bariátrico fue en 1967, Mason e Ito realizaron la cirugía de bypass gástrico en Y-de-Roux (BGRY) con una técnica abierta (3), manteniéndose hasta hoy como el procedimiento bariátrico más realizado a nivel mundial (4), pero a través de la vía laparoscopia, convirtiéndose en el estándar de oro desde 1993 (5,6), permitiendo que se reduzca la estancia hospitalaria, el dolor posquirúrgico y la recuperación (7).

Otros procedimientos bariátricos realizados con mucha frecuencia incluyen a la banda gástrica, aunque presenta un alto índice de complicaciones tardías (8) como deslizamiento, erosión o migración y problemas

del reservorio (9-11); y a la gastrectomía vertical en manga, descrita por primera vez por Marceau y Hess en 1993 (12,13) como mejora de la gastrectomía distal realizada por Scopinaro en la derivación biliopancreática y efectuada de esta manera por Gagner y Patterson en el año 2000 (14), que ofrece simplicidad, buenos resultados, mínimo déficit nutricional y baja tasa de complicaciones a mediano y largo plazo (15), aunque puede presentar estenosis, dilatación gástrica y mayor relación con aparición o exacerbación de reflujo gastroesofágico (16).

En este trabajo se presenta el caso de un paciente sometido inicialmente a banda gástrica, luego a gastrectomía vertical en manga y finalmente a bypass gástrico, debido a disfuncionalidad del primer procedimiento y presencia de reflujo gastroesofágico patológico como complicación tardía del segundo.

Caso clínico

En 2007, se presenta a la consulta un paciente de 22 años con un IMC de 33 kg/m², de sexo masculino, nacido y residente en Quito, con instrucción secundaria, estado civil soltero, y grupo sanguíneo B Rh positivo. Sus hábitos alimenticios varían entre 3 a 4 veces al día, pero no merienda. Toma alcohol cada 8 días y fuma alrededor de 7 veces por día. No presenta limitaciones para realizar actividad física, ni ha recibido transfusiones. Su madre y abuelo materno con diabetes mellitus.

Como antecedente, hace 4 años se realiza una gastroplastia con banda gástrica por obesidad mórbida (IMC de 45.1 kg/m²). Presenta dolor abdominal leve tipo punzante en epigastrio, acompañado de náusea y vómito, de 6 meses de evolución y en el último mes se acompaña de reflujo gástrico por lo que se realiza endoscopia digestiva alta, observándose banda gástrica afuncional; se decide retirar la banda y realizar un nuevo procedimiento bariátrico debido a que se mantiene con obesidad grado II.

Los exámenes de laboratorio e imagen prequirúrgicos solicitados se encontraron dentro de parámetros normales.

Se realizó una manga gástrica laparoscópica con un tiempo quirúrgico de 125 minutos, sin complicaciones:

bajo anestesia general se introdujeron 5 trócares en abdomen, el primero con trocar de visión directa, se colocó una aguja de Veress, se procedió al retiro de la banda gástrica, se realizó gastrectomía parcial en manga con 6 autosuturas verdes de 60mm y reforzamiento con sutura manual no reabsorbible.

Posteriormente en 2016, aún con obesidad grado II (IMC de 37.7 kg/m²), 31 años de edad, casado e instrucción superior, el paciente regresa a la consulta externa por presentar sensación de reflujo gástrico y pirosis. Se agregan a sus antecedentes quirúrgicos de banda y manga gástrica, una colecistectomía y una abdominoplastia.

El paciente recibió tratamiento farmacológico con inhibidor de la bomba de protones prescrito por facultativo, controlando su sintomatología parcialmente; sin embargo, su síntoma de reflujo gástrico se vuelve incontrolable en los últimos 3 meses, por lo que facultativo recomienda endoscopia, en la que se evidencia: esófago tortuoso y moderadamente dilatado, esofagitis distal erosiva Grado B, hiato amplio y muy probable hernia hiatal por deslizamiento de 3 a 4 cm de longitud, formación secular gástrica supradiafragmática, incipiente pólipo de aspecto hiperplásico en región cardial; pequeñas lesiones elevadas y pseudopolipoides en cara anterior de antro, probablemente cicatriz y gastropatía en mosaico leve en antro. Se decide resolución quirúrgica: hiatoplastia más bypass gástrico. En el examen físico se encontró panículo adiposo abdominal aumentado. El resto de exámenes prequirúrgicos se encontraron dentro de parámetros normales.

Se realizó una hernioplastia más bypass gástrico, con tiempo quirúrgico de 220 minutos: bajo anestesia general, se colocó 5 trócares en abdomen, se encontraron adherencias Zhulke III-IV de epiplón a cara posterior de estómago y Zhulke I-II de estómago a hiato diafragmático, una hernia por deslizamiento con hiato amplio de aproximadamente 5 cm con lipoma pre herniario de aproximadamente 3 cm y una manga gástrica de aspecto normal en toda su extensión. Se identificó el asa fija y se midió 150 cm desde el ángulo de Treitz hacia la misma; se midió yeyuno aproximadamente 120 cm desde sección previamente realizada hacia distal; se realizó gastroyeyunostomía termino lateral y yeyunoyeyunostomía latero lateral, ambas con autosuturas.

En el periodo posquirúrgico los exámenes de laboratorio mostraron leucocitosis con desviación a la izquierda y proteína C reactiva aumentada. En la radiografía de tórax se observó signos de derrame pleural leve en el lado izquierdo más atelectasia pasiva, llegando en 48 horas a un derrame pleural basal y discreto broncograma retrocardíaco en este lado, diagnosticándose atelectasia subsegmentaria parahiliar derecha. El esofagograma mostró asas moderadamente distendidas y presencia de un saco intestinal paragástrico izquierdo.

El paciente recibió tres tipos de analgésicos debido a una evolución tórpida del dolor en el periodo posquirúrgico, tres dosis de ampicilina más inhibidor de betalactamasas, enoxaparina sódica 80 miligramos subcutáneo cada 24 horas y furosemida 10 miligramos por vía oral. También se le realizó terapia respiratoria.

El paciente permaneció en hospitalización durante 96 horas, tras una adecuada tolerancia oral fue dado de alta con furosemida 40 miligramos cada 24 horas, bisoprolol 1.25 miligramos cada 24 horas, enoxaparina sódica 80 miligramos cada 24 horas y meloxicam 12.5

miligramos cada 12 horas, durante 5 días.

Discusión

Los tratamientos médicos para la obesidad centrados en ejercicio, dietas prolongadas y tratamiento farmacológico logran reducir el peso de 10 a 15% en pacientes obesos, sin embargo, la mitad recupera su peso al año y casi el 100% regresa a su peso anterior antes de los 5 años (17), es por ello que se ofrece la cirugía bariátrica como una opción efectiva a largo plazo para el tratamiento de esta patología (4); de todas maneras, no está exenta de complicaciones, tanto derivadas de la cirugía y de trastornos nutricionales y metabólicos posquirúrgicos.

Las complicaciones tardías que requieren reoperación no son infrecuentes; esta última suele ser compleja y representa un desafío quirúrgico debido a las alteraciones anatómicas y adherencias secundarias a la primera cirugía, con un porcentaje de complicaciones mayor al 4% y morbilidad general que bordea el 20% (18). El porcentaje de reoperación por complicaciones tardías tras colocación de banda en años anteriores oscilaba entre 4 a 15% y aproximadamente en el 10% de los casos se la debía remover (19), como se detalla en este reporte. Actualmente, se ha reportado a la banda gástrica como un procedimiento bariátrico inefectivo a largo plazo, con una tasa de reoperación de hasta 78.5%, tasa de complicaciones de hasta 84.8% y una alta recurrencia de obesidad (8,20-22).

La conversión a bypass gástrico en Y-de-Roux es generalmente la reoperación de elección (23); sin embargo, en este caso, tras el fracaso de banda gástrica, primero se optó por una gastrectomía en manga, requiriendo finalmente conversión a bypass por presencia de reflujo gastroesofágico severo, que suele ocurrir con mayor frecuencia tras este tipo de cirugía (19,24). Además del reflujo, el paciente presentó esofagitis y dilatación esofágica, que según la literatura pueden ocurrir hasta en un 30% (25).

Por otro lado, aún no existe una definición estandarizada para la reganancia de peso en cirugía bariátrica, sin embargo, se puede estimar el éxito de la misma basándose en los criterios de Reinhold (26).

El porcentaje de sobrepeso perdido (PSP) en este paciente a los 4 años tras su primer procedimiento bariátrico (colocación de banda gástrica) demostró éxito, siendo de 60.2%, de todas maneras, el paciente permaneció con obesidad tipo II, presentó sintomatología gastrointestinal y se encontró una banda afuncional, por lo que se realizó una gastrectomía vertical. Nueve años tras esta última, el PSP fue de 36.7%, demostrando un resultado intermedio. De manera similar, utilizando el porcentaje de pérdida de peso total (27), que es el menos influenciado por factores antropométricos confusores, se demostró éxito 4 años después de la colocación de banda gástrica, alcanzando 26.9%, pero 9 años tras la gastrectomía vertical fue de 16.4%, constituyendo un fracaso; esto sumado a la presencia del reflujo y esofagitis condujeron a la realización de una nueva cirugía en este paciente: bypass gástrico.

Conclusiones

Las complicaciones tardías en cirugía bariátrica aumentan los porcentajes de morbilidad y de reoperaciones; en el caso de optar por un nuevo procedimiento bariátrico es importante elegirlo de manera correcta, considerando individualmente los requerimientos de cada paciente y las complicaciones

presentadas en el anterior, a fin de evitar el fracaso de la nueva cirugía. La banda gástrica se considera como un procedimiento bariátrico menos efectivo para el tratamiento de la obesidad a largo plazo. El seguimiento de las complicaciones en gastrectomía en manga debe prolongarse, especialmente en pacientes con factores de riesgo.

Responsabilidades éticas

En el presente reporte de caso se contó con el consentimiento informado del paciente. Su elaboración y todos los detalles inherentes se basaron en la Declaración de Helsinki.

Financiación

Autofinanciado

Conflicto de intereses

Las autoras declaran la no existencia de conflictos de interés.

Referencias

- Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature*. 2000 Apr 6;404(6778):635-43.
- Gloy VL, Briel M, Bhatt DL, Kashyap SR, Schauer PR, Mingrone G, et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2013;347.
- Mason EE, Ito C. Gastric bypass in obesity. *Surg Clin North Am*. 1967;47(6):1345-51.
- Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. *Obes Surg*. 2013 Apr;23(4):427-36.
- Wittgrove AC, Clark GW, Tremblay LJ. Laparoscopic Gastric Bypass, Roux-en-Y: Preliminary Report of Five Cases. *Obes Surg Incl Laparosc Allied Care*. 1994;4(4):353-7.
- Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg*. 2000;232(4):515-29.
- Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, et al. Bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. Vol. 292, *Journal of the American Medical Association*. JAMA; 2004. p. 1724-37.
- Kowalewski PK, Olszewski R, Kwiatkowski AP, Pasnik K. Revisional bariatric surgery after failed laparoscopic adjustable gastric banding - A single-center, long-term retrospective study. *Wideochirurgia i Inne Techniki Medycyny*. 2017 Mar 1;12(1):32-6.
- Owers C, Ackroyd R. A study examining the complications associated with gastric banding. *Obes Surg*. 2013 Jan;23(1):56-9.
- Bassam A. Unusual gastric band migration outcome: Distal small bowel obstruction and coming out per-rectum. *Pan Afr Med J*. 2012;13:1937-8688.
- Alkhaffaf B, Ammori B. Fistulation of adjustable gastric band tube into small bowel. *Surg Obes Relat Dis*. 2013 Jan;9(1).
- Marceau P, Biron S, Bourque RA, Potvin M, Hould FS, Simard S. Biliopancreatic Diversion with a New Type of Gastrectomy. *Obes Surg Incl Laparosc Allied Care*. 1993;3(1):29-35.
- Hess DS, Hess DW. Biliopancreatic diversion with a duodenal switch. *Obes Surg*. 1998;8(3):267-82.
- Gagner M, Matteotti R. Laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Surg Clin North Am*. 2005 Feb 1;85(1):141-9.
- Boza C, Salinas J, Salgado N, Pérez G, Raddatz A, Funke R, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a stand-alone procedure for morbid obesity: Report of 1,000 cases and 3-year follow-up. *Obes Surg*. 2012 Jun;22(6):866-71.
- Dakwar A, Assalia A, Khamaysi I, Kluger Y, Mahajna A. Late Complication of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Case Rep Gastrointest Med*. 2013;2013:1-5.
- Klein S. Medical management of obesity: Present and future therapy. In: *Journal of Gastrointestinal Surgery*. Elsevier Inc.; 2003. p. 464-7.
- Livingston EH. Complications of bariatric surgery. *Surg Clin North Am*. 2005 Aug 1;85(4):853-68.
- Calmes JM, Giusti V, Suter M. Reoperative laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: An experience with 49 cases. *Obes Surg*. 2005 Mar 1;15(3):316-22.
- Toolabi K, Golzarand M, Farid R. Laparoscopic adjustable gastric banding: efficacy and consequences over a 13-year period. *Am J Surg*. 2016 Jul 1;212(1):62-8.
- Kowalewski PK, Olszewski R, Kwiatkowski A, Gałazka-Świderek N, Cichoń K, Paśnik K. Life with a Gastric Band. Long-Term Outcomes of Laparoscopic Adjustable Gastric Banding—a Retrospective Study. *Obes Surg*. 2017 May 1;27(5):1250-3.
- Aarts EO, Dogan K, Koehestanie P, Aufenacker TJ, Janssen IMC, Berends FJ. Long-term results after laparoscopic adjustable gastric banding: A mean fourteen year follow-up study. *Surg Obes Relat Dis*. 2014 Jul 1;10(4):633-40.
- Marin-Perez P, Betancourt A, Lamota M, Lo Menzo E, Szomstein S, Rosenthal R. Outcomes after laparoscopic conversion of failed adjustable gastric banding to sleeve gastrectomy or Roux-en-Y gastric bypass. *Br J Surg*. 2014 Feb;101(3):254-60.
- Ali MR, Fuller WD, Choi MP, Wolfe BM. Bariatric surgical outcomes. *Surg Clin North Am*. 2005 Aug 1;85(4):835-52.
- Braghetto M I, Ibarra CH O, Rojas C J, Korn B O, Valladares H. Reoperaciones por fracaso tardío de la cirugía bariátrica: Reporte de 5 casos clínicos. *Rev Chil cirugía*. 2006 Dec;58(6):456-63.
- Brethauer SA, Kim J, El Chaar M, Papasavas P, Eisenberg D, Rogers A, et al. Standardized outcomes reporting in metabolic and bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2015 May 1;11(3):489-506.
- Grover BT, Morell MC, Kothari SN, Borgert AJ, Kallies KJ, Baker MT. Defining Weight Loss After Bariatric Surgery: a Call for Standardization. *Obes Surg*. 2019 Nov 1;29(11):3493-9.

Video Toracoscopia Uniportal para manejo de Patologías Torácicas: Serie de Casos.

Dr. Jonathan Vargas
Cirujano Torácico-General

Dr. Edgar Fernández
Cirujano Oncólogo- General

Dr. Reynaldo Medina
Cirujano General

Dra. Cinthia Núñez
Cirujana General-Caumatóloga

Dra. Annia E. Rivas
Anestesióloga Cardiorácica



Resumen

La video toracoscopia Uniportal, tiene más de una década en desarrollo a nivel mundial. Volviéndose cada vez más popular como enfoque para el tratamiento de diversas patologías torácicas benignas y algunas malignas, haciendo posible la intervención de patologías complejas a nivel torácico con la menor morbilidad de los pacientes y la menor tasa de complicaciones.

Las ventajas incluyen menor estancia hospitalaria, menor dolor y parestesias torácicas post quirúrgicas, con un avance increíble en los resultados estéticos de estos pacientes. Aun no hay literatura suficiente que avale con calidad y evidencia estos resultados y ventajas de la cirugía monopuerto, si en Asia y otros continentes se está realizando estudios debido a la aplicación de esta técnica para intervenciones quirúrgicas complejas, en República Dominicana, se están desarrollando actividades para el entrenamiento y la aplicación de esta novedosa técnica, debido a esto se presenta a continuación una serie de casos de pacientes con diversas patologías torácicas benignas que fueron atendidos en el Hospital Metropolitano de Santiago - HOMS, entre 2017 y 2018, en las cuales se corrigieron mediante VATS Uniportal con resultados similares a los de la bibliografía y estudios actuales en el tema.

Palabras Clave: VATS, video toracoscopia asistida, Uniportal.

Introducción

El manejo de patologías torácicas benignas ha sido tema de gran debate a través de los años que han transcurrido en el campo de la cirugía torácica. Los procedimientos de mínimo acceso tienen amplia aceptación en la actualidad y el tratamiento laparoscópico o toracoscópico de patologías torácicas benignas está aplicándose debido a las ventajas que ofrece no solo ante una cirugía abierta, sino también frente a la cirugía laparoscópica convencional.

Es escasa la literatura que describe el abordaje sincrónico, laparoscópico y toracoscópico el cual, además de aprovechar los beneficios de la laparoscopia, permite contar con acceso torácico para visualizar y manipular estructuras a ambos lados del diafragma. Hasta el día de hoy no existe literatura médica que compare el tratamiento abierto contra el de mínimo acceso en el manejo de esta patología.¹

La cirugía torácica videoasistida (VATS) disminuye de forma importante el dolor postoperatorio cuando se compara con las incisiones torácicas tradicionales. Para tratar de reducir esas complicaciones, la VATS

convencional ha evolucionado a puertos quirúrgicos más pequeños y en menor cantidad.²

Método

Se realizó una búsqueda retrospectiva de la base de datos electrónica del Hospital Metropolitano de Santiago-HOMS para casos de pacientes con patologías torácicas benignas, entre 2017 y 2018, quienes fueron manejados mediante video toracoscopia monopuerto.

Presentación de Casos.

Paciente 1.

Paciente femenina de 25 años de edad, sin antecedentes mórbidos conocidos, alergias negadas. La cual se encontraba asintomática hasta hace aproximadamente un mes, cuando se encontraba realizando ejercicios físicos, en el cual de manera brusca siente dolor en región esternal, el mismo se irradia a brazo izquierdo, 8/10 ESD, acompañada de disnea, los cuales ceden espontáneamente después de unos minutos de haber iniciado el cuadro.

Luego de varios días de haber pasado el episodio, la paciente refiere sentir disnea y fatiga. Por lo cual decide acudir vía consulta al neumólogo, en donde luego de examen físico y estudios complementarios determinan con el diagnóstico de Neumotórax Espontáneo, quienes conjunto al departamento de cirugía de esa institución, deciden realizar colocación de sonda pleural. Paciente dura una semana interna y le dan el alta, la misma refiere que los síntomas han mejorado pero que aún persisten. Por tal razón decide acudir vía consulta al departamento de cirugía torácica de nuestro centro, en donde luego de examen físico y estudios gabinete determinan con el diagnóstico de Neumotórax izquierdo con atelectasia pasiva sobre el pulmón izquierdo. Motivo por el cual se decide su ingreso para manejo en sala en la cual se realiza TAC DE TORAX, la cual reporta, Neumotórax izquierdo con atelectasia pasiva sobre el pulmón izquierdo, con ulceración conteniendo gas compatible con bleb de base pleural en el aspecto medial e inferior del lóbulo inferior del pulmón izquierdo, como probable causa de neumotórax (Fig. 1) - Pulmón derecho sin anomalías. - Imagen compatible en primer lugar con hemangioma en el lóbulo hepático derecho.

Luego de lo cual se realiza, video toracoscopia exploratoria izquierda monopuerto, resección pulmonar en cuña de bulla basal, lavado pleural terapéutico, y pleurostomía con sonda de drenaje pleural. La paciente egresada a los 4 días estable y sin complicaciones.

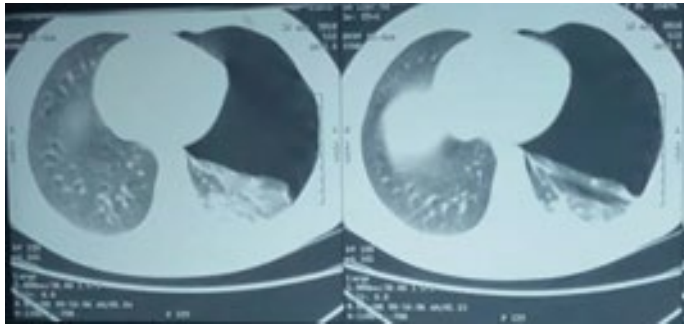


Fig. 1. TC Torax Paciente 1. Neumotórax izquierdo con atelectasia pasiva sobre el pulmón izquierdo, con ulceración conteniendo gas compatible con bleb de base pleural en el aspecto medial e inferior del lóbulo inferior del pulmón izquierdo.

Paciente 2

Masculino de 50 años sin antecedentes mórbidos conocidos quien cursaba con 4 días de cegestión nasal, aunado a tos no productiva, más fiebre y dolor en hipocondrio derecho, el cual al siguiente día cursa con disnea en reposo y es admitido vía emergencias por persistencia de síntomas a pesar de automedicación. Durante el mismo se realiza TC de tórax en la que se obtiene como resultado, múltiples adenopatías mediastinales que se disponen a nivel paraaórtico, en ventana aorta - pulmonar, así como paratraqueales, las mismas sin exceder el centímetro en su eje corto. Existe un consolidado con presencia de broncogramas aéreos a nivel parahiliar derecho que se extiende hacia segmentos basales. Engrosamiento septal, así como infiltrado intersticial de aspecto reticular de distribución difusa en ambos pulmones, predominantemente basal izquierdo. Diminuta imagen quística en el segmento postero - lateral del pulmón derecho, con medidas de 9.4 x 8.7mm. Moderado derrame pleural, con presencia de loculaciones, que condiciona atelectasia pasiva del pulmón derecho. Calcificación puntiforme en pleura derecha. Ausencia de anomalía vascular individualizada. Integridad de las estructuras traqueo - bronquiales y esofágicas. Las diferentes estructuras óseas y de tejido blando de la pared torácica son normales.

Se realiza drenaje pleural guiado por sonografía, se inspecciona región torácica derecha por sonografía observando efusiones pleurales derechas loculadas con atelectasia pasiva. Se deja conexión y drenaje a bolsa colectora, obteniendo 100 cc de líquido de color amarillento claro. Se lleva paciente a quirófano realizándole videotoracoscopia asistida exploratoria uniport derecho + drenaje de empiema + decorticación pulmonar + lavado pleural terapéutico + toracostomía derecha por empiema en fase organizada secundario a neumonía adquirida en la comunidad. Siendo egresado 10 días después con seguimiento ambulatorio.

Paciente 3

Paciente masculino de 65 años de edad con antecedentes mórbidos conocidos de HTA y DM, sin alergias negadas quien tiene historia de traumas múltiples por accidente de vehículo de motor, ingresado vía emergencias, a quien se le realiza tomografía que reporta, Nódulo hipodenso mediastinal anterior de 1.9 x 1.1 cm en la grasa tímica, compatible con pequeño timoma vs ganglio linfáticos. Ganglios linfáticos menores de 1 cm dispersos en mediastino, de carácter inespecífico. Desviación de la tráquea hacia la derecha por compresión ejercida por cayado aórtico. Placas ateromatosas calcícas en pared de aorta torácica y abdominal. Nódulo de base pleural de 6.6 mm adyacente a la cisura menor en lóbulo medio. Enfermedad del espacio aéreo con consolidaciones en la llingua y segmentos basales del lóbulo inferior del pulmón

izquierdo y basal posterior del lóbulo inferior del pulmón derecho, asociado a atelectasia pasiva, más prominente que en tomografía previa. Efusión pleural leve izquierda, más acentuada que en tac anterior. Engrosamiento pleural posterior derecho, sin evidencia definitiva de efusión pleural derecha. Discreto enfisema en el aspecto anterior y subfrénico izquierdo, sin cambios respecto a estudio anterior. Fracturas discretamente desplazadas en la 7mo, 8vo y 9no arco costales izquierdos, así como anterior en la 4ta costilla izquierda y laterales en el 5to, 6to y 7mo arcos laterales, sin cambios respecto a tac anterior. Osteofitos anteriores en cuerpos vertebrales dorsolumbares, con formación de puentes óseos. Leve engrosamiento difuso de glándulas adrenales. Se lleva a sala de cirugía realizándose videotoracoscopia exploratoria asistida uniportal izquierdo + lisis de adherencias pleuro-pulmonares + drenaje de hemotórax coagulado + decorticación pulmonar. + lavado pleural terapéutico + toracostomía con sonda de drenaje izquierdo, y se egresa de manera estable a los 7 días sin complicaciones. Figura 2. Paciente durante realización de procedimiento quirúrgico VAST unipuerto.

Paciente 4

Masculino de 45 años de edad, sin antecedentes mórbidos conocidos, alergias negadas; quien viene referido desde centro de salud de Puerto Plata, con historia de haber sufrido trauma cerrado de tórax tras recibir impacto con objeto pesado de aproximadamente 12 toneladas, el cual cae sobre su pecho provocándole hemoneumotórax derecho, 6 días antes de su llegada al HOMS, el mismo fue atendido en dicho centro, donde se maneja mediante colocación de sonda de pleurostomía derecha, la cual fue retirada en el día de ayer.



Mediante realización de estudios controles se evidencia la presencia de hemotórax coagulado, viendo la necesidad de realizar resolución quirúrgica, razón por la cual es referido a este centro vía sala de emergencias. Se realiza TAC de tórax con reconstrucción ósea, donde se observa el hemotórax coagulado y fracturas costales desde 5, 6, 7 y 8 del arco costal derecha y 3, 4, 5 y 6 de lado izquierdo. Se lleva a sala de cirugía donde se realiza. Video toracoscopia exploratoria asistida unipuerto, drenaje de hemitórax coagulado, lavado pleural terapéutico, toracostomía cerrada derecha para drenaje más remodelación de herida torácica residual, paciente se egresa a los 6 días sin complicaciones.

Discusión

Todos los pacientes intervenidos mediante el VATS monopuerto, tuvieron dolor post operatorio, lo que da al contraste de porque el manejo del dolor post operatorio no

es un gold standar y sigue aún sin resolverse ni ser protocolar sin embargo la colocación de analgesia post operatoria mediante catéteres intercostales reduce el dolor del paciente al mínimo siendo una técnica efectiva para el manejo del dolor en los pacientes sometidos a este tipo de procedimiento quirúrgico.³

Es más que evidente que el acelerado crecimiento de la tecnología y las innovaciones requieren que el cirujano, especialmente torácico, se actualice también en búsqueda de la mejora de la calidad del servicio prestado, siendo aplicada el VATS uniportal para el tratamiento de patologías múltiples como el neumotórax, empiema, hemotórax y trauma 3, como se observó en la serie de casos presentada en esta publicación.

En la era de la cirugía toracoscópica video asistida, VATS, la técnica de monopuerto ha ganado popularidad, teniendo resultados superiores a la cirugía laparoscópica del tórax convencional, reduciendo la estancia hospitalaria, el dolor, la parestesia, y con esto la calidad de vida de los mismos. En los últimos 12 años se ha experimentado un ascenso exponencial cada año.⁴

El desarrollo ascendente del VATS Uniportal, se ha visto de manifiesto en Asia con la aplicación de esta técnica para patologías torácicas complejas, desarrollando vías de abordaje nuevas como la subxifoidea.

Conclusión

El VATS uniportal aún sigue en ascenso, se están implementando esfuerzos para la aplicación de esta técnica quirúrgica laparoscópica, en el país, haciendo posible la realización de intervenciones quirúrgicas torácicas complejas, a través de incisiones mínimas, o mejor aún una sola incisión, sin la utilización de separador costal, permitiendo una rápida recuperación de los pacientes, con disminución del trauma quirúrgico, el estrés metabólico, el uso de analgésicos, el tiempo de hospitalización y la tasa de morbi-mortalidad.

La técnica reduce considerablemente la incisión y la posibilidad de invasión, siendo difundida a nivel mundial y aceptada por muchos cirujanos torácicos.⁶⁻⁸

Conflicto de Intereses

Los autores de la presente investigación declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Ponce P. Y, Menjivar O., Baley Spindel M., Martínez M.A., Reparación laparoscópica y toracoscópica uniportal de hernia diafragmática postraumática crónica. Reporte de un caso. Vol.18 Núms. 3-4 J ul.-Dic., 2017. pp 138-143
2. Castro O., González L., Sánchez E. Cirugía toracoscópica monoportal utilizando el instrumento SILSs como un método novedoso en el tratamiento quirúrgico del neumotórax. Arch Bronconeumol. 2010;46(8):439-441
3. Wu CF, Hsieh MJ, Liu HP, Gonzalez- Rivas D, Liu YH, Wu YC, Chao YK, Wu CY. Management of post-operative pain by placement of an intraoperative intercostal catheter after single port video-assisted thoracoscopic surgery: a propensity-score matched study. J Thorac Dis 2016;8(6):1087- 1093. doi: 10.21037/jtd.2016.04.01
4. Migliore M, Calvo D, Criscione A, Borrata F. Uniportal video assisted thoracic surgery: summary of experience, mini-review and perspectives. J Thorac Dis 2015;7(9):E378-E380. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.07.35
5. Tu CC, Hsu PK. Global development and current evidence of uniportal thoracoscopic surgery. J Thorac Dis 2016;8(Suppl 3):S308-S318. doi: 10.3978/ j.issn.2072-1439.2016.02.53
6. Yu PS, Capili F, Ng CS. Single port VATS: recent developments in Asia. J Thorac Dis 2016;8(Suppl 3):S302-S307.doi: 10.3978/j.issn. 2072-1439.2016.02.24
7. Kyun S. Chang KP, Jae BB, Efficacy of Single-Port Video-Assisted Thoracoscopic Surgery Lobectomy Compared with Triple-Port VATS by Propensity Score Matching. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2017;50:339-345.
8. Xie D, Wang H, Fei K, Chen C, Zhao D, Zhou X et al. Single-port video-assisted thoracic surgery in 1063 cases: a single-institution experience. Eur J Cardiothorac Surg 2016;49:i31-i36.

Transfusión sanguínea en pacientes adultos quemados

Dra. Dalia B. Granados Alonso, Dra. Angie Delgado Echavarría**

**Departamento de Anestesiología, Unidad de Quemados Pearl F. Ort. Santo Domingo. República Dominicana*



Resumen

Introducción. Las transfusiones sanguíneas en el paciente quemado constituyen un método ampliamente usado para compensar las pérdidas sanguíneas que se produce debido a los múltiples procedimientos de curas y de escisión e injerto, además de la anemia de origen multifactorial que se observa en el paciente quemado.

Método. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, de un total de 40 pacientes adultos quemados, ingresados en la Unidad de Quemados Pearl F. Ort en Santo Domingo, República Dominicana, con el objetivo de analizar los aspectos epidemiológicos de los pacientes transfundidos sometidos a procedimientos quirúrgicos.

Resultado. El 60% de los pacientes operados se transfundió, con una media de 4.5 unidades de paquetes globulares por pacientes, el 94 % de estas transfusiones se realizaron en el transoperatorio y los pacientes con quemaduras de espesor total requirieron más cirugía y mayor número de transfusiones.

Conclusiones. La disponibilidad de sangre en centros de quemados es de vital importancia para el avance en el cierre total de sus heridas y su pronta recuperación, el análisis de los factores predictivos de requerimientos de sangres nos permitirá un uso más racional de las transfusiones de sangre.

Abstract

Introduction. Blood transfusions in the burned patient are a widely used method to compensate for the blood loss that occurs due to multiple healing and excision and graft procedures, in addition to the anemia of multifactorial origin that is observed in the burned patient.

Methods. A prospective, descriptive study was conducted of a total of 40 adult burn patients admitted to the Pearl F. Ort Burn Unit in Santo Domingo, Dominican Republic, with the aim of analyzing the epidemiological aspects of transfused patients undergoing surgical procedures.

Results. The 60% of the operated patients were transfused, with an average of 4.5 units of blood cells per patient, 94% of these transfusions were performed during the intraoperative period and patients with full thickness burns required more surgery and a greater number of transfusions.

Conclusions. The availability of blood in burn centers is of vital importance for the progress in the total closure of their wounds and their prompt recovery, the analysis of the predictive factors of blood requirements will allow us a more rational use of blood transfusions

Introducción

Las quemaduras provocan cambios importantes en el paciente, que hacen que esta enfermedad difiera de otras entidades. La pérdida de la piel, principal barrera contra las infecciones, ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica con liberación de citosinas pro inflamatorias y estado hipermetabólico que no será revertido hasta que se complete el cierre total de las heridas. Los múltiples procedimientos quirúrgicos de escisión e injerto a los que son sometidos estos pacientes, en el transcurso de su tratamiento y las curas diarias, provocan una pérdida importante de sangre, esto unido a la anemia que desarrollan de etiología multifactorial, como parte de la enfermedad crítica a lo largo de la resolución de la lesión y por la disminución de la actividad eritropoyética en la médula ósea, provoca la necesidad de transfusiones sanguíneas frecuentes en el paciente quemado.^{1,2,3}

Las transfusiones sanguíneas en el paciente quemado constituyen un método ampliamente usado para contrarrestar la anemia, sin embargo podemos decir que no es un tratamiento inocuo ya que ha sido

asociado con infecciones, inmunosupresión, lesión pulmonar aguda, errores de transfusiones y aumento de la mortalidad.^{4,5,6,7}

La cirugía en el paciente quemado son altamente hemorrágica y la estimación de la pérdida de sangre es difícil de cuantificar intraoperatoria basada en valoraciones visuales. Diferentes métodos para cuantificar estas pérdidas, han sido estudiados en los cuales se han reportado pérdidas aproximadamente de 172 ml por cada 1% total de superficie corporal (SCQ) extirpada, otros estudios calculan que se pierde 400 ml de sangre completa por 1% SCQ extirpado e injertado.^{12,13} Otros autores han estimado que los pacientes con quemaduras graves pierden 1-2% de glóbulos rojos por día hasta que la herida por quemadura se cure.^{14,15} Las cirugías tempranas en los primeros dos días después de la quemaduras, han demostrado menor pérdida de sangre.^{16,17} Los valores de hemoglobina y hematocrito para cuantificar las pérdidas sanguíneas después de una cirugía no son del todo confiables por los cambios que se producen en el volumen de sangre durante y después de procedimientos quirúrgicos, atribuibles a la administración de fluidos, pérdidas insensibles, temperatura y otros factores que afectan

el volumen sanguíneo. La edad, el porcentaje de superficie corporal quemada, la profundidad y el número de operaciones se han señalado como factores predictores de transfusión sanguínea. La Unidad de Quemados Pearl F. Ort es un centro de referencia nacional para pacientes adultos con quemaduras en la República Dominicana, actualmente cuenta con 11 camas para internamiento, recibió su primer pacientes el 22 de febrero del año 1993 y a la fecha ha acumulado un promedio de emergencia por año de 968 pacientes, de los cuales han requerido ingreso una media de 188 pacientes al año. Se destaca como la principal causa de quemaduras las térmicas en un 55 %, seguidas de las eléctricas en un 30 %, con un promedio de superficie corporal quemada de 34 %.

El objetivo en este estudio es describir la epidemiología de las transfusiones de sangre y determinar los factores asociados al número de transfusiones sanguíneas en el paciente quemado atendido en la unidad de Quemados Pearl F. Ort

Método

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal en la Unidad de Quemados Pearl F. Ort en el periodo comprendido de junio a diciembre del año 2018.

Durante el periodo de estudio, 102 pacientes fueron ingresados en la Unidad de Quemados Pearl F. Ort. Se excluyeron de este estudio un total de 62 pacientes, 30 pacientes fueron dado de alta para tratamiento ambulatorio, 7 reingreso, 1 paciente con diagnóstico de Steven Johnson, 1 paciente embarazada y 23 pacientes fallecieron en las primeras 72 h de su ingreso. Finalmente 40 pacientes se incluyeron en el estudio. Se revisaron los datos demográficos de los pacientes; edad, sexo, porcentaje de superficie corporal quemada, profundidad de la quemadura, Etiología, comorbilidades, trauma asociado, recuentos sanguíneos que incluyó hemoglobina, hematocrito y plaquetas, procedimientos quirúrgicos, transfusiones sanguíneas, estancia hospitalaria y mortalidad. Se aplicaron las estrategias de tratamiento utilizadas para pacientes quemados incluyendo la reanimación con líquidos durante las primeras 24 horas, escarotomía e injertos de piel para cubrir heridas profundas, control de infecciones, administración de nutrición enteral y profilaxis con heparina de bajo peso molecular. Las indicaciones para transfundir paquetes globulares incluyeron valores de hemoglobina ≤ 9 gr/dl, síntomas clínicos de inestabilidad hemodinámica, y a criterio del médico tratante. Los recuentos sanguíneos se realizaron en el laboratorio de la Unidad de Quemados Pearl F. Ort. Los datos recopilados se ingresaron en una hoja de cálculo de Excel y se analizaron expresando la distribución de variables en promedios y desviación estándar.

Resultados

Finalmente se incluyeron 40 pacientes, la edad promedio de todos los pacientes 38 años (rango 18-65 años), 75 % eran hombres (n= 30) y 25.6 % (n=10) eran mujeres. El porcentaje de superficie corporal quemada (%SCQ) fue 26.8% (rango 6-85 %). El 52.5 % (n=21) fueron de espesor total y el 47.5 % (n=19) de segundo grado profundo. En relación a la Etiología de las quemaduras, la flama registraron el 57.5 % (n=23) seguido por las eléctricas 25 % (n=10), químicas 5 % (n= 2), escaldaduras 12.5 % (n=5). Las comorbilidades encontradas en el 17.5 % (n=7) la más frecuente la Hipertensión Arterial n= 4. Se diagnosticaron lesiones asociadas a las quemaduras en n=3 de trauma craneal, y lesión inhalatoria n=1. Se realizaron un total de 135 procedimientos quirúrgicos, n=8 en las primeras 48 horas de fasciotomía y liberación de interóseo y

n=127, después de las 48 horas (rango de 1- 9) La primera cirugía se realizó una media de 7 días después de la lesión. No se reportaron pacientes con coagulopatías pre existente. La estancia hospitalaria fue de 21 días. Seis pacientes fallecieron durante su estancia en UCI. Las características de este grupo se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Demografía

PARÁMETROS	Total N=40	Hombre N=30	Mujer N=10
Edad promedio	38	39	32.7
SCQ (%)	27.7	28.3	26
PROFUNDIDAD (N)			
2do grado profundo	19	11	8
3er grado	21	19	2
COMORBILIDADES (N)			
Hipertensión arterial	4	3	1
Asma	1	1	0
Epilepsia	1	1	0
Obesidad	1	1	0
Trauma craneal	3	3	0
Lesión inhalatoria (n)	1	1	0
ETIOLOGÍA (n)			
Flama	23	17	6
Eléctrico	10	10	0
Químico	2	2	0
Escaldadura	5	1	4
CIRUGÍA			
Cirugía ≤ 48 h (n)	8	7	1
Cirugía $\geq$ (n)	127	102	25
Tiempo a la primera cirugía (días)	5.6	5.4	6
ESTADÍA (DÍAS)	21	20.5	20
MORTALIDAD	6	5	1

Del total de 40 pacientes, recibieron transfusión de paquetes globulares 60% (n=24), 16 pacientes no se transfundieron. El total de paquetes globulares transfundidos fue de n= 109, con una media por paciente de 4.5 unidades. El porcentaje de SCQ promedio fue mayor en los pacientes transfundidos, De los pacientes transfundidos el 62.5 % (n=15) presentaban quemaduras ≥ 20 %SCQ y el 37.5 % (n=9) quemaduras ≤ 20 %SCQ. Los pacientes con quemaduras de tercer grado recibieron un mayor número de transfusiones así como mayor número de cirugías y mayor estancia hospitalaria que los pacientes con quemaduras de segundo grado profundo. Estos resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2 Aspectos epidemiológicos

Parámetros	Total N=40	Trans N=24	No Trans N=16
Edad promedio	37.5	36	40
Hombres (n)	30	19	11
Mujeres (n)	10	5	5
SCQ %	26.7	28.2	24.5
≥ 20 %SCQ n	15	9	6
≤ 20 %SCQ n	25	15	10
PROFUNDIDAD (n)			
2do grado profundo	19	9	10
3er grado	21	15	6
ETIOLOGÍA (n)			
Flama	23	14	9
Eléctrico	10	8	2
Químico	2	1	1
Escaldadura	5	1	4
CIRUGÍA(n)	135	90	45
Duración de la estadía (días)	26.3	25	13
Mortalidad	6	4	2

La media de hemoglobina pre y post quirúrgico a las 24 y 48 horas no mostraron una variación significativa en los pacientes sometidos a procedimiento Quirúrgico. Tabla 3

Tabla 3.- Relación valores promedios de hemoglobina, hematocrito

	Hemoglobina	Hematocrito
Pre quirúrgicos	11	34
Post quirúrgicos 24 horas	10.7	33
Post quirúrgicos 48 horas	10	31.3

Los pacientes con quemaduras de tercer grado presentaron un porcentaje de SCQ promedio de 22.4% , no así las quemaduras de segundo grado de profundidad que reportaron un mayor porcentaje de SCQ de 34 %. Las quemaduras de tercer grado recibieron un mayor numero de transfusiones (n=66), así como fue necesario mayor numero de cirugías(n=68) y mayor estadía hospitalaria que los pacientes con quemaduras de segundo grado profundo. Grafico 1

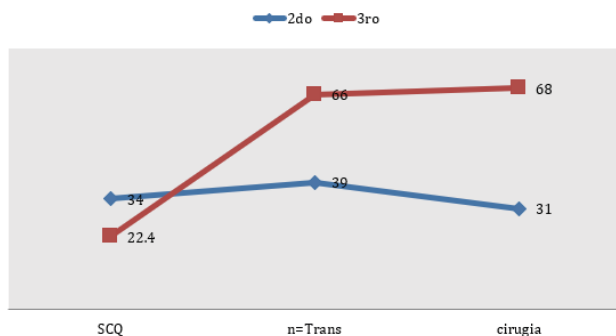


Grafico 1.-Relacion de %SCQ, Transfusiones sanguíneas y numero de cirugías

El 94%(n=102) de las transfusiones se realizaron en el peri operatorio, un 6% (n= 7), en el tranquirurgico. La primera transfusión se aplico una media 12 días después de la lesión, y la ultima transfusión una media 25 días después de la lesión. La media de transfusión por pacientes fue 4.7 unidades, 1 unidad de paquetes globulares por cirugía y 4 unidades por % SCQ.

Discusión

El tratamiento quirurgicos del paciente quemado ocasiona perdidas sanguíneas que agravan la anemia existente, por el secuestro de glóbulos rojos, disfunción de la medula ósea y la respuesta metabólica sostenida a consecuencia de la quemadura. Las transfusiones de sangre es el método habitual para tratar la anemia y las perdidas de sangre en el paciente quemado. En la actualidad el consenso general es que se deben transfundir menos productos sanguíneos, para evitar las complicaciones por su uso, ya que se han asociado con lesiones pulmonares agudas, sepsis, neumonía, infecciones de la línea central, inmunomodulación, disfunción cardíaca, disfunción multiorgánica y aumento de la mortalidad

Los pacientes con grandes extensiones de quemaduras van a requerir un mayor numero de cirugías y de transfusiones de sangre. Diferentes estudios han definido las tendencias de transfusión en pacientes quemados, centrado en la relación entre porcentaje de SCQ, en ellos hacen referencia al numero de transfusiones que oscilan desde 75 por ciento a 100 por ciento en pacientes con quemaduras de mas de un 20 por ciento SCQ. 9,10,11. Graves y col. (8) informó que se transfundió un promedio de 19,7 unidades en sus pacientes con > 10% de SCQ. Palmieri y col.(28), informó una tasa de transfusión de 74,7% en 620 pacientes con más del 20% de quemaduras por TBSA de 21 centros. Los predictores de aumento de la demanda de transfusiones sanguíneas se relacionan con la edad, el porcentaje SCQ total y el porcentaje SCQ de espesor total, numero de cirugía, la escarotomía, estadía en UCI . una quemadura de espesor completo predice un aumento de transfusiones, por el efecto de la operación. Una explicación para la predicción

del número de operaciones podría ser que la escisión extensa repetida y los injertos realizados en las quemaduras conducen a una mayor pérdida de sangre quirúrgica [18] .

Las transfusiones en el presente estudio se realizaron en el 60 % de los pacientes con quemaduras de mas de un 20 %, el 94 % en el periodo peri operatorio. En el presente estudio las quemaduras de tercer grado recibieron mayor numero de transfusiones en comparación con las de segundo grado aunque el %SCQ fue mayor en los de segundo grado. Otro aspecto a destacar es que los pacientes con quemaduras de tercer grado requirieron mayor numero de cirugías y por ende una estadía hospitalaria mayor. Los valores de hemoglobina en el presente estudio no mostraron variaciones significativas en el post operatorio no resultando útiles para cuantificar las perdidas sanguíneas que se producen el trans Quirurgico.

Conclusiones

Los resultados del manejo en el paciente quemado están basado en tres pilares, el equipo, los recursos y la lesión. Los requisitos de transfusión de sangre forman parte integral de la estrategia quirúrgica del paciente quemado, diseñar estrategia que permitan estimar las necesidades de sangre de un paciente para mantener disponibilidad suficiente nos permitiría cirugías seguras. . El déficit de sangre en la Republica Dominicana según datos aportados por OPS es de aproximadamente 188,522 unidades . Se hacen esfuerzo en la población para la donación voluntaria de sangre pero el déficit continua, la falta de recursos sangre hace que el proceso de tratamiento del paciente quemado se prolongue, con todos los riesgo que esto conlleva para el paciente, mejorar la disponibilidad a tiempo de este recurso a los centros de quemados contribuiría a dinamizar el tratamiento de estos pacientes. El tamaño de la muestra de este estudio es pequeño, el mismo se realizo para observar el requerimiento de las transfusiones de sangre en la unidad de quemado Pearl F. Ort , Se necesitan mas estudios con una muestra mayor y donde se incluyan otros predictores como es el uso de anticoagulantes, las áreas desbridadas e injertadas, que nos permitan una mejor precisión de las necesidades de producto sangre en los pacientes quemados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RL Sheridan , SK Szyfelbein. Trends in blood conservation in burn care. Burns , 27 (3) (2001) , pp. 272 – 276.
2. C. Lawrence , B. Atac Hematologic changes in massive burn injury. Crit Care Med , 20 (9) (1992) , págs. 1284 – 1288.
3. Grant MC, Whitman GJ, Savage WJ. Clinical predictors of postoperative hemoglobin drift. Transfusion 2014;54:1460–8.
4. G.D. Kalmaz, M.M. Guest Burn trauma: role of thrombocytopenia in inhibition of megakaryocytopoiesis. Ann N Y Acad Sci, 628 (1991), pp. 396-398
5. G.Y. Levin, M.N. Egorihina. The role of fibrinogen in aggregation of platelets in burn injury. Burns, 36 (6) (2010), pp. 806-810.
6. Valeri CR, Dennis RC, Ragno G. Limitations of

the hematocrit level to assess the need for red blood cell transfusion in hypovolemic anemic patients. *Transfusion* 2006;46:365-71.

7. 6.P. Tajarernmuang, A. Phrommintikul, The role of mean platelet volume as a predictor of mortality in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Res Pract*, 2016 (2016).
8. Graves TA, Cioffi WG, Mason AD, McManus. Relationship of transfusion and infection in a burn population. *J Trauma* 1989;29:948-52.
9. J.A. Posluszny Jr., R.L. Gamelli Anemia of thermal injury: combined acute blood loss anemia and anemia of critical illness. *J Burn Care Res*, 31 (2) (2010), pp. 229-242
10. Guosheng Wua,1, Mingzhu Zhuang. Blood transfusions in severe burn patients: Epidemiology and predictive factors. *Burns* 42(2016) 1721-1727
11. Warden GD, Saffle JR, Kravitz M. A two stage technique for excision and grafting of burn wounds. *J Trauma* 1982;22:98-103.
12. Steadman PB, Pegg SP. A quantitative assessment of blood loss in burn wound excision and grafting. *Burns* 1992;18:490-512.
13. Snelling CFT, Shaw K. Quantitative evaluation of blood loss during excision and grafting of burn wounds. *Bull Clin Rev Burn Inj* 1984;1:44-5.
14. Gallagher J, Wolf S, Herndon D. *Burns. S Sabiston textbook of surgery*. 18. s.l. Saunders, 2007
15. Desai MH, Herndon DN. Early burn wound e Excision significantly reduces blood loss. *Ann Surg* 1990;211:753-62.
16. Palmieri TL. Burn injury and blood transfusion. *Curr Opin Anaesthesiol* 2019;32:247 _51.



www.colegiodominicanodecirujanos.com