

ISSN en trámite

**REVISTA  
MEXICANA DE  
CIRUGÍA  
TORÁCICA  
GENERAL**

SOCIEDAD MEXICANA DE  
CIRUJANOS TORÁCICOS  
GENERALES S.C.

PARA LA DIFUSIÓN Y  
EDUCACIÓN DE LOS CIRUJANOS  
TORÁCICOS Y SUS PACIENTES

MAYO-AGOSTO, 2021  
VOLUMEN 2, NÚMERO 2



2021 - 2



# XI

## CONGRESO INTERNACIONAL

### DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE CIRUJANOS TORÁCICOS GENERALES

*EVENTO  
HÍBRIDO*



**Fechas:**  
28, 29, 30 de Sept.  
y 1 de Octubre

**CDMX**



**xbtc**

**REVISTA  
MEXICANA DE  
CIRUGÍA  
TORÁCICA  
GENERAL**

**Directorio**

**Editor en Jefe**

Carlos Alberto Olivares Torres  
editor.revista@smctg.org

**Editores Asociados**

Graciano Castillo Ortega  
editor.gcastillo@smctg.org

Miguel Alejandro Martínez Arias  
editor.amartinez@smctg.org

Gustavo Félix Salazar Otaola  
gustavosalazarotaola@gmail.com

**Comité Editorial**

José Antonio Aburto Salomón  
Rafael Andrade  
Horacio Astudillo de la Vega  
Francina Valezka Bolaños Morales  
Erick Céspedes Meneses  
Alberto de Hoyos  
Jesús Armando Estrella Sánchez  
Raja Flores  
Enrique Guzmán de Alba  
Marco Antonio Íñiguez García  
Raúl Lepe Aguilar  
Ulises Loyola García  
Francisco Alejandro Martínez Acosta  
Salvador Narváez Fernández  
Carlos Sánchez Soto  
Jorge Alberto Silva Vivas  
Rogelio Torres Amaya  
Paula Ugalde  
Ricardo Villalpando Canchola  
Douglas E Wood

**Órgano oficial de la Sociedad Mexicana  
de Cirujanos Torácicos Generales**

**Fundada 2020**  
**Para la difusión y educación de los  
Cirujanos Torácicos y sus pacientes**



**Directorio Sociedad Mexicana de  
Cirujanos Torácicos Generales**

**Mesa Directiva 2019-2021**

**Presidente**

Dr. Ulises Loyola García

**Vicepresidente**

Dr. Enrique Guzmán de Alba

**Secretario**

Dr. Marco Antonio Íñiguez García

**Tesorero**

Dr. Antonio Javier Vélez Rosas

**Protesorero**

Dr. Benito Vargas Abrego

**Historiador**

José Morales Gómez

**Editor de Contenido**

Ana Gabriela Olivares Torres

**Editor de Internet**

Dr. Jesús Armando Estrella Sánchez

**Revisores**

Rebeca Armenta  
Salvador Cabrera  
Luis González Calzadillas  
Gildardo Cortez  
Carlos Ochoa  
Jesús Alfonso Pinedo Onofre  
Primo Armando de la Rosa  
Ángel Martínez Vela  
Carlos Ochoa  
Antonio Velez

**Revista Mexicana de Cirugía Torácica General.** Vol. 2 Núm. 2 Mayo-Agosto 2021. Es una publicación cuatrimestral editada y distribuida por la Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales. Tlalocatlpan 59, Col. Roma Sur, Alcaldía Cuauhtémoc, 06721 Ciudad de México. Tel. 2711789663. Correo electrónico: editor.revista@smctg.org Editor responsable. Dr. Carlos Alberto Olivares Torres. E-mail: editor.revista@smctg.org Reserva de Derechos al Uso Exclusivo Número 04-2018-082119223100-102. ISSN en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitación de Título y de Contenido en trámite, este último otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Arte, diseño, composición tipográfica, prensa, e impresión por Graphimedic, SA de CV, Coquimbo 936, Col. Lindavista, Alcaldía Gustavo A. Madero, 07300 Ciudad de México. Tel: 5585898527 al 32. E-mail: graphimedic@medigraphic.com

Coordinación editorial: Dr. José Rosales Jiménez y Marco A Espinoza Lorenzana. Diseño: María Esther Gutiérrez R.

Este número se terminó de imprimir el 30 de agosto de 2021 con un tiraje de 300 ejemplares.



@revistamexican1



[www.medigraphic.com/cirugiatoracica](http://www.medigraphic.com/cirugiatoracica)



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021

REVISTA  
MEXICANA DE  
**CIRUGÍA  
TORÁCICA  
GENERAL**

**Contenido / Contents**

**Editorial**

- 39 El largo camino**  
*The long way*  
Carlos A Olivares-Torres, Gustavo F Salazar-Otaola

**Artículos originales**

- 41 Experiencia de cinco años en el manejo de tumor fibroso solitario de pleura en hospital de tercer nivel**  
*5-year experience in the management of Solitary Fibrous Tumor of Pleura in a Third Level Hospital*  
Luis Eduardo Castro-Roblin, Martín Treviño-González,  
Graciela Alhelí Cepeda-Ayala
- 45 El lavado mediastinal como complemento diagnóstico para la evaluación de pacientes con cáncer de pulmón**  
*Mediastinal lavage as a diagnostic complement for the evaluation of lung cancer patients*  
Miguel Martínez-Arias, José Morales-Gómez, Erika Peña-Mirabal,  
Chiharu Murata, Rodolfo Javier García-del Razo
- 49 Biomimésis como concepto fundamental en la reconstrucción torácica**  
*Biomimicry as a fundamental concept in thoracic reconstruction*  
Erik Damián-López, Ulises Loyola-García, Miguel Alejandro Martínez-Arias,  
Juan Antonio Omaña-Toledo, Armando Otero-Pérez, Emmanuel Escobedo-Sánchez,  
Luis Ángel Ortiz-Cordero, María Fernanda Alderete-González,  
Yair Antonio Lozano-Vázquez

**Caso clínico**

- 53 Resección de tumor carcinoide bronquial y reconstrucción traqueobronquial**  
*Carcinoid tumor resection followed by tracheo-bronchial reconstruction*  
Damián Palafox, José Palafox, Lino Enrique Ramírez-Sosa, Leilany Olivares-Cortés, Brenda Tello

**Artículo de historia**

- 57 85 años de la formación de especialistas en cirugía general en los hospitales de la Cruz Roja Mexicana**  
*85 years training specialists in general surgery in the hospitals of the Mexican Red Cross*  
Juan Carlos Vázquez-Minero, Adriana Hernández-García,  
Demián Trueba-Lozano

**Artículo especial**

- 63 Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales S.C.**  
**Estatutos**  
*Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales S.C.*  
*Statutes*  
José Morales-Gómez, Graciano Castillo-Ortega, Jorge Alberto Silva-Vivas,  
José Antonio Aburto-Salomón, Ulises Loyola-García, Enrique Guzmán de Alba,  
Carlos Alberto Olivares-Torres



[www.medigraphic.com/cirugiatoracica](http://www.medigraphic.com/cirugiatoracica)



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021  
pp 39-40



doi: 10.35366/107220

## Editorial

# El largo camino

*The long way*

Carlos A Olivares-Torres,\* Gustavo F Salazar-Otaola†

Esta pandemia nos ha cambiado en todos los sentidos: la forma de convivir, de actuar y de estar; se ha perdido parte de nuestros pacientes y sólo vemos en cada enfermo: COVID. ¿Pero qué pasó con el resto de las enfermedades torácicas? El cáncer pulmonar, las afec-ciones pleurales, tuberculosis y los tumores de mediastino simplemente desaparecieron o fueron “rebasados” por los casos de COVID-19.

Dejamos lo presencial por lo virtual, por las videollamadas, por las videoconferencias. ¿Esto nos acercó o nos alejó más de lo que hacíamos antes del 28 de febrero de 2020? De la misma manera, dejamos de ver estudiantes en las aulas, en hospitales, en los consultorios, en quirófano. ¿Cuáles serán las repercusiones reales de haber estado fuera del ámbito médico y del contacto con pacientes por dos años? Sólo recibieron “educación” a distancia en su sueño de ser médicos. Los médicos residentes en formación para ser cirujanos de tórax se convirtieron inmediatamente en cirujanos de traqueostomías y colocación de sondas pleurales tratando sólo pacientes de SARS-CoV-2 que demandaban la atención médica sin importar la especialidad que fungieran. Esta demanda nos rebasó a todos y, como siempre, los cirujanos nos tuvimos que adaptar a las situaciones extremas y responder entregando lo mejor día a día.

Ha sido un largo camino y aún no sabemos cuánto falta por recorrer; esta pan-demia dejó a muchos de nosotros infectados, otros que se quedaron en el camino durante la atención de nuestros pacientes. La preocupación que se tenía previo a la pandemia en seguir adelante con la cirugía de tórax sigue latente hoy más que nunca, no nos hemos olvidado de la formación de recursos humanos en nuestra es-pecialidad. Sin duda saldremos fortalecidos con mejor entendimiento y empatía hacia nuestros enfermos y educandos porque la filosofía básica de un cirujano de tórax es atenderlos y resolver sus complejas patologías, así como transmitir las enseñanzas a las nuevas generaciones de cirujanos torácicos que sin duda vendrán con más y mejores armas para fortalecer esta especialidad, y ser orgullosamente el reemplazo natural de los actuales.

La generación del COVID-19 tendrá nuevos retos, pero éstos se enfrentarán de mejor manera. Deben surgir nuevos campos y áreas en la cirugía de tórax en el país;

\* Cirujano de tórax. Jefe del Servicio de Cirugía de Tórax.

† Cirujano de tórax. Jefe del Servicio de Cirugía.

Hospital General de Tijuana.  
Baja California, México.

**Correspondencia:**  
**Dr. Carlos A Olivares-Torres**

**E-mail:**  
editor.revista@smctg.org

**Citar como:** Olivares-Torres CA, Salazar-Otaola GF. El largo camino. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 39-40. <https://dx.doi.org/10.35366/107220>



más sitios donde llevar a cabo la residencia y continuar con la enseñanza para cubrir la necesidad de los más de 125,000,000 de mexicanos que alguna vez requieran la atención de un cirujano de tórax. Todos

debemos poner de nuestra parte para que el largo camino recorrido sea benéfico, y como dice el poeta “caminante no hay camino se hace camino al andar” y vaya que se ha hecho a lo largo de esta enfermedad.

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021  
pp 41-44



doi: 10.35366/107221

## Artículo original

# Experiencia de cinco años en el manejo de tumor fibroso solitario de pleura en hospital de tercer nivel

*5-year experience in the management of Solitary Fibrous Tumor of Pleura in a Third Level Hospital*

Luis Eduardo Castro-Roblin,\* Martín Treviño-González,† Graciela Alhelí Cepeda-Ayala\*

### Palabras clave:

Neoplasias pulmonares,  
tumor fibroso, pleura,  
enfermedades pulmonares,  
cirugía torácica.

### Keywords:

Lung neoplasms, fibroid tumor, pleura, lung diseases, thoracic surgery.

### RESUMEN

**Introducción y objetivos:** Los tumores fibrosos solitarios de la pleura comprenden menos de 5% de todos los tumores pleurales. El objetivo es describir las características de los pacientes atendidos en el Hospital de Cardiología No. 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social con diagnóstico de tumor fibroso solitario pleural entre 2014 y 2019. **Material y métodos:** Se revisó de manera retrospectiva la serie de 20 pacientes atendidos entre 2014 y 2019 en el Hospital de Cardiología No. 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Monterrey, México, sometidos a toracotomía abierta para una resección completa de tumor fibroso solitario. **Resultados:** Se evaluaron 20 pacientes con una media de edad de 57.45 años, 50.0% de los pacientes se refirió asintomático, el principal dato clínico reportado por los pacientes fue dolor torácico en 40.0%, El origen del tumor fibroso solitario se localizó en 75.0% de los casos en la pleura visceral, la pleura parietal se reportó como origen en 20.0% de los casos y 5.0% tuvo un origen en la pleura mediastinal. El principal lado afectado fue el izquierdo con 70.0%, mientras que el lado derecho se afectó en 30.0% de los casos. **Conclusiones:** En la población estudiada se cuenta con datos que son afines a los descritos en la literatura, que comprenden el rango de edad, características clínicas de desarrollo y patrones histopatológicos.

### ABSTRACT

**Introduction and objectives:** Solitary fibrous tumors of the pleura comprise less than 5% of all pleural tumors. The objective is to describe the characteristics of the patients treated at the Hospital de Cardiología No. 34 of the Instituto Mexicano del Seguro Social with a diagnosis of pleural solitary fibrous tumor between 2014-2019. **Material and methods:** The series of 20 patients treated between 2014-2019 at the Cardiology Hospital No. 34 of the Mexican Social Security Institute in Monterrey, Mexico, undergoing open thoracotomy for complete resection of solitary fibrous tumor was reviewed retrospectively. **Results:** 20 Patients with a mean age of 57.45 years were evaluated, 50.0% of the patients reported asymptomatic, the main clinical data reported by the patients was chest pain in 40.0% of the patients, the origin of the solitary fibrous tumor was located in 75.0% of the cases in the visceral pleura, the parietal pleura was reported as origin in 20.0% of the cases and 5.0% had an origin in the mediastinal pleura. The main side affected was the left, with 70.0%, while the right side was affected in 30.0% of cases. **Conclusions:** In this study, there are data that are similar to those reported in the literature, including age range, clinical development characteristics and histopathological patterns.

\* Especialidad de Cirugía Cardioráctica.

† Especialidad de Cirugía de Tórax.

Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 34, IMSS, Monterrey, Nuevo León.

Recibido: 11/09/2020

Aceptado: 10/03/2022

### Correspondencia:

Dra. Graciela Alhelí Cepeda-Ayala

E-mail: alhelicepeda@gmail.com

**Citar como:** Castro-Roblin LE, Treviño-González M, Cepeda-Ayala GA. Experiencia de cinco años en el manejo de tumor fibroso solitario de pleura en hospital de tercer nivel. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 41-44. <https://dx.doi.org/10.35366/107221>



## INTRODUCCIÓN

Los tumores fibrosos solitarios de la pleura son un tipo de neoplasia mesenquimatosa que comprende menos de 5% de todos los tumores pleurales; desde 1931 se han reportado aproximadamente 900 casos en la literatura.<sup>1</sup> La presentación de este tipo de neoplasias no muestra diferencias entre el sexo femenino y masculino, y cerca de 70% de estos tumores se originan en estructuras torácicas, principalmente la pleura, con mayor incidencia entre la quinta y sexta década de la vida.<sup>2,3</sup>

En las últimas décadas, el espectro de características histopatológicas ha mostrado avances significativos, se ha evidenciado la presencia de células gigantes, adipocitos y patrones mixoides así como zonas hipocelulares con áreas ricas en colágeno.<sup>2,4</sup> Las características de inmunohistoquímica muestran tinciones positivas para vimentina, CD34, CD99 y Bcl-2, y negativas para citoqueratina.<sup>2,5</sup>

El comportamiento en la gran mayoría de estos tumores es benigno, sin recaída posterior a la resección quirúrgica.<sup>1,6</sup> Clínicamente, la mayoría de los pacientes son asintomáticos; sin embargo, dentro del espectro de características clínicas se incluye dolor torácico, tos crónica y disnea. En casos muy particulares puede presentarse galactorrea, hipoglicemia y osteoartropatía hipertrófica pulmonar.<sup>2,7</sup>

El tratamiento para este tipo de neoplasias es la resección quirúrgica de márgenes amplios, la decisión para una resección radical requiere un análisis quirúrgico-patológico, debido a lo raro de este tipo de tumores la utilidad de la radiación es limitada, y su principal uso es en los tumores no resecables por vía quirúrgica.<sup>3,8</sup> Debido a que el comportamiento en la mayoría de los casos es benigno, la probabilidad de metástasis y/o recurrencia es muy baja; sin embargo, se han descrito casos de tumores fibrosos solitarios extrapleurales, con casos reportados en tejidos blandos, piel, tracto gastrointestinal, sistema urogenital, tiroides e intracraneales-meníngeos.<sup>4,9,10</sup>

El presente trabajo tiene como objetivo describir las características de los pacientes atendidos en el Hospital de Cardiología No. 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Monterrey, México con diagnóstico de tumor fibroso solitario pleural entre 2014-2019 (*Figura 1*).

## MATERIAL Y MÉTODOS

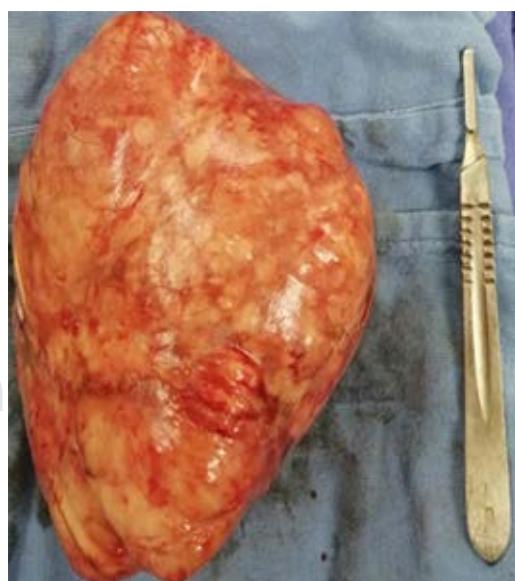
Se revisó de manera retrospectiva la serie de 20 pacientes atendidos entre 2014 y 2019 en el Hospital de Cardiología No. 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Monterrey, México a través de una toracotomía abierta para una resección completa de tumor fibroso solitario. Se obtuvieron los registros de sexo, edad, antecedentes oncológicos, de diabetes mellitus y tabaquismo, los días de estancia intrahospitalaria y en unidad de cuidados intensivos (UCI), reporte histopatológico, herramienta diagnóstica empleada, síntoma inicial presentado, origen tumoral y el lado afectado.

Se utilizó el paquete estadístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) v.25 para el análisis estadístico, obteniendo medidas de tendencia central y estadística descriptiva para las variables estudiadas.

El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética y Comité de Ética en Investigación del Hospital de Cardiología No. 34 del IMSS., ninguna información de pacientes mostró riesgo alguno en la revisión realizada.

## RESULTADOS

Se evaluaron 20 pacientes con una media de edad de 57.45 años (mínimo [mín.] 40-máximo [máx.] 73), 40.0% (n = ocho) de los pacientes fueron del sexo



**Figura 1:** Resección de tumor fibroso benigno de pleura.

**Tabla 1:** Frecuencias de estancia intrahospitalaria y estancia en unidad de cuidados intensivos.

	n (%)
Estancia intrahospitalaria (días)	
4	9 (45.0)
5	8 (40.0)
6	2 (10.0)
7	1 (5.0)
Estancia en unidad de cuidados intensivos (días)	
1	17 (85.0)
2-3	2 (10.0)
≥ 4	1 (5.0)

masculino y 60% ( $n = 12$ ) femenino. En el apartado de antecedentes personales oncológicos, sólo 5.0% ( $n = 1$ ) tenía antecedente, siendo éste cáncer de próstata; en los antecedentes personales patológicos se observó diabetes mellitus en 50.0% ( $n = 10$ ) de la población y tabaquismo en 60.0% ( $n = 12$ ) de los pacientes.

El abordaje empleado para toda la población fue una toracotomía abierta; en la *Tabla 1* se detallan los datos relacionados a la estancia intrahospitalaria y en UCI.

El diagnóstico se realizó con tomografía computarizada (TC.) en 55.0% (n = 11), biopsia de aspiración con aguja fina (BAAF) 30.0% (n = seis) y mediante biopsia guiada por TC. En 15.0% (n = tres). En 100.0% de los casos, el reporte histopatológico fue de características benignas.

De los pacientes, 50.0% ( $n = 10$ ) se refirió asintomático, el principal dato clínico reportado por los pacientes fue dolor torácico en 40.0% ( $n = \text{ocho}$ ) de los pacientes, seguido de dolor en hombro izquierdo en 5.0% ( $n = \text{uno}$ ) y dolor con hemoptisis en 5.0% ( $n = 1$ ). El origen del tumor fibroso solitario se localizó en 75.0% ( $n = 15$ ) de los casos en la pleura visceral, la pleura parietal se reportó como origen en 20.0% ( $n = \text{cuatro}$ ) de los casos y 5.0% ( $n = \text{uno}$ ) tuvo un origen en la pleura mediastinal. El principal lado afectado fue el izquierdo, con 70.0% ( $n = 14$ ), mientras que el lado derecho se afectó en 30.0% ( $n = \text{seis}$ ) de los casos.

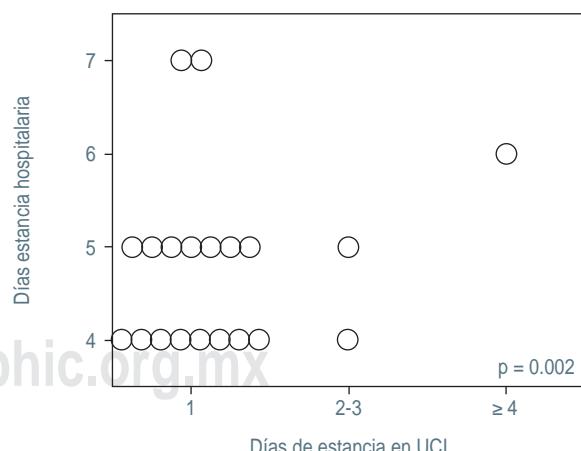
## DISCUSIÓN

La serie de casos revisada en este trabajo permite comparar los resultados con los descritos en la literatura.

tura; el grupo etario donde más se presenta el tumor fibroso solitario es entre la quinta y sexta década de la vida; en la población estudiada la media comprendió 57.45 años.<sup>10</sup> Se evaluó la relación entre estancia intrahospitalaria y estancia en UCI, característica no descrita cotidianamente en la literatura, y se encontró una relación de menor estancia intrahospitalaria acompañada de estancia más corta en UCI., con una  $p = 0.002$  (*Figura 2*), situación que permite considerar la toracotomía abierta como un procedimiento seguro; sin embargo, se necesitaría realizar una revisión específica para describir la morbilidad y mortalidad por toracotomía abierta en estos pacientes.

Los hallazgos histopatológicos de los pacientes revisados tuvieron características de benignidad en 100%, lo que responde a lo descrito en la literatura, donde se puntualiza una predominancia benigna en este tipo de tumores,<sup>7</sup> así como un desarrollo clínico insidioso. Hasta el momento de la evaluación en la población no se había reportado ningún caso de metástasis o recurrencia.<sup>9</sup>

Clínicamente, la mayoría de los pacientes se refirió asintomático, el diagnóstico se realizó en ellos como un hallazgo al atender otro padecimiento, seguido de dolor torácico como dato clínico de mayor aparición en la serie de casos. Se ha observado que estas neoplasias tienen como característica ser asintomáticas, seguida de datos clínicos asociados a compresión de estructuras anatómicas.<sup>6</sup>



**Figura 2:** Gráfico de relación entre días de estancia intrahospitalaria y días de estancia en unidad de cuidados intensivos

y días de estancia en unidad de UCI = unidad de cuidados intensivos.

UCI = Unidad de Cuidados Intensivos  
Se demuestra la relación entre menor tiempo de estancia en UCI y menor tiempo de estancia intrahospitalaria.

A nivel mundial, el tratamiento estándar para este tipo de pacientes es la resección quirúrgica, 100% de la población estudiada fue sometida a toracotomía abierta. Existen reportes de técnicas modificadas cuya utilidad ha demostrado beneficio; sin embargo, por las características del hospital donde se realizó esta investigación, la toracotomía abierta se mantiene como el procedimiento quirúrgico de elección.

## CONCLUSIONES

Debido a la rareza de esta entidad neoplásica, las series de casos cobran importancia para conocer mejor las características clínicas de los pacientes. En la población estudiada se cuenta con datos que son afines a los descritos en la literatura, que comprenden el rango de edad, características clínicas de desarrollo y patrones histopatológicos.

Se requieren estudios adicionales de seguimiento en los pacientes con tumor fibroso solitario para evaluar patrones de recurrencia y metástasis, así como seguridad de los procedimientos terapéuticos empleados.

## REFERENCIAS

1. Lahon B, Mercier O, Fadel E, Ghigna MR, Petkova B, Mussot S et al. Solitary fibrous tumor of the pleura: outcomes of 157 complete resections in a single center. *Ann Thorac Surg*. 2012; 94(2): 394-400.
2. Saynak M, Veeramachaneni NK, Hubbs JL, Okumus D, Marks LB. Solitary fibrous tumors of chest: another look with the oncologic perspective. *Balkan Med J*. 2017; 34(3): 188-199.
3. Thway K, Ng W, Noujaim J, Jones RL, Fisher C. The current status of solitary fibrous tumor. *Int J Surg Pathol*. 2016; 24(4): 281-292.
4. Huang SC, Huang HY. Solitary fibrous tumor: an evolving and unifying entity with unsettled issues. *Histol Histopathol*. 2019; 34(4): 313-334.
5. Olson NJ, Linos K. Dedifferentiated solitary fibrous tumor: a concise review. *Arch Pathol Lab Med*. 2018; 142(6): 761-766.
6. Supakul R, Sodhi A, Tamashiro CY, Azmi SS, Kadarria D. Solitary fibrous tumor of the pleura: a rare cause of pleural mass. *Am J Case Rep*. 2015; 16: 854-857.
7. Fattahi Masuom SH, Bagheri R, Sadrizadeh A, Nouri Dalouee M, Taherian A, Rajaei Z. Outcome of surgery in patients with solitary fibrous tumors of the pleura. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*. 2016; 24(1): 18-22.
8. Friis RB, Safwat A, Baad-Hansen T, Aggerholm-Pedersen N. Solitary fibrous tumour: a single institution retrospective study and further validation of a prognostic risk assessment system. *Clin Oncol*. 2018; 30(12): 798-804.
9. Demicco EG, Wagner MJ, Maki RG, Gupta V, Iofin I, Lazar AJ et al. Risk assessment in solitary fibrous tumors: validation and refinement of a risk stratification model. *Mod Pathol*. 2017; 30(10): 1433-1442.
10. Ronchi A, Cozzolino I, Zito Marino F, Accardo M, Montella M, Panarese I et al. Extrapleural solitary fibrous tumor: a distinct entity from pleural solitary fibrous tumor. An update on clinical, molecular and diagnostic features. *Ann Diagn Pathol*. 2018; 34: 142-150.



Vol. 2, No. 2  
May-August 2021  
pp 45-48



doi: 10.35366/107222

## Original research

# Mediastinal lavage as a diagnostic complement for the evaluation of lung cancer patients

*El lavado mediastinal como complemento diagnóstico para la evaluación de pacientes con cáncer de pulmón*

Miguel Martínez-Arias,<sup>\*</sup> José Morales-Gómez,<sup>†</sup> Erika Peña-Mirabal,<sup>‡</sup>  
Chiharu Murata,<sup>§</sup> Rodolfo Javier García-del Razo<sup>¶</sup>

### Keywords:

Lung cancer,  
mediastinoscopy, mediastinal  
lavage, lung cancer staging.

### Palabras clave:

Cáncer de pulmón,  
mediastinoscopia, lavado  
mediastinal, estadificación  
del cáncer de pulmón.

### ABSTRACT

**Introduction:** The residual liquid from the mediastinal lavage (ML) that goes to waste during the procedure application of the mediastinoscopy, could contain useful information to determine the lung cancer staging of the patients. However, its use has not been studied. The aim of the present study is to describe the lung cancer patients' prognosis, in which the presence of neoplastic cells in the residual mediastinal wash was positive, through a mediastinoscopy. **Material and methods:** A case series study was conducted, including the eligible cases found at the National Institute of Lung Disease (INER, Mexico City) and ISSEMyM Medical Center (CM ISSEMyM, Toluca City, Mexico) from 2012 through 2017. In the study, a patient was considered eligible if a mediastinoscopy was indicated to determine the lung cancer staging according to both hospitals protocols. During the biopsy sampling procedure, discarded liquid from the lavage was collected and the presence of neoplastic cells was determined through cytology. Survival rate was estimated with the Kaplan-Meier method. **Results:** 30 patients went through mediastinoscopy. Seven were excluded and the remaining 23 patients had a biopsy done. 10 patients got positive results for neoplasia, of which 7 were positive for ML. The median survival time for patients with a positive ML was of 3.8 months [95% CI: 3.0-5.0], meanwhile negative results had a median of 18 months [95% CI: 15.0-22.0] (Log-Rank test, p = 0.011). **Conclusion:** We consider that the N2 with ML (+) must be staged as an "occult N3". A prospective cohort study will be required.

### RESUMEN

**Introducción:** El líquido residual del lavado mediastinal (LD) que se desperdicia durante la aplicación del procedimiento de la mediastinoscopia, podría contener información útil para determinar la estadificación del cáncer de pulmón en los pacientes. Sin embargo, su uso no ha sido estudiado. El objetivo del presente estudio es describir el pronóstico de los pacientes con cáncer de pulmón, en quienes la presencia de células neoplásicas en el lavado mediastinal residual fue positiva mediante una mediastinoscopia. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de serie de casos, incluyendo los casos elegibles encontrados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER, Ciudad de México) y en el Centro Médico ISSEMyM (CM ISSEMyM, Ciudad de Toluca, México) de 2012 a 2017. En el estudio se consideró que un paciente era elegible si estaba indicada una mediastinoscopia para determinar el estadio del cáncer de pulmón según los protocolos de ambos hospitales. Durante el procedimiento de toma de muestras para la biopsia se recogió el líquido desecharido del lavado y se determinó la presencia de células neoplásicas mediante citología. La tasa de supervivencia se estimó con el método de Kaplan-Meier. **Resultados:** A 30 pacientes se les realizó una mediastinoscopia. Siete fueron excluidos

\* Centro Médico,  
ISSEMyM, Toluca, Toluca  
de Lerdo, México.

<sup>†</sup> Instituto Nacional de  
Enfermedades Respiratorias,  
Ciudad de México, México.

<sup>§</sup> Instituto Nacional de  
Pediatría, Ciudad de  
México, México.

<sup>¶</sup> Centro Médico ISSEMyM.

**Correspondence:**  
**Dr. Miguel Martínez-Arias**  
**E-mail:** drmartzari@  
hotmail.com

Received: 19/11/2020  
Accepted: 04/08/2021

**How to cite:** Martínez-Arias M, Morales-Gómez J, Peña-Mirabal E, Murata C, García-del Razo RJ. Mediastinal lavage as a diagnostic complement for the evaluation of lung cancer patients. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 45-48. <https://dx.doi.org/10.35366/107222>



y a los 23 restantes se les realizó una biopsia; 10 pacientes obtuvieron resultados positivos para neoplasia, de los cuales siete fueron positivos para LD. La mediana de supervivencia de los pacientes con un LD positivo fue de 3.8 meses [IC de 95%: 3.0-5.0], mientras que los resultados negativos tuvieron una mediana de 18 meses [IC de 95%: 15.0-22.0] (prueba Log-Rank,  $p = 0.011$ ). **Conclusiones:** Consideramos que la clasificación N2 con LD (+) debe ser estadificado como un “N3 oculto”. Será necesario realizar un estudio de cohortes prospectivo.

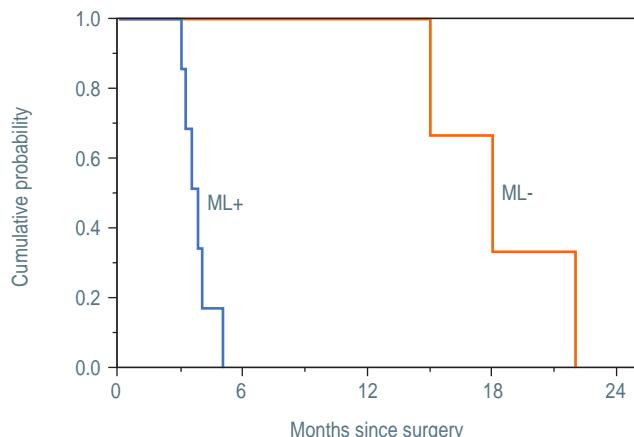
## INTRODUCTION

The studies that propose the actual lung cancer staging, report an estimated 5-year survival rate of 24% for N2 associated patients, while with patients diagnosed with N3 only had a 7% of survival.<sup>1</sup> Part of our experience differs from these estimates, since we noted that some patients with a N2 diagnosis have a much poorer prognosis, this being similar to the behavior of those diagnosed with N3. This fact makes us suspect that there could exist a subgroup in patients with N2 with a worse prognosis.

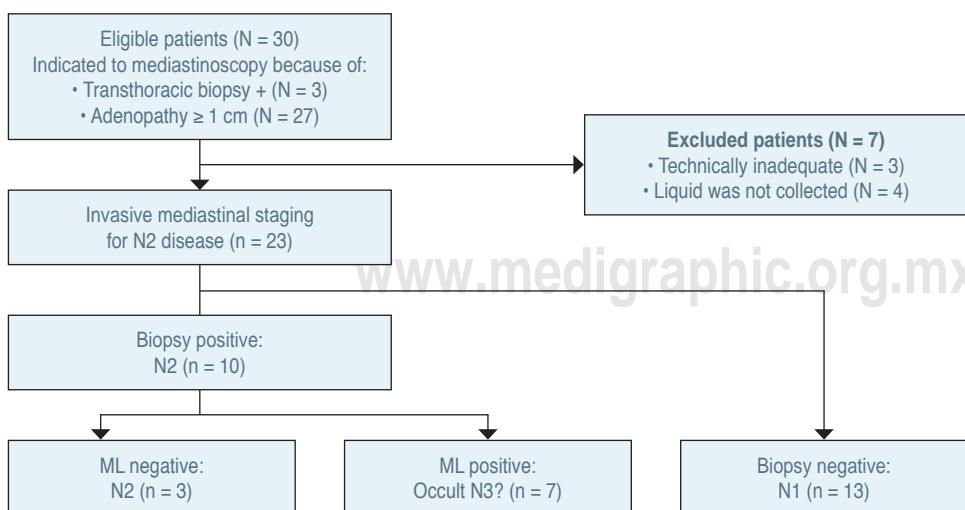
The washing and aspiration of cellular seedlings for staging of cavities is something already known in the world literature as it is the case of abdominal cavity lavage for posterior aspiration and cytology.<sup>2,3</sup> If obtaining cellular seedlings, it is considered as an advanced stage, the pleural effusion when being drained and having the liquid sent to cytology, reported as positive for cancer has a fundamental aspect in the staging and prognosis for the patient with lung cancer. Pleural lavage cytology (PLC) is the microscopic study of cells obtained from a saline solution instilled and collected from the thoracic

cavity (in patients without preoperative pleural effusion) during surgery for non-small cell lung cancer (NSCLC).<sup>4</sup> The solution is aspirated and the cytologic analysis is performed to determine the presence of malignant cells.

The staging of lung cancer by mediastinoscopy is recommended<sup>5</sup> and widely done, and the liquid from



**Figure 1:** Survival comparison between mediastinal lavage positive and mediastinal lavage negative by use of Kaplan-Meier method. The difference was statistically significant (Log-Rank test:  $p = 0.012$ ).



**Figure 2:**  
Patients selection process and  
staging in the present study.

**Table 1:** Contrasting the results of the mediastinal lavage and the biopsy for lung cancer positivity.

Mediastinal lavage	Biopsy		
	Positive*	Negative	Total
Positive	7	0	7
Negative	3	13	16
Total	10	13	23

\*Lymphadenopathy ipsilateral to the tumor site.

ML could contain very useful information, however, this possibility has not been studied. The objective of this study is, therefore, to describe the survival rate of patients with lung cancer in relation to neoplastic cells presence in the liquid discarded from the mediastinal lavage, obtained through the mediastinoscopy, which can generate a change in staging from N2 to N3 or generate a subgroup which would represent a change in the treatment for the patients.

## MATERIAL AND METHODS

The data of a series of cases with lung cancer was analyzed. The study was carried out without any modification to the surgical procedure of mediastinoscopy, only by collecting the washing fluid, which is usually thrown to waste.

The cases were selected at INER and at CM ISSE-MyM during a period lasting from August 2012 through March 2017. Patients were considered eligible if: lymph nodes larger than 1 cm in 2R, 2L, 4R, 4L and 7 for the standard Mediastinoscopy and level 5 and 6 for the extended one were found; they had a lung cancer diagnosis without staging or an extension study; and diagnosis of anterior mediastinal tumours in those cases in which no sufficient histological material had been obtained by transthoracic puncture. Patients without condition for surgery, as well as those with previous mediastinoscopy with negative results were excluded.

In all the washing procedures 50 cc of irrigation solution was applied which was aspirated by trap and container, and the sample was fixed with carbowax in a 1:1 preparation. The samples were reviewed in the pathology service where they reported the cytology by number of aspirated cells by field views. It was consi-

dered a positive result the presence of a neoplastic cell, whereas it was considered negative when not finding any neoplastic cells in all fields.

The present study did not require the local Ethics Committee authorization since the surgical procedure was not modified, no maneuver was made with the patients, no genetic study was performed on the liquid obtained and it was accepted by the Academic Committee of both Institutions for its realization.

**Statistical Analysis.** The ML and biopsy results were contrasted by use of a  $2 \times 2$  contingency table. The median survival time of both group (ML positive and negative) was estimated by Kaplan-Meier method (*Figure 1*) and log-rank test was used to comparison between groups. Estimated median were reported with their CI95%. All statistical analyses were carried out by the statistical package JMP11 of SAS Institute, Inc.

## RESULTS

Thirty mediastinoscopies were carried out between 2012 and 2017, from which 7 procedures were excluded due to inadequate sample taking during mediastinal lavage (3 cases) and the complete absence of mediastinal lavage (4 cases) (*Figure 2*). Biopsies were taken from these 23 mediastinoscopies, from which 13 came out negative and 10 cases came out positive with the biopsy for neoplastic cells. Among these 10 patients, 7 were positive and 3 were negative in ML (*Table 1*). The median of survival time (*Table 2*) in the patients with positive ML was 3.8 months [95% CI: 3-5 months], whereas in the negative ML patients group the median was 18 [15-22 months]. This deference was statistically significant (Log-rank: p = 0.012).

## DISCUSSION

It was observed that between patients with and without ML positivity a clear difference in their survival rates,

**Table 2:** Survival comparison of patients: mediastinal lavage positive VS mediastinal lavage negative.

Group	n	Mediana [95%CI]	p*
Mediastinal lavage	7	3.8 [3.0-5.0]	0.012
Mediastinal lavage (+) o (-)	3	18.0 [15.0-22.0]	

\*Log-Rank test.

although all of 10 cases were staged in N2 according to actual TNM classification for lung cancer.<sup>6,7</sup> Seven of those 10, ML positive patients, had poor median survival time of 3.7 months [95% IC: 3.0-5.0], whereas the rest, 3 ML negative patients, presented 18 months as their median survival time [95% IC: 15.0-22.0]. The survival time of former group is similar to that of N3, rather than N2.<sup>1</sup>

It is known that the invasion of malignant cells goes from the center to the periphery, so it is not possible to find neoplastic cells seedlings in Mediastinal tissue without prior ganglionar involvement. Indeed, we found no case with positive in ML, resulting in negative results for biopsy. Our finding allows us to propose a hypothesis that the seven cases with positive in ML were not pure N2, but N3, which we could call "occult N3", constituting a subgroup in TNM staging of Lung Cancer.

Obviously, the scope of our study is very limited, because of the study design, retrospectively reviewed case series, and besides that the number of observed patients was very few. However, we consider that our finding suggests an important issue, and it is worth to carry out a well-designed prospective cohort study to test our hypothesis.

## CONCLUSION

In patients with N2 adenopathy, there is a subgroup that was reported with LM (+). This subgroup showed a

survival rate similar to the N3 group according to the current classification. We propose to have this subgroup considered a "hidden N3" for decision making in terms of treatment. It is necessary to carry out a prospective cohort study to confirm this finding.

## REFERENCES

1. Groome PA, Bolejack V, Crowley JJ et al. The IASLC lung cancer staging project: validation of the proposals for revision of the T, N, and M descriptors and consequent stage groupings in the forthcoming (7th) edition of the TNM classification of malignant tumors. *J Thorac Oncol.* 2007; 2(8): 694-705.
2. Davidson W, Madan R, O'Neil M et al. Utility of peritoneal washing cytology in staging and prognosis of ovarian and fallopian tube neoplasms: a 10-year retrospective analysis. *Ann Diagn Pathol.* 2016; 22: 54-57.
3. Rossi E, Bizzarro T, Martini M et al. The role of liquid based cytology and ancillary techniques in the peritoneal washing analysis: our institutional experience. *PLoS One.* 2017; 12(1): e0168625. doi: 10.1371/journal.pone.0168625.
4. Wang CM, Ling ZG, Wu YB et al. Prognostic value of pleural lavage cytology in patients with lung cancer resection: An updated meta-analysis. *PLoS One.* 2016; 11(7): e0157518. doi: 10.1371/journal.pone.0157518.
5. Vilimann P, Frost Clementsen P, Colella S et al. Combined endobronchial and esophageal endosonography for the diagnosis and staging of lung cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline, in cooperation with the European Respiratory Society (ERS) and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *Endoscopy.* 2015; 47(06): 545-559.
6. Goldstraw P, Chansky K, Crowley J, et al. The IASLC lung cancer staging project: proposals for revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (Eighth) Edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2016; 11(1): 39-51.
7. Dettberbeck FC, Chansky K, Groome P et al. The IASLC lung cancer staging project: external validation of the revision of the TNM stage groupings in the eighth edition of the TNM classification of the lung cancer. *J Thorac Oncol.* 2016; 11(9): 1433-1446.



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021  
pp 49-52



doi: 10.35366/107223

## Artículo original

# Biomímesis como concepto fundamental en la reconstrucción torácica

*Biomimicry as a fundamental concept in thoracic reconstruction*

Erik Damián-López,\* Ulises Loyola-García,† Miguel Alejandro Martínez-Arias,‡  
Juan Antonio Omaña-Toledo,§ Armando Otero-Pérez,\*  
Emmanuel Escobedo-Sánchez,\* Luis Ángel Ortiz-Cordero,\*  
María Fernanda Alderete-González,¶ Yair Antonio Lozano-Vázquez||

### Palabras clave:

Biomímesis, reconstrucción torácica, tratamiento individualizado.

### Keywords:

Biomimicry, thoracic reconstruction, individualized treatment.

\* Residente de Cirugía Torácica del Centro Médico ISSEMyM, Toluca, México.

† Cirujano Torácico del Centro Médico ISSEMyM, Toluca, México.

§ Cirujano Torácico del Hospital "Adolfo López Mateos", México.

¶ Médico General en investigación ISSEMyM, Toluca, México.

|| Residente de Cirugía General del Centro Médico ISSEMyM, Toluca, México.

Recibido: 29/11/2021

Aceptado: 10/03/2022

### RESUMEN

**Introducción y objetivos:** La biomímesis tomada como concepto fundamental para la reconstrucción de la pared costal, ya sea para patología traumática o tumoral, ha sido un pilar importante en la determinación del tipo y material que se debe utilizar para restablecer la anatomía y función del tórax. Presentamos de manera representativa nuestra experiencia en el manejo de pacientes que requieren reconstrucción torácica, en los cuales hacemos uso de múltiples sistemas y materiales disponibles. **Material y métodos:** Se describen cuatro casos complejos representativos de nuestra experiencia anual: dos pacientes con patología tumoral benigna y dos pacientes con trauma contuso de tórax con lesiones complejas, los cuales se manejaron de manera individualizada según las características de sus lesiones. **Resultados:** La utilización de manera individualizada de los múltiples materiales disponibles en el mercado, siguiendo el principio de restitución anatómica y funcional del tórax, hace de la biomímesis un concepto fundamental para la reconstrucción de la pared torácica y la restitución a las actividades cotidianas de nuestros pacientes. **Conclusiones:** Se cuenta con diferentes materiales disponibles en el mercado para la reconstrucción de la pared torácica; sin embargo, aún es un camino en desarrollo, siempre con el fin de restituir la calidad de vida de los pacientes por medio de la incorporación a sus actividades cotidianas.

### ABSTRACT

**Introduction and objectives:** Biomimicry taken as a fundamental concept for the reconstruction of the rib wall, whether for traumatic or tumor pathology, has been an important pillar in determining the type and material that should be used to restore the anatomy and function of the thorax. We present in a representative way our experience in the management of patients that require thoracic reconstruction, in which we make use of multiple systems and materials available. **Material and methods:** We describe four complex cases representative of our annual experience: two patients with benign tumor pathology and two patients with blunt chest trauma with complex injuries, which were managed individually according to the characteristics of their injuries. **Results:** The individualized use of all the multiple materials available on the market, following the principle of anatomical and functional restitution of the thorax, makes biomimicry a fundamental concept for the reconstruction of the thoracic wall and restitution to the daily activities of our patients. **Conclusions:** There are different materials available in the market for chest wall reconstruction; however, it is still a developing path, always with the aim of restoring the quality of life of patients by incorporating them into their daily activities.

### Correspondencia:

**Erik Damián-López**

**E-mail:** damian.lopez.erik@gmail.com

**Citar como:** Damián-López E, Loyola-García U, Martínez-Arias MA, Omaña-Toledo JA, Otero-Pérez A, Escobedo-Sánchez E et al. Biomímesis como concepto fundamental en la reconstrucción torácica. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 49-52. <https://dx.doi.org/10.35366/107223>



[www.medigraphic.com/cirugiatoracica](http://www.medigraphic.com/cirugiatoracica)

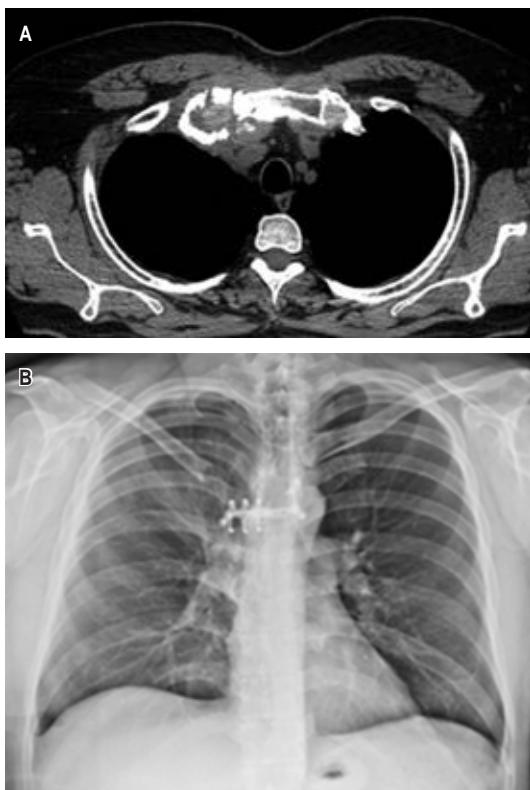
| 49

## INTRODUCCIÓN

La naturaleza ha sido, desde las primeras publicaciones sobre biomímesis en 1889 (Otto Lilienthal), una musa inspiradora para el artista,<sup>1</sup> logrando así desarrollos tecnológicos basados en los sistemas naturales. Bajo este concepto, la cirugía de tórax no es la excepción, ya que el cirujano debe ser flexible y creativo al momento de individualizar la reconstrucción de la pared torácica, teniendo como objetivo los siguientes siete puntos:<sup>2</sup>

1. Restaurar la rigidez de la pared torácica.
2. Prevenir hernias pulmonares.
3. Evitar la contracción de la pared torácica.
4. Prevenir el atrapamiento de la escápula.
5. Proteger los órganos mediastínicos.
6. Buen resultado estético.
7. Preservación de la función pulmonar.

Para lograr estos resultados, se deberá tomar en cuenta algunas propiedades de los materiales protésicos



**Figura 1:** A) Tomografía axial computarizada con lesión osteolítica. B) Control radiográfico tres semanas después de la cirugía.



**Figura 2:** A) Tomografía axial computarizada con lesión intercostal. B) Control radiográfico dos semanas después de la cirugía.

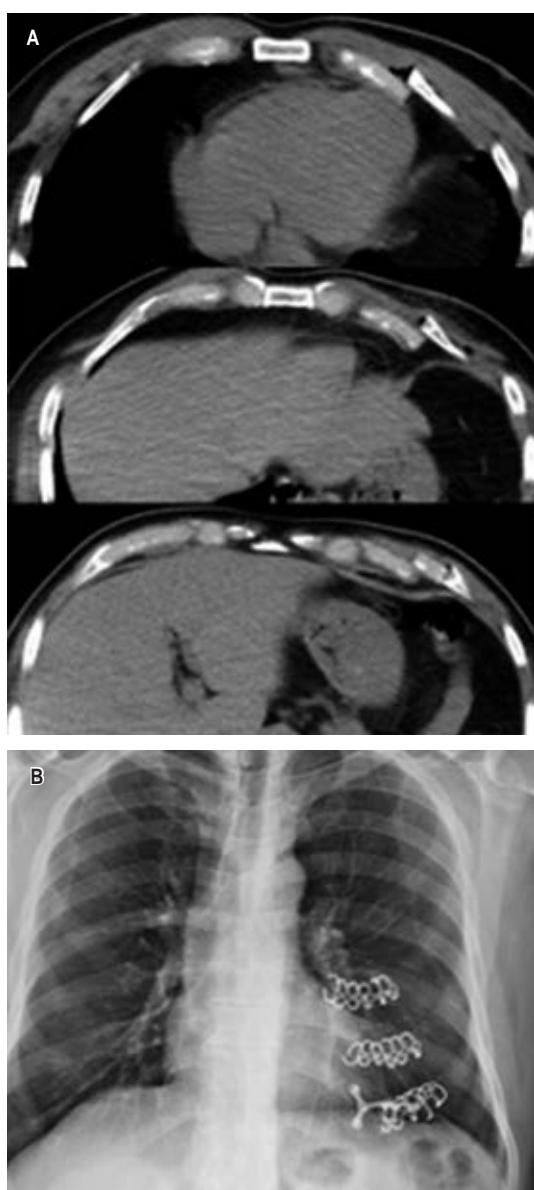
empleados en la reconstrucción de la pared torácica, los cuales deberán tener las siguientes características:<sup>2</sup>

1. Suficiente rigidez para abolir movimientos paradójicos del tórax.
2. Suficiente maleabilidad para permitir un adecuado contorneado.
3. Física y químicamente inertes.
4. Permitir el crecimiento del tejido.
5. Radiopacos.
6. Estéril y resistente a infecciones.
7. Barato.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron cuatro pacientes: dos con lesiones tumorales y dos con fracturas costales complejas.

- **Caso 1:** masculino de 51 años de edad con tumor de articulación esternoclavicular y esternocostal derecha, el cual se resecó con bordes libres y se reconstruyó con sistema StraTos®, sistema Tritium® y malla parcialmente absorbible (*Figura 1*).
- **Caso 2:** femenino de 50 años de edad con tumor de segundo espacio intercostal derecho, el cual se resecó con bordes libres y se reconstruyó con sistema StraTos® y malla parcialmente absorbible (*Figura 2*).



**Figura 3:** A) Tomografía axial computarizada con fracturas-luxación.  
B) Control radiográfico cuatro semanas después de la cirugía.

- **Caso 3:** masculino de 58 años de edad con luxación costocondral izquierdas (5-7), las cuales se fijaron con sistema StraCos® para los trazos simples y para el séptimo cartílago se utilizó un montaje de sistema StraCos® con sistema Tritium® para fijar el cartílago común al esternón (*Figura 3*).
- **Caso 4:** masculino de 53 años de edad con fracturas costales izquierdas laterales (5-8) y posteriores (5-8), las cuales se fijaron con sistema StraCos® para trazos laterales y posteriores, además de fijación con tornillos de cortical del sistema Tritium® para estos últimos trazos por la cercanía con las apófisis transversas de la vértebra adyacente (*Figura 4*).

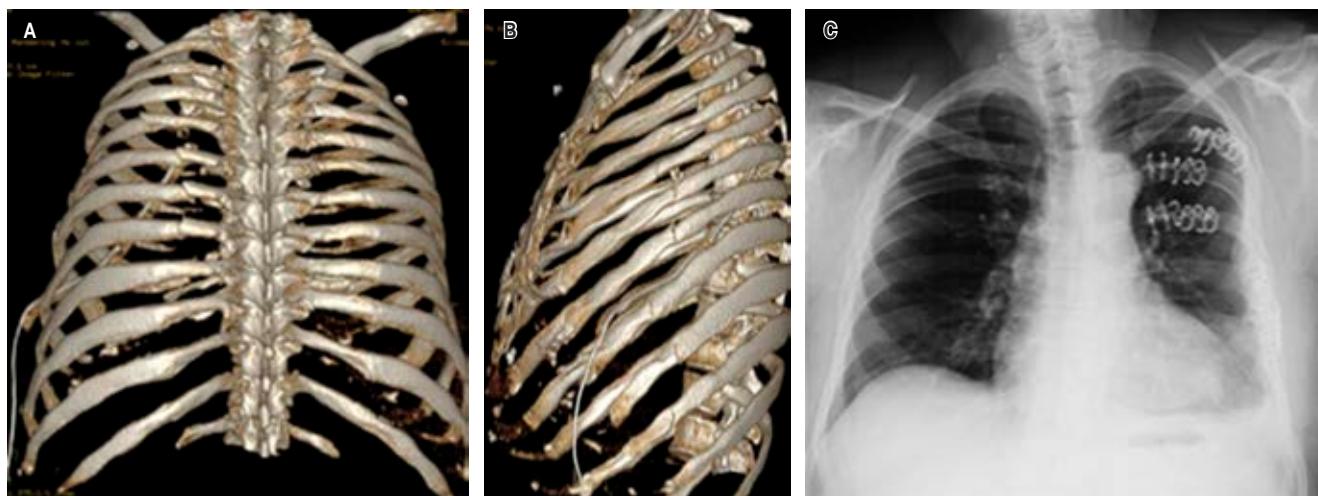
## RESULTADOS

Al momento, los cuatro pacientes se encuentran en seguimiento por la consulta externa, en la cual se ha visto evolución y mejoría de sus padecimientos, así como una completa restitución a sus actividades cotidianas, sin complicaciones hasta el momento por los procedimientos.

## DISCUSIÓN

Desde el inicio de la cirugía torácica se ha puesto en discusión la necesidad de reconstruir la pared del tórax; sin embargo, hoy en día no se cuenta con un material o biopolímero que cuente con todas las características necesarias para lograr los objetivos básicos de este tipo de cirugía, es aquí donde la biomimética toma relevancia para el tratamiento de los pacientes que requieran algún tipo de reconstrucción, ya sea por causas congénitas, tumorales o traumáticas, lo cual impone un reto para los cirujanos de tórax, ya que se requiere de la creatividad y la imaginación, así como de la habilidad para lograr restituir la anatomía lo más apegado a la naturaleza, garantizando una función y apariencia acorde con las necesidades de cada paciente.

Como término general tomamos en cuenta los espacios mayores de 5 cm para realizar algún procedimiento con el fin de disminuir dicho espacio y evitar complicaciones, así como la fijación del esternón o de las costillas fracturadas del paciente, en los cuales el trazo de fractura condicionará alguna angulación importante que se manifestará con dolor o dificultad respiratoria, así como una apariencia física no adecuada.



**Figura 4: A y B)** Reconstrucción 3D. **C)** Control radiográfico dos semanas después de la cirugía.

Aún no se cuenta con un tratamiento estandarizado para estos pacientes, el cual es muy complejo en algunas ocasiones; no obstante, hemos tenido excelentes resultados con los materiales disponibles en nuestro centro de trabajo, haciendo uso de múltiples tipos de éstos, pero sin duda alguna el factor que consideramos más importante es el principio de la biomimésis y su aplicación en estos pacientes.

## CONCLUSIONES

No existe un polímero que satisfaga la totalidad de los requerimientos para regresar a la normalidad los tejidos involucrados en la reconstrucción torácica; sin

embargo, es necesario que los materiales o productos desarrollados y utilizados en la reconstrucción de la pared torácica repliquen la anatomía y función del cuerpo humano lo más acercado a la realidad y, con esto,<sup>3</sup> lograr mejorar la calidad de vida de los pacientes.<sup>4</sup>

## REFERENCIAS

1. Favret EA. Biomimética, tecnología inspirada en la naturaleza. *Museo*. 2013; (circa 1500): 25-32.
2. Khullar OV, Fernández FG. Prosthetic reconstruction of the chest wall. *Thorac Surg Clin*. 2017; 27(2): 201-208.
3. Reddy R, Reddy N. Biomimetic approaches for tissue engineering. *J Biomater Sci Polym Ed*. 2018; 29(14): 1667-1685.
4. Sanna S, Brandolini J, Pardolesi A, Argnani D, Mengozzi M, Dell'Amore A et al. Materials and techniques in chest wall reconstruction: a review. *J Vis Surg*. 2017; 3: 95.



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021  
pp 53-56



doi: 10.35366/107224

## Caso clínico

# Resección de tumor carcinoide bronquial y reconstrucción traqueobronquial

*Carcinoid tumor resection followed by tracheo-bronchial reconstruction*

Damián Palafox,\* José Palafox,† Lino Enrique Ramírez-Sosa,§  
Leilany Olivares-Cortés,¶ Brenda Tello¶

### Palabras clave:

Tumor bronquial, tumor carcinoide, traqueoplastía, cirugía traqueal, cirugía pulmonar.

### Keywords:

Bronchial tumors, carcinoid tumors, tracheoplasty, tracheal surgery, lung surgery.

\* Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Elysiam Clinic. Puebla, México.

† Departamento de Cirugía Torácica. ERA Clinic. Veracruz, México.

‡ Departamento de Cirugía General. Centro Médico Nacional "La Raza". Ciudad de México, México.

¶ Departamento de Investigación. Elysiam Clinic. Puebla, México.

Recibido: 23/10/2020

Aceptado: 10/03/2022

### Correspondencia:

**Dr. Damián Palafox**

Carretera Xalapa-Veracruz  
Núm. 506. Int. 460, 91500,  
Xalapa, Veracruz, México.

**E-mail:** elysiamplastica@gmail.com

### RESUMEN

**Introducción:** Los tumores carcinoideos bronquiales son poco frecuentes, comprenden menos de 3% de los tumores pulmonares y, por lo general, cursan de manera asintomática. Los tumores de bajo grado a menudo se tratan mediante resección bronquial circumferencial o en cuña, ya que requieren márgenes quirúrgicos mínimos. **Caso clínico:** Presentamos el caso de un paciente con diagnóstico de tumor carcinoide bronquial, su abordaje y tratamiento quirúrgico. **Conclusión:** Los tumores carcinoideos bronquiales no tienen un comportamiento ni un curso clínico establecido, para su tratamiento se debe individualizar el caso de cada paciente y actuar de acuerdo a las características del tumor y su relación con otras estructuras torácicas.

### ABSTRACT

**Introduction:** Bronchial carcinoid tumors are rare tumors and comprise less than 3% of lung tumors, generally curse asymptomatic. Low-grade tumors are often treated by circumferential or wedge bronchial resection, as they require minimal surgical margins. **Clinical case:** We will present a retrospective analysis of a patient with a diagnosis of bronchial carcinoid tumor and its surgical approach. **Conclusion:** Bronchial carcinoid tumors do not have an established clinical course. Its treatment should be individualized according to the characteristics of the tumor and its proximity to other thoracic structures.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores carcinoideos ocurren en más de 3% de los sujetos con MEN 1 (neoplasia endocrina múltiple tipo 1) y pueden localizarse en bronquios, tracto digestivo, páncreas o timo.<sup>1</sup>

Los tumores neuroendocrinos de pulmón representan alrededor de 20% de los carcinomas de pulmón, constituyendo un grupo con comportamiento y pronóstico variado.<sup>2</sup>

Su localización es principalmente central, produciendo signos y síntomas de obstrucción bronquial como sibilancias, neumonitis recurrente no resuelta, tos, dolor torácico

**Citar como:** Palafox D, Palafox J, Ramírez-Sosa LE, Olivares-Cortés L, Tello B. Resección de tumor carcinoide bronquial y reconstrucción traqueobronquial. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 53-56. <https://dx.doi.org/10.35366/107224>



y fiebre;<sup>3</sup> sin embargo, la mayoría de los pacientes se encuentran asintomáticos y sin datos clínicos de síndrome carcinoide.

El método diagnóstico se basa en el uso de tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM), ya que son más sensibles para su detección.

Los tumores carcinoides bronquiales en pacientes con MEN 1 afectan predominantemente a mujeres (proporción mujer-hombre de 4:1).

Los tumores malignos de bajo grado de las vías respiratorias bronquiales a menudo se tratan mediante resección bronquial circunferencial o en cuña.<sup>4</sup> Cuando se produce metástasis, el uso de radioterapia o de agentes quimioterapéuticos debe ser considerado, en todo caso, dicho tratamiento corresponde a especialistas en Oncología Médica.

La técnica quirúrgica con preservación del parénquima no se ha descrito de manera detallada en la literatura, pero se cree que es más fácil y requiere menos tiempo que la resección bronquial en manguito.<sup>5</sup>

En la actualidad, se prefieren las resecciones sublobares y segmentectomías a las lobectomías o neumonectomías; no obstante, el manejo radical se asocia con mayor éxito en términos de resección completa del tumor, reduciendo el riesgo de recurrencia.<sup>6</sup> Despues de la resección anatómica del tumor, la tasa de supervivencia de cinco a 10 años es superior al 90%.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

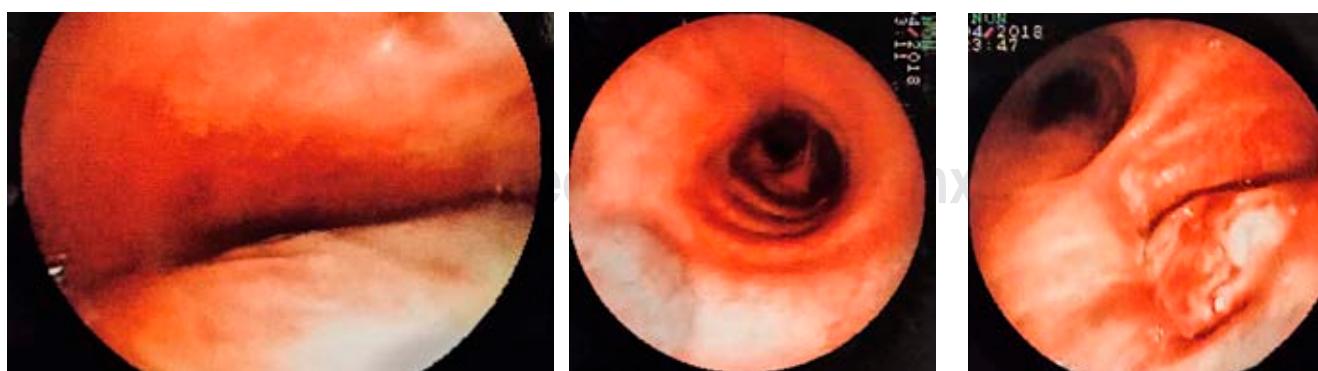
Se trata de paciente masculino de 43 años que fue remitido a nuestro Servicio de Cirugía Torácica y Neu-

mología, con antecedente de tres años de disnea y sibilancias. Había sido tratado en un centro de atención primaria con un diagnóstico presuntivo de bronquitis, sin resolución ni mejoría de los síntomas.

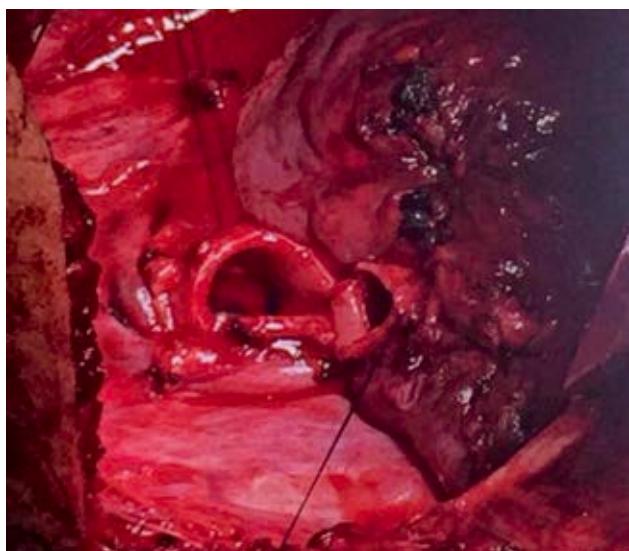
En nuestro servicio se le realizó una TC, la cual reveló una tumoración bien delimitada en el bronquio lobar superior derecho. Se realizó videoendoscopia para estudiar sus características, así como su relación con el bronquio principal derecho y el resto de la tráquea donde se identificó tumoración dependiente del bronquio lobar superior derecho, el cual ocasionaba obstrucción del 90% tanto en el bronquio intermedio como en el bronquio principal derecho (*Figura 1*).

El aspecto macroscópico de la masa era hipervasculizado, propenso a sangrados menores espontáneos y con una superficie clara y brillante. Se realizó biopsia y el examen histopatológico reveló inflamación crónica moderada, sin atipia, compatible con tumor carcinoide. Es importante señalar que el paciente no presentaba sintomatología de síndrome carcinoide. Las pruebas de laboratorio también fueron negativas para el ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) y la 5-hidroxitriptamina, que suelen ser anormales en pacientes con tumores carcinoides. Otros marcadores tumorales también fueron negativos. Se planificó un procedimiento quirúrgico para realizar la resección del tumor y la reconstrucción primaria traqueobronquial. Se realizó toracotomía posterolateral derecha.

La exploración intraoperatoria reveló atelectasia del lóbulo pulmonar superior derecho firmemente adherido a la pared torácica, así como adenopatías difusas. Realizamos una cuidadosa disección hiliar



**Figura 1:** Broncoscopia. Oclusión luminal por el tumor.



**Figura 2:** Imagen intraoperatoria, resección quirúrgica completa.

pulmonar y una broncotomía 4 mm distal a la carina traqueal. Aunque es recomendable preservar el parénquima, en nuestro caso no fue posible debido a la ubicación del tumor y sus dimensiones. Posteriormente, se realizó la resección tumoral completa, linfadenectomía (subcarinal, paraesofágica), lobectomía pulmonar superior derecha (*Figura 2*), para el defecto resultante después de la resección tumoral, se realizó traqueobroncoplastía, con anastomosis término-terminal (*Figuras 3 y 4*).

La reconstrucción quirúrgica se realizó sin tensión y verificando la reexpansión pulmonar con maniobra neumática realizada por el anestesiólogo. Se colocó un tubo de tórax, el cual se retiró el quinto día posquirúrgico. El paciente tuvo una recuperación sin complicaciones y fue dado de alta ese mismo día. El paciente ha estado libre de recurrencia 18 meses después del procedimiento. Durante este período de seguimiento, se han realizado evaluaciones clínicas y endoscópicas, demostrando ausencia de recurrencia con una función pulmonar adecuada.

## DISCUSIÓN

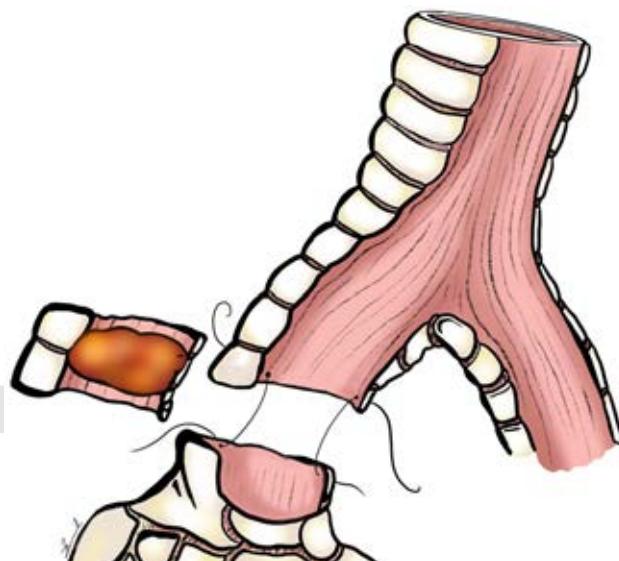
Anteriormente hemos informado de nuestra experiencia en el manejo de pacientes con tumores carcinoides pulmonares. En esa serie de casos, de cinco pacientes, dos tenían síntomas de síndrome carcinoide y los tres

restantes presentaban disnea y tos como síntomas principales; tres pacientes fueron sometidos a neumonectomía y dos a lobectomía.<sup>6</sup> En esa serie de casos se extirpó el parénquima pulmonar con el tumor (no se requirió ninguna reconstrucción traqueobronquial avanzada). Sin embargo, en el caso de este paciente, debido a la localización del tumor, sus dimensiones y la relación obstructiva con otras estructuras anatómicas, se requirió una anastomosis traqueobronquial término-terminal primaria y reconstrucción.

Las alternativas quirúrgicas para el tratamiento de los tumores carcinoides de pulmón y bronquios incluyen: neumonectomía, lobectomía en manga, lobectomía completa e incluso se ha descrito la resección tumoral con preservación del parénquima. La decisión final dependerá de las dimensiones del tumor, su ubicación y la experiencia quirúrgica del equipo tratante. Desde la perspectiva oncológica, el examen histopatológico final es obligatorio, ya que el resultado dictará la necesidad de un tratamiento adyuvante.

## CONCLUSIONES

Los tumores carcinoides bronquiales no tienen un comportamiento ni un curso clínico establecido, por lo tanto, sus manifestaciones clínicas dependerán de



**Figura 3:** Ilustración. Resección quirúrgica del tumor y reconstrucción traqueobronquial.



**Figura 4:** Imagen intraoperatoria tras resección quirúrgica.

su localización, tamaño e invasión a otras estructuras vecinas. Para su tratamiento se debe individualizar el caso de cada paciente y actuar de acuerdo a las características del tumor y su relación con otras estructuras

torácicas. Es importante el estudio histopatológico final para establecer un pronóstico<sup>7</sup> y determinar el tratamiento oncológico posquirúrgico.

#### REFERENCIAS

1. Jensen RT. *Tumores endocrinos del tubo digestivo y páncreas*. Harrison. Principios de Medicina Interna, 20e eds. J. Larry Jameson, et al. New York, NY: McGraw-Hill,
2. Cuervo F. Tumor carcinoide bronquial. *Rev Colomb Neumol*. 2010; 16(3): 177-188.
3. Bora MK, Vithiavathi S. Primary bronchial carcinoid: A rare differential diagnosis of pulmonary koch in young adult patient. *Lung India*. 2012; 29(1): 59-62.
4. Kawano O, Yuki D, Fukai I et al. Successful treatment of mucoepidermoid carcinoma in the left main bronchus. *Surg Case Rep*. 2015; 1(85): 1-3.
5. Wang A, Chen X, Huang D, Wang S. Deeper wedge resection and parenchymal-sparing bronchoplasty of the secondary carina: an alternative surgical technique for removal of tumor located at the orifice of upper lobar bronchus. *J Cardiothorac Surg*. 2017; 12(1): 1-4.
6. Palafox D, Palafox J, Álvarez-Correa LA, Flores-Cadena L. Abordaje quirúrgico del tumor carcinoide broncopulmonar. *Cir Cardiov*. 2014; 21(1): 14-17.
7. Windmoller BA, Greiner-Johannes FW, Forster C, Wilkens L, Mertzlufft F, Schulte E et al. A typical carcinoid of the lung – a case report with pathological correlation and propagation of the cancer stem cell line BKZ1 with synaptophysin expression. *Medicine*. 2019; 98(49): 1-6.



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021  
pp 57-62



doi: 10.35366/107225

## Artículo de historia

# 85 años de la formación de especialistas en cirugía general en los hospitales de la Cruz Roja Mexicana

*85 years training specialists in general surgery in the hospitals of the Mexican Red Cross*

Juan Carlos Vázquez-Minero,\* Adriana Hernández-García,† Demián Trueba-Lozano‡

### Palabras clave:

Residencias médicas,  
cirugía general, cruz roja.

### Keywords:

Medical residences, general  
surgery, red cross.

### RESUMEN

**Introducción:** Cruz Roja es una Institución de Asistencia Privada que proporciona servicio a población abierta desde su fundación en 1910, especializada en la atención médica prehospitalaria y hospitalaria de los pacientes con lesiones traumáticas. **Objetivos:** Este artículo es un homenaje para todos aquellos médicos preocupados por la formación de cirujanos generales en Centro de Trauma Cruz Roja Mexicana Ciudad de México. **Material y métodos:** Se llevaron a cabo una revisión documental y la obtención de testimonios para narrar la historia de 85 años de la formación de especialistas en cirugía general en los hospitales de la Cruz Roja Mexicana. **Resultados:** El Centro de Trauma de Cruz Roja Mexicana en la Ciudad de México (antes Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana), fundado en 1968, tiene más 50 años de experiencia en la atención de las víctimas del trauma, más de 30 años en función como hospital escuela y han egresado 45 generaciones de cirujanos generales y una de especialistas en cirugía de trauma. **Conclusiones:** La influencia de la institución en la práctica quirúrgica del país es innegable; es muy difícil mencionar a todos y cada uno de los protagonistas de su historia, pues las páginas del tiempo han cubierto algunos de sus nombres, pero no así su obra, que somos todos los que con orgullo somos egresados de esta gran institución.

### ABSTRACT

**Introduction:** The Red Cross is a Private Assistance Institution that provides care to the patient with or without any kind of social security since its foundation in 1910. It is specialized in prehospital and hospital medical care for patients with traumatic injuries. **Objectives:** This article is a tribute to all those physicians concerned with the training of general surgeons at the Red Cross Trauma Center in the Federal District. **Material and methods:** A documentary review and obtention of testimonials were driven in order to tell the story of 85 years of general surgery specialists teaching in the hospitals of the Mexican Red Cross. **Results:** The Mexican Red Cross Trauma Center in the Federal District (formerly the Central Hospital of the Mexican Red Cross), founded in 1968, has more than 50 years of experience in the care of trauma victims, over 30 years as a school-hospital and has graduated 45 generations of general surgeons and one of specialists in Trauma Surgery. **Conclusions:** The influence of this institution on the surgical practice of our country is undeniable. It is very difficult to mention each and every one of the main characters of its history, for the pages of time have covered some of their names, but not their work, that is all of us who proudly graduated from this great institution.

\* Jefe de Cirugía Cardioráctica del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas". Ciudad de México, México.

† Cirujano General y de Trauma del Hospital de Traumatología y Ortopedia. "Dr. y Gral. Rafael Moreno Valle". Puebla, México.

Recibido: 07/12/2021  
Aceptado: 04/02/2022

Correspondencia:  
**Juan Carlos Vázquez-Minero**  
Calzada de Tlalpan, Sección XVI, Tlalpan, CDMX, México.  
E-mail: minerojc@gmail.com

**Citar como:** Vázquez-Minero JC, Hernández-García A, Trueba-Lozano D. 85 años de la formación de especialistas en cirugía general en los hospitales de la Cruz Roja Mexicana. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 57-62. <https://dx.doi.org/10.35366/107225>



## INTRODUCCIÓN

La Cruz Roja es símbolo de ayuda humanitaria en el mundo y en pocos países contempla —además— la atención médica cotidiana. En México, inició actividades a partir de 1910, con apoyo en la situación del conflicto armado por la Revolución Mexicana. En nuestro país, la institución también se ha encargado de formar recursos humanos para la salud, en particular en el área de cirugía general. Este artículo ofrece un recuento histórico de las etapas de la formación de cirujanos generales en la institución y destaca a algunos de los grandes maestros egresados de ella.

## INICIOS DE LA CIRUGÍA GENERAL EN LA CRUZ ROJA MEXICANA

Los primeros cirujanos que trabajaron en la Cruz Roja Mexicana (CRM) no se formaron en ella, fueron egresados de otros hospitales, pero allí aprendieron el manejo del paciente lesionado, lo cual sentaría la marca distintiva de la escuela quirúrgica de la institución.

La CRM se fundó de manera oficial por decreto presidencial el 21 de febrero de 1910 como institución auxiliar del servicio sanitario del Ejército Mexicano e inició actividades en la Ciudad de México con el nombre de Asociación Mexicana de la Cruz Roja (AMCR), sede administrativa en la calle de Artes No. 19 (1909-1910) y local en Rosales No. 20 (1910-1914). Las primeras labores de la institución ocurrieron durante la Revolución Mexicana, encabezadas por un grupo de experimentados cirujanos —a cargo del Dr. Fernando López y Sánchez Román— y un grupo numeroso de voluntarios.<sup>1</sup>

En ese entonces, las autoridades otorgaban un subsidio anual de \$15,000.00 a la institución para que se comprometiera con la atención y auxilio de las víctimas de las contiendas que había en el país.

En 1913, la atención de víctimas de la Decena Trágica se llevó a cabo en la institución; el servicio era prestado por voluntarios civiles y médicos, entre los que podemos destacar a los Doctores Julián Villareal, Ulises Valdez, José Raygados, Regino González y José M. Gutiérrez. Debido a que la infraestructura del local era insuficiente para cubrir la demanda de atención, el hospital se trasladó a la calle de Álamo; después, la familia Cárdenas donó un espacio para el mismo en

Paseo de la Reforma No. 40 (1914-1916) y, posteriormente, se reubicó en el edificio Guardiola (hoy Banco de México) gracias a la donación de la familia Rubín de Parada (la Sra. Trinidad Pesado de Rubín era presidenta del comité de damas voluntarias).

En estos primeros hospitales se hizo una atención de pacientes que acudían o eran llevados a él, destacando las heridas y lesiones como causa primaria de servicio. Aquí todavía no existía un concepto formativo ni educativo de la cirugía general.

## PRIMEROS PASOS DE LA FORMACIÓN DE CIRUJANOS

Una vez que las luchas internas cesaron, la CRM se encargó de la atención de heridos de accidentes en la ciudad y con el fin de mejorar su atención y agilizar su intervención quirúrgica, el hospital se trasladó al Hospital Beistegui, ubicado en la calle de San Jerónimo (1916-1934). En todos estos hospitales, no existió la instrucción formal de cirujanos, eran instalaciones diseñadas para la atención y no para la enseñanza de la cirugía, aunque los cirujanos que prestaban sus servicios en ellas aprendían y diseñaban técnicas en pacientes con lesiones traumáticas.

En 1933 se creó la Beneficencia Privada (BP) y la CRM ingresó en ella; en 1934, la Junta de Asistencia Privada del Distrito Federal acondicionó una construcción antigua en las calles de Monterrey y Durango para el hospital. El predio fue permutado por el Sr. Eduardo Tamariz —cuando el Dr. Julián Villarreal era el presidente de la AMCR— por el que originalmente se tenía contemplado atrás del Monumento a la Revolución; con costo de \$25,000.00, más \$84,000.00 de una colecta, fue posible hacer la compra del terreno y la construcción que lo ocupaba. La transacción se llevó a cabo en el Banco Nacional de México. Los arquitectos Carlos Obregón Santacilia y Manuel González Rul, y los ingenieros Eduardo Cuevas y Núñez y Fernando G. Capdeville remodelaron y adaptaron el edificio a las necesidades de la institución con una extensión de construcción de 1,200 m<sup>2</sup>. El inmueble se inauguró el 10 de agosto de 1934, a las 12:00, ante el Lic. Alejandro Quijano, presidente de la AMCR, el Lic. Aarón Sáenz, jefe del Departamento del Distrito Federal y el Lic. Juan B. Amezcua, presidente de la BP. El hospital funcionó en estas instalaciones durante 34 años y fue

aquí donde empezó la formación tutorial —*i. e.* sin un programa académico formal— de muchos especialistas, entre los que destacan los Dres. Alberto Villazón Sahagún (1950), Alfredo Vicencio Tovar (1954), Antonio León Pérez (1956) y Carlos Gabriel Moreno Fernández (1957), gracias a la participación de muchos cirujanos, como los Dres. Pablo Cruz Esparza, Eduardo Bravo y Gabino Casales Ortiz, como sus tutores.<sup>2-6</sup>

La enseñanza en el hospital ocurría gracias a una práctica quirúrgica enorme debida a la gran cantidad de pacientes que eran atendidos en el hospital, la mayoría víctimas del trauma, aunque también ingresaban pacientes con urgencias de otro tipo. Además, se llevaban a cabo sesiones clínicas entre los médicos del hospital —como la sesión del tercer sábado de octubre de 1958, donde se presentó un caso extraordinario de embarazo extrauterino— en las cuales participaban residentes y adscritos, como los Dres. Alberto Villazón Sahagún, Pablo Cruz Esparza, Eduardo Bravo, Carlos Moreno Fernández y Gabino Casales Ortiz, todos ellos reconocidos cirujanos.<sup>7</sup>

Como consecuencia de las características de la población que se atendía en la institución, la formación de los residentes también incluía la cirugía del trauma torácico, cuya enseñanza estuvo a cargo de los Dres. Pedro Alegría Garza, Pablo Cruz Esparza, Edmundo Ángeles y Gloria Eugenia Torres (neumóloga) desde 1954 hasta los primeros años del nuevo hospital en Polanco.<sup>8-9</sup>

En 1959, el Dr. Villazón Sahagún ocupó la subdirección médica del hospital, con 14 años en la institución desde su ingreso en 1944 como practicante y residente de cirugía, y después fundó la escuela de Cirugía del Hospital Español.<sup>10</sup>

## LA CIRUGÍA EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA MEXICANA DE POLANCO, ACTUALMENTE CENTRO DE TRAUMA DE CRUZ ROJA MEXICANA EN LA CIUDAD DE MÉXICO (CTCRM)

El 16 de enero de 1968, a las 10:30 de la mañana y presidiendo la ceremonia el C. Presidente de la República, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, el presidente de la AMCR, Don José Barroso Chávez, el Secretario de Salud, Dr. Rafael Moreno Valle —quien años después sería presidente de la AMCR— y el jefe del Departamento

del Distrito Federal, Lic. Alfonso Corona del Rosal, se inauguró el Hospital Central de la Cruz Roja entre las calles Ejército Nacional, Benito Pérez Galdós, Luis Vives y Homero, en Polanco, en una construcción de 10,000m<sup>2</sup> con cinco plantas e inversión total de \$42'500,000.00 (terreno 15'000,000.00, construcción \$23'000,000.00 y equipo nuevo 4'500,000.00).<sup>11</sup>

Este nuevo hospital se diseñó especialmente para la atención del paciente traumatizado y la enseñanza de las especialidades encargadas de ella: cirugía general, traumatología y ortopedia, anestesiología, cirugía plástica y reconstructiva y terapia intensiva. También hubo especialistas apoyo, como neurocirujanos, cirujanos de tórax y vasculares, radiólogos, endoscopistas, anatomiopatólogos y gastroenterólogos, y servicios de apoyo, como banco de sangre y laboratorio de análisis clínicos. El director médico era el Dr. Alfonso Serrano Rebeil, el subdirector médico, el Dr. Antonio León Pérez, el jefe de Hospitalización Hombres, el Dr. Miguel Loyo Ovalle, el Jefe de Hospitalización Mujeres, el Dr. Horacio García Romero, el Jefe de Cirugía de Tórax y Vascular, el Dr. Octavio Rivas Solís, los anestesiólogos, los Dres. Héctor Reyes Retana y Oscar Guerrero Moreno, el gastroenterólogo, el Dr. Pablo Cruz Esparza, el endoscopista, el Dr. Alberto Ragasol Barbey, el Jefe de Urgencias, el Dr. Carlos Gabriel Moreno Fernández y el Jefe de Terapia Intensiva, el Dr. Ricardo Duralt Nieva, y dirigiendo la enseñanza del hospital y la formación de médicos especialistas, los Dres. Pedro Alegría Garza y José Luis Bravo.<sup>11</sup>

## LA RESIDENCIA DE CIRUGÍA GENERAL Y SUS GENERACIONES

Las actividades académicas de la residencia de cirugía comenzaron desde la apertura del hospital, en 1968. Con el objetivo obtener el reconocimiento de la UNAM para dar mayor validez a la formación de especialistas, se llevó a cabo una reunión el 9 de febrero de 1969 para firmar un acuerdo, iniciar la revalidación de los estudios de posgrado e inaugurar los cursos para graduados en el hospital —entre ellos el de Cirugía General— en la cual participaron el Sr. Miguel de la Vega, presidente de la CRM en el Distrito Federal, así denominado en esa época, el Dr. Carlos Campillo Sainz, director de la Facultad de Medicina de la UNAM, el Sr. José Barroso Chávez, presidente de la AMCR y el

Dr. Luis Castelazo Ayala, representante de la Secretaría de Salud.<sup>12</sup>

En 1969 ingresó la primera generación de residentes, de la cual destacó el Dr. Héctor Hugo López Castañeda, quien fue nombrado residente en jefe, graduándose en 1972 (*Figura 1*). El Dr. López tuvo una carrera continua como jefe de guardia y, más adelante, como jefe de consulta externa hasta 2011, cuando ocurrió su jubilación después de 42 años de servicio a la institución.<sup>13</sup>

Al principio, había residentes que tenían el reconocimiento universitario y residentes que tenían un entrenamiento tutorial; no obstante, el trabajo que llevaban a cabo era el mismo. Su ingreso en la residencia ocurría a partir de una selección previa de los residentes rotatorios que acudían al hospital para hacer méritos y poder acceder a alguna de las especialidades del hospital. El trabajo asistencial consistía en la atención de pacientes en las áreas de urgencias, terapia intensiva, hospitalización de hombres y mujeres y consulta externa, además de la realización de procedimientos

quirúrgicos de urgencias médicas y traumáticas, y programados. Cada año, se graduaban entre tres y cinco residentes de Cirugía General; alguno de ellos no terminaba la residencia de cirugía general porque ingresaba en una residencia de entrada indirecta, como neurocirugía, cirugía plástica y reconstructiva o urología. En el caso específico de cirugía plástica y reconstructiva, su residencia también existía en el hospital y, por ese motivo, muchos residentes se quedaban para prepararse en esta área, cuyo jefe era el Dr. Iván Funes y la cual contaba con adscritos como el Dr. Carlos Del Vecchio Calcáneo, quien posteriormente fue adscrito del HGM.<sup>14</sup>

Otros residentes concluían los tres años de formación en cirugía general (cuatro a partir de 1997) según los programas de la UNAM y, posteriormente, se derivaban a especialidades como cirugía cardiotórácica, cirugía oncológica o cirugía vascular. Buena parte del gran interés que muchos egresados demostraron por el entrenamiento en las áreas de cirugía cardiopulmonar, se debió a 40 años de contacto y enseñanzas del Dr.



**Figura 1:** Primera generación de residentes de posgrado año 1972.



**Figura 2:**

Generación 17 de residentes de 1989.



**Figura 3:** Fotografía de la fachada del Centro de Trauma de Cruz Roja Mexicana en el Distrito Federal tomada el día del 50 aniversario del hospital.

Jesús Genis Becerra, uno de los pilares de la Cirugía de Tórax en la CRM.<sup>15</sup>

Desde 1969, la actividad académica de la residencia se cumplió mediante cirugías de trauma y urgencias médicas en su mayoría, las cuales se complementaban con cirugías programadas que se llevaban a cabo durante rotaciones. El primer hospital en el cual se llevó a cabo rotación fue el Hospital Juárez del Centro, a cargo del Dr. Gilberto Lozano Saldívar; esta actividad inició a finales de la década de los setenta y finalizó con el sensible fallecimiento del doctor la mañana del 19 de septiembre de 1985, como consecuencia del terremoto que azotó la Ciudad de México.<sup>16</sup>

A partir de la pérdida de esa rotación, en 1986 se convino una informal con el Dr. Lizardi —que era adscrito en la CRM y el Hospital General de Zona (HGZ) No. 68 del IMSS —, la cual se formalizó un año más tarde gracias a la gestión de los Dres. Álvaro Zamudio Tiburcio —que era director de ese hospital y médico egresado de la CRM —y José Luis Guevara Alvarado —que era director del hospital de la CRM. En 1987, se consiguió la rotación en el Instituto Nacional de Pediatría (INP) y, en 1989, inició la rotación en el HGZ No. 57 del IMSS —cuyo subdirector, el Dr. Jorge Díaz Hernández, también era egresado de la CRM —y, después, en el HGZ No. 76 del IMSS. Varias generaciones rotaron en estos hospitales (*Figura 2*).

En 1996, empezó la rotación en cirugía vascular y cirugía laparoscópica en el HGZ No. 8 del IMSS

y, en esta década, también hubo una rotación en cirugía experimental en el Centro Médico Nacional (CMN) "20 de Noviembre" del ISSSTE. La rotación en el INP terminó en 1998; a partir de entonces, inició la rotación en el Hospital Pediátrico de Moctezuma de la Secretaría de Salud del Distrito Federal. La última rotación convenida fue en el Hospital General Vicente Villada de los Servicios de Salud del Estado de México, en 2012. Además de estas rotaciones obligatorias, también se llevaron a cabo convenios para rotaciones optativas, como cirugía plástica y reconstructiva en los hospitales Dr. Rubén Leñero de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, Dr. Manuel Gea González de la Coordinación de Institutos Nacionales de Salud y CMN "20 de Noviembre" del ISSSTE, cirugía de tórax en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas de la Coordinación de Institutos Nacionales de Salud, cirugía oncológica y urología en el Hospital Juárez de México y endoscopia del Hospital Dr. Fernando Quiroz del ISSSTE, entre otras, así como el servicio social obligatorio en el hospital de la CRM Delegación Tijuana con la posibilidad de efectuar prácticas en el Hospital General de Tijuana, en el Hospital General Regional No. 1 del IMSS y en el Scripps Mercy Hospital en San Diego, California.

Durante 50 años (*Figura 3*), egresaron 45 generaciones de cirujanos generales, con la primera graduación en 1972 y la última en 2018 (*Figura 4*). Estas actividades finalizaron el 28 de febrero de 2018, cuando terminó la residencia de cirugía general; no obstante, partir de ese año, la UNAM reconoció el curso de alta especia-



**Figura 4:** Última generación de residentes de Cirugía General.



**Figura 5:** Primera generación de residentes de alta especialidad.

lidad en medicina de Cirugía de Trauma, cuya primera generación egresó el 28 de febrero de 2019 (*Figura 5*).

## CONCLUSIONES

La CRM, a través de sus dos principales hospitales —el de las calles Monterrey y Durango, que funcionó de 1934 a 1968 y el de Polanco, que ofreció la residencia de cirugía general desde 1969 hasta 2018— fue donde se formaron los principales cirujanos especializados en la atención del paciente lesionado. En el primer hospital, con una formación académica-tutorial y en el segundo, con un curso con reconocimiento universitario.

**Agradecimientos:** Fueron muchas generaciones y muchos cirujanos egresados, a todos ellos, un reconocido homenaje y a nuestra querida institución un sincero agradecimiento. A todos los cirujanos formadores y egresados por ser parte de esta historia.

## REFERENCIAS

1. Abdo FM, Vázquez OR. La cirugía de la Revolución Mexicana. *Rev Med Hosp Med*. 2011; 74(1): 50-55.
2. Secretaría de Educación Pública. Archivos Fotográficos Cruz Roja. México, Ciudad de México. Secretaría de Educación Pública; 2005.
3. *Boletín del Hospital de la Cruz Roja Mexicana*. 1958; 4: 13-15.
4. Cruz Roja Mexicana. Una obra de mexicanos en beneficio de la humanidad. 85 años de historia de la Cruz Roja Mexicana. México, Ciudad de México: Cruz Roja Mexicana; 1995.
5. Cruz Roja Mexicana. 100 años gracias a ti. México, Ciudad de México: Gustavo Casasola Ediciones; 2010.
6. Gutiérrez SC, Plascencia MN. Embarazo extrauterino abdominal. Una sesión clínica insólita. *Cir Gral*. 2018; 40(2): 132-137.
7. Illescas FG. Semblanza del Dr. Alfredo Vicencio Tovar. *Trauma*. 1998; 1(4): IV-VI.
8. Garza PA. Traumatología del tórax. México, Ciudad de México: La Prensa Mexicana; 1962: VII-X.
9. Vázquez MJ, Vallejo SG, Ochmann RA. Los maestros del trauma torácico en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana. Su historia y legado. *Gac Med Mex*. 2017; 153: 731-734.
10. Villazón DO. In memoriam. Dr. Alberto Villazón Sahagún (1925-2001). *Cir Gral*. 2001; 23(4): 308-315.
11. Cruz Roja Mexicana. Libro de Oro de la Cruz Roja. Edición conmemorativa. México, Ciudad de México: Cruz Roja Mexicana; 1968.
12. Excélsior. La Cruz Roja mexicana en imágenes una historia de valor. 2019. Disponible en: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/la-cruz-roja-mexicana-en-imagenes-una-historia-de-valor/1302515>
13. Basilio OA. Testimonio. Dr. Hugo López Castañeda. *Trauma*. 2007; 10(1): 5.
14. Ugalde VA. Dr. Carlos Del Vecchio Calcáneo. *Cir Plast*. 2011; 21(3): 166-168.
15. Basilio OA. Testimonio. Dr. Jesús Genis Becerra. *Trauma*. 2006; 9(1): 5.
16. Rodríguez WU. Dr. Gilberto Lozano Saldívar a treinta años de su fallecimiento. *Rev Hosp Jua Med*. 2015; 82(2): 143-114



Vol. 2, Núm. 2  
Mayo-Agosto 2021  
pp 63-70

REVISTA  
MEXICANA DE  
**CIRUGÍA  
TORÁCICA  
GENERAL**



doi: 10.35366/107226

**Artículo especial**

## Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales S.C. Estatutos

### Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales S.C. Statutes

José Morales-Gómez,\* Graciano Castillo-Ortega,<sup>‡</sup>  
Jorge Alberto Silva-Vivas,<sup>§</sup> José Antonio Aburto-Salomón,<sup>¶</sup>  
Ulises Loyola-García,<sup>||</sup> Enrique Guzmán-de Alba,\*\*  
Carlos Alberto Olivares-Torres<sup>‡‡</sup>

\* Cirujano de Tórax, adscrito al Departamento de Cirugía, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, CDMX.

<sup>‡</sup> Cirujano de Tórax, adscrito al Servicio de Cirugía, Hospital General del Estado, Hermosillo, Sonora.

<sup>§</sup> Cirujano General y de Tórax, Hospital Ángeles Metropolitano, CDMX.

<sup>¶</sup> Cirujano Torácico General, Sanatorio Fátima, Córdoba, Veracruz.

<sup>||</sup> Cirujano de Tórax, Subdirector médico del Centro Médico Toluca ISSEMyM. Profesor titular de la residencia en Cirugía de Tórax General ISSEMyM-ISEM.

<sup>\*\*</sup> Cirujano de Tórax, Jefe de Cirugía de Tórax, Centro Médico ABC, CDMX.

<sup>‡‡</sup> Cirujano de Tórax, Jefe de Cirugía de Tórax, Hospital General de Tijuana ISESALUD, Tijuana, Baja California.

Recibido: 25/08/2022

Aceptado: 07/09/2022

**Correspondencia:**

**Dr. Carlos Alberto  
Olivares-Torres**

**E-mail:**

editor.revista@smctg.org

### **ARTÍCULO I NOMBRE, OBJETIVOS, GOBIERNO Y LOGO CORPORATIVO**

#### **Sección 1.01. Nombre**

El nombre de la organización será Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales S.C. y será referido por las siglas SMCTG.

#### **Sección 1.02. Objetivos**

Los propósitos de la organización serán:

- Reunir cirujanos con un interés en la cirugía torácica general con el propósito de diseminar conocimientos y compartir experiencias.
- Mejorar los estándares básicos y la práctica de la cirugía torácica general.
- Fomentar investigación básica y clínica y el desarrollo profesional de sus miembros y de cirujanos recién egresados al campo.

#### **Sección 1.03. Registro de la corporación**

Ver la sede oficial de la corporación Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales fecha de la inscripción del acta constitutiva.

**Citar como:** Morales-Gómez J, Castillo-Ortega G, Silva-Vivas JA, Aburto-Salomón JA, Loyola-García U, Guzmán-de Alba E et al. Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales S.C. Estatutos. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(2): 63-70. <https://dx.doi.org/10.35366/107226>



[www.medigraphic.com/cirugiatoracica](http://www.medigraphic.com/cirugiatoracica)

| 63

## Sección 1.04. Sede de la corporación

Ver registro ante hacienda.

## Sección 1.05

La corporación tendrá un logo en forma circular, con la leyenda Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales alrededor.

# ARTÍCULO II MIEMBROS Y REUNIONES DE MIEMBROS

## Sección 2.01. Miembros

Los miembros de la sociedad serán cirujanos torácicos generales que hayan sido aceptados por el comité ejecutivo de la sociedad por invitación. En la sociedad deberán existir no más de 250 miembros activos, no más de 30 de estos miembros activos residirán o practicarán la cirugía torácica general fuera de México.

Las categorías serán: fundadores, activos, no activos, retirados y honorarios; miembros activos que alcancen la edad de 65 años serán considerados como no activos si así lo desean, aquellos miembros que se retiraron de la práctica de la cirugía torácica general serán miembros retirados.

El comité ejecutivo tendrá la facultad de dar membresía honoraria a aquellos individuos que han dado servicio a la sociedad o en el campo de la cirugía torácica general.

La cuota anual, en caso de existir, será pagada por los miembros como condición de iniciación a la sociedad o de anualidad, esta cuota será determinada y ajustada por el comité ejecutivo.

Los miembros honorarios y otros miembros serán exentos de pago según la discreción del comité ejecutivo.

Serán considerados miembros fundadores a todo el cirujano torácico general que se integre en la asamblea inicial y a los que se integren antes de la primera reunión anual.

## Sección 2.02. Requerimientos para membresía de miembros titulares

Aquellos cirujanos que hayan tenido educación en cirugía torácica general y/o cuenten con los papeles

que los acrediten como cirujanos torácicos generales, que cuenten con certificado del Consejo Nacional de Cirugía de Tórax A.C., con certificación en cirugía torácica no cardíaca o el consejo correspondiente en Estados Unidos o Canadá, pueden aplicar para membresía previa recomendación del comité ejecutivo.

Aquel socio que incumpla sus cuotas por tres años consecutivos perderá todos sus derechos y será dado de baja previa notificación al comité ejecutivo, no podrá aplicar de nuevo a la sociedad durante dos años posteriores a su notificación. En caso de solicitar reingreso a la sociedad tienen que cubrir los requisitos establecidos y pasar por el comité de nominaciones, el cual tiene que avalar su solicitud en forma unánime para posteriormente ser avalada por la asamblea.

Los solicitantes deben estar practicando por un mínimo de un año después de su educación formal y deben dedicar por lo menos el 75% de su práctica a la cirugía torácica general.

Deben ser recomendados por dos miembros activos de la sociedad y presentar una lista de procedimientos de cirugía torácica general del último año, solicitud por escrito, certificación vigente, diploma de especialidad y cédula de especialista que lo acredite como tal. Así como cubrir una cuota de iniciación.

## Sección 2.03. Requerimientos para membresía de miembros asociados

Será considerado miembro asociado todo aquel que muestre interés en pertenecer a la sociedad sin cumplir los requisitos en su totalidad. Para ser considerado miembro titular, deberá llenar una solicitud por escrito y pagar una cuota de iniciación, podrá entrar a la asamblea sin derecho a voto o ser votado.

## Sección 2.04. Requerimientos para membresía de médicos residentes de cirugía torácica general correspondiente

Será considerado miembro a todo aquel residente que curse un programa de cirugía torácica general o correspondiente avalado por autoridad de enseñanza de la sede y que cuente con curso universitario como aval, deberá llenar una solicitud por escrito y una carta de recomendación de su maestro titular correspondiente. Tendrá una cuota anual preferencial con vigencia en

relación a su curso de posgrado. Al término del mismo solicitará por escrito la titularidad de la sociedad, cubriendo una cuota de iniciación y los requisitos correspondientes, tendrán hasta dos años para solicitar por escrito ser miembros titulares, en caso de no hacerlo serán dados de baja y no podrán aplicar a ser miembros de la sociedad por dos años.

## **Sección 2.05. Sitios de reunión**

Pueden ser llevadas a cabo en cualquier lugar de la República Mexicana o como lo designe el comité ejecutivo.

## **Sección 2.06. Reuniones anuales**

- a) En cada reunión anual y subsecuente, los miembros podrán determinar cuándo la siguiente reunión anual de los miembros de la sociedad debe ser llevada a cabo, en ausencia de esto, el comité ejecutivo tiene toda la autoridad para determinar el sitio y la fecha de la próxima reunión anual.
- b) En cada reunión anual, el comité ejecutivo determinará a los nuevos miembros del comité ejecutivo cuando se termine su gestión dentro de éste y nombrará a los nuevos miembros del comité ejecutivo, así como transferir sus funciones.

## **Sección 2.07. Sesiones especiales**

Éstas pueden ser llevadas a cabo en cualquier lugar y tiempo y por cualquier propósito, y podrán ser convocadas solamente por el presidente, secretario y tesorero con dos miembros del comité ejecutivo.

## **Sección 2.08. Quórum, inicio de sesiones y fin de sesiones**

Excepto cuando se mencione por estatuto o en esta constitución de la sociedad, se constituye quórum con el 25% de la membresía para poder llevar a cabo la sesión de negocios dentro de la reunión anual y dar inicio a la misma, dicha reunión se llevará a cabo con reglas parlamentarias, las sesiones pueden ser en persona o vía remota por Internet si existe quórum en la sesión, se puede dar fin sin previo aviso en la reunión anual.

Si existe quórum los miembros pueden llevar a cabo la sesión de negocios hasta que se decrete un receso y fin de la sesión, aun sin existir miembros dentro del salón al final de la sesión que ya no constituyan un quórum.

## **Sección 2.09. Votación**

En cada sesión de negocios y reunión de los miembros, cada miembro tiene derecho a un voto, no existen votos acumulados, en ausencia o en tercera persona ni con cartas poder. Sólo cuando lo autorice el comité ejecutivo la votación podría ser por correo de acuerdo a las reglas establecidas por el comité ejecutivo.

## **Sección 2.10. Aviso de reuniones**

El aviso de las reuniones de la sociedad debe contener lo siguiente: lugar, fecha, hora y propósito de dicha reunión. Debe ser entregada en persona por correo convencional o vía electrónica a cada miembro de la sociedad en el domicilio establecido en el directorio de la sociedad. Este aviso debe ser entregado o enviado por correo no menos de treinta (30) días naturales antes de la reunión, excluyendo el día de la reunión.

## **ARTÍCULO III PODERES**

### **Sección 3.01. Poderes generales**

El comité ejecutivo manejará la propiedad, los asuntos y los negocios de la sociedad.

### **Sección 3.02. Número, requisitos y tiempo de servicio**

El comité ejecutivo de la sociedad constará de miembros como el presidente, presidente emérito, vicepresidente, secretario y tesorero, de vez en cuando el número podrá aumentar o disminuir a no menos de cinco (5) por el voto afirmativo de la mayoría del comité ejecutivo. Todos los miembros del comité ejecutivo son miembros activos de la sociedad. El presidente y el vicepresidente durarán en funciones dos años, el secretario ocupará el puesto cuatro años y el tesorero por cinco años o el tiempo que determine el comité ejecutivo o por renuncia, salud o fallecimiento. Al término de

funciones del presidente en turno el vicepresidente asumirá las funciones de la presidencia y se propondrá por el comité de nominaciones al nuevo vicepresidente que entrará en funciones dos años.

Para cambios en el comité ejecutivo, éste dará una lista de nominados para las posiciones del comité en cada reunión anual.

### **Sección 3.03. Organización**

En cada reunión del comité ejecutivo, el presidente del mismo o en su ausencia el vicepresidente o el secretario de la sociedad presidirán la reunión. El secretario de la sociedad o en su ausencia cualquier persona de la sociedad designado por el presidente actuará como secretario.

### **Sección 3.04. Renuncia**

Cualquier miembro del comité ejecutivo puede renunciar en cualquier momento por escrito, dirigiendo ésta al presidente o al secretario de la sociedad. Dicha renuncia será efectiva al momento de ser recibida a menos que se especifique en el escrito; la aceptación de la renuncia no es necesaria para que sea efectiva.

### **Sección 3.05. Vacantes**

Cualquier vacante en el comité ejecutivo causada por muerte, renuncia, remoción, aumento en el número de miembros del comité o cualquier otra causa, será llenada por votación del resto de los miembros del comité ejecutivo (aun sin existir quórum). Cada miembro durará en su cargo hasta el término de la gestión del mismo o hasta que se elija un sucesor permanente.

### **Sección 3.06. Lugar de reuniones**

El comité ejecutivo puede llevar a cabo sus reuniones en cualquier lugar o lugares, según lo determine el mismo. Con excepción de la reunión anual, las reuniones se pueden llevar a cabo por teleconferencia o por Internet.

### **Sección 3.07. Reunión anual**

La reunión anual del comité ejecutivo será llevada a cabo cada año con el propósito de informar cualquier

cambio del comité ejecutivo o transacción que se lleve a cabo antes de la reunión de negocios. El aviso se dará según provisto en la sección 2.08.

## **ARTÍCULO IV COMITÉ EJECUTIVO, REQUISITOS**

### **Sección 4.01. Número**

El comité ejecutivo estará formado por: presidente en turno, presidente honorario, vicepresidente, secretario y tesorero de la sociedad, y o personas que determine el presidente en turno que no excedan más de dos.

### **Sección 4.02. Elecciones y duración del puesto**

Se realizarán elecciones cada dos años para vicepresidente, previa nominación por el comité correspondiente, para secretario cada cuatro y tesorero cada cinco años, en el último año de gestión del secretario y tesorero se elegirá un prosecretario y un protesorero previa recomendación del comité de nominaciones.

En cada reunión anual se deben ratificar los puestos de presidente, vicepresidente, secretario y tesorero por simple mayoría.

El presidente durará en funciones un período de dos años a partir de su elección o de la formación de la sociedad, el presidente honorario su término es vitalicio, el vicepresidente durará dos años como tal y sucederá en forma automática al presidente al término de su gestión, el secretario durará cuatro años en el puesto y el término del tesorero será de cinco años, los miembros *ad hoc* del comité ejecutivo que nombre el presidente, en caso de existir, durarán tres años.

Los cambios a los términos de puesto y su duración deben ser propuestos por el comité de nominaciones previa solicitud de la mesa directiva y/o comité ejecutivo y deben ser aprobados por el 75% ya sea de la mesa directiva o del comité ejecutivo en la reunión que convocó para dichos cambios.

### **Sección 4.03. Renuncias**

Cualquier miembro del comité ejecutivo o de la sociedad puede presentar su renuncia a la sociedad o al comité ejecutivo, será por escrito al presidente o al secretario de la misma, dicha renuncia será efectiva al

momento de ser recibida a menos que se especifique en el escrito, la aceptación de la renuncia no es necesaria para que sea efectiva.

#### **Sección 4.04. Expulsiones o remociones**

Cualquier miembro puede ser expulsado o removido de sus funciones como socio por un voto mayoritario del comité ejecutivo, inclusive algún miembro del comité ejecutivo, esto bajo una reunión de dicho comité.

#### **Sección 4.05. Vacantes**

Se dejará vacante por causa de muerte, renuncia, remoción, descalificación, expulsión o cualquier otra agravante que esté descrita en estos estatutos de la sociedad.

#### **Sección 4.06. Presidente**

El presidente de la sociedad será el representante de la misma y del comité ejecutivo y llevará a cabo los rumbos académicos y financieros de la sociedad, debe presidir todas las reuniones en caso de estar presente, tanto del comité ejecutivo como de la sociedad, y observará que se lleven a cabo las resoluciones y propuestas de la sociedad. El presidente se hará cargo y tomará decisiones de los bienes activos y pasivos de la misma y llevará a cabo convenios con otras sociedades o academias en representación de la sociedad. El término de su gestión será de dos años; deberá ser mexicano por nacimiento o naturalización y estar certificado por el consejo correspondiente.

#### **Sección 4.07. Vicepresidente**

Deberá ser propuesto por el comité de nominaciones, formará parte del comité ejecutivo y realizará funciones en substitución del presidente o del secretario de la sociedad o como lo determine el comité ejecutivo. En caso de fallecimiento, renuncia o remoción del presidente, éste asumirá las funciones del mismo hasta terminar la gestión del presidente que sustituya. El término de su gestión será de dos años. Al término del mismo pasará a ser presidente de la sociedad por nominación del comité y ratificado por simple mayoría de la asamblea; debe ser mexicano por nacimiento o naturalización y estar certificado por el consejo correspondiente.

#### **Sección 4.08. Presidente honorario**

Éste será designado por la sociedad en asamblea constitutiva, formará parte del comité ejecutivo y el puesto será vitalicio o hasta que el mismo presidente honorario lo determine.

#### **Sección 4.09. Secretario**

El secretario de la sociedad llevará el registro de las sesiones, verificará quórum del comité ejecutivo y de las sesiones de negocios de la sociedad cuando éstas se lleven a cabo y ameriten; tomará los minutos de las reuniones, será el encargado del acta constitutiva de la sociedad junto con el presidente en turno, será propuesto por el comité de nominaciones y ratificado por la asamblea por simple mayoría. El término de duración será de cuatro años y durante el último año de su gestión se nominará un prosecretario que sucederá al secretario al final de su gestión; debe ser mexicano por nacimiento, deberá ser certificado por el consejo correspondiente.

#### **Sección 4.09.01. Prosecretario**

Será nombrado por el comité de nominaciones durante el último año de gestión del secretario y asumirá sus funciones de secretario con los deberes correspondientes, mismos requisitos y obligaciones del secretario.

#### **Sección 4.10. Tesorero**

El tesorero llevará la contabilidad de la sociedad, registro del dinero, cuenta bancaria alta de hacienda y recibos de honorarios, depositará en la cuenta de la sociedad debidamente registrada todo el dinero, cheques, transferencias, donaciones que se den en nombre o en crédito de la sociedad; tendrá, junto con un miembro que designe la presidencia del comité ejecutivo, la capacidad de retirar dinero de dicha cuenta, deberá presentar un reporte anual del patrimonio de la sociedad o cuando sea requerido por parte del comité ejecutivo o de la asamblea de la sociedad, así como realizar una declaración anual ante las autoridades hacendarias correspondientes. En el término de su gestión que será de cinco años, durante el último año, se propondrá por el comité de nominaciones y ratificado en asamblea a un protesorero, quien asumirá el puesto

de tesorero; debe ser mexicano por nacimiento y estar certificado por el consejo correspondiente.

#### **Sección 4.10.01. Protesorero**

Será nombrado por el comité de nominaciones durante el último año de gestión del tesorero y asumirá sus funciones de tesorero con los deberes correspondientes, mismos requisitos y obligaciones del tesorero.

#### **Sección 4.11. Otros oficiales**

Serán nombrados hasta dos cirujanos torácicos al comité ejecutivo previa designación del presidente en turno y del comité de nominaciones, formarán parte del comité ejecutivo durante un período de por lo menos tres años y asumirán funciones, así lo determine el presidente o el comité ejecutivo; deben ser mexicanos por nacimiento o naturalización y estar certificados por el consejo correspondiente.

### **ARTÍCULO V COMITÉS**

#### **Sección 5.01. Comités**

Se nombrarán comités de la sociedad a sugerencia del presidente en turno y serán los siguientes: comité ejecutivo, comité de nominaciones, comité de ética, comité de credencialización y admisión, comité de finanzas, comité de residentes y editor de Internet.

#### **Sección 5.02. Comité ejecutivo**

Será formado por el presidente en turno, presidente saliente, vicepresidente, presidente honorario, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero y hasta dos miembros que designe el presidente en turno. Llevarán todos los negocios y las decisiones académicas de la sociedad e informarán a la misma de los resultados en forma anual. El término de este comité es indefinido.

#### **Sección 5.03. Comité de nominaciones**

Será formado por el presidente en turno, el vicepresidente y el presidente honorario o en su defecto por los últimos cuatro expresidentes, el presidente en turno y

el presidente honorario; su propósito será entrevistar y presentar a la asamblea el candidato o los candidatos más aptos para ocupar el puesto de la vicepresidencia. Deberá ratificar al presidente, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero y hasta dos miembros del comité ejecutivo a la asamblea. Además de revisar las solicitudes de nuevos miembros. El término del comité es indefinido.

#### **Sección 5.04. Comité de ética**

Será formado por el presidente honorario, el vicepresidente, el secretario y los últimos dos expresidentes de la sociedad con el fin de revisar problemas legales o de comportamiento inusual de sus miembros. El término del comité será indefinido.

#### **Sección 5.05. Comité de credencialización y admisión**

Será formado por el vicepresidente, el secretario y el tesorero, revisarán y recomendarán a los potenciales nuevos miembros a la sociedad para su ratificación por el comité de nominaciones y posteriormente por el comité ejecutivo y presentación a la asamblea. El término del comité es indefinido.

#### **Sección 5.06. Comité de finanzas**

Será formado por el tesorero, presidente en turno y el presidente honorario, llevarán a cabo revisión de los estados financieros de la sociedad y lo reportarán al comité ejecutivo para su autorización. El término del comité es indefinido.

#### **Sección 5.07. Comité de residentes**

Será formado por los jefes de residentes de las sedes de formación de cirujanos torácicos generales en el país o por designación del comité ejecutivo. Revisará la participación de los residentes en la sociedad, así como en su reunión anual. El término en el comité es de un año.

#### **Sección 5.08. Comité científico**

Se nombrará a un presidente designado en forma directa por el presidente en turno de la sociedad y actuarán como vocales y/o asociados el vicepresidente, tesorero,

secretario y otras personas que designe el presidente, el cual formará parte del comité en forma ex officio.

### **Sección 5.09. Editor de Internet**

Será designado en forma directa por el presidente en turno y verá todo lo relacionado con el dominio electrónico de la sociedad, expedientes electrónicos, base de datos, correos electrónicos, documentos digitalizados y redes sociales de la sociedad. El encargado de Internet tendrá la responsabilidad de ver el contenido de dichas instancias sin supeditarse al presidente en turno o al comité ejecutivo de la sociedad.

### **Sección 5.10. Comité editorial**

Será formado por el editor en jefe de la revista de la SMCTG, el o los editores y las personas que designe el editor en jefe, historiador, el presidente en turno, vicepresidente y secretario, se atenderá todo lo relacionado al contenido científico de la revista, académico, guías, publicidad y relación con la casa editorial. El editor en jefe tiene la responsabilidad del contenido de la revista y de la publicidad sin supeditarse al presidente en turno o al comité ejecutivo de la sociedad, y presentará un reporte anual en la reunión de la sociedad dentro de la sesión de negocios.

## **ARTÍCULO VI REGISTRO**

### **Sección 6.01. Registro y actas**

El comité ejecutivo a través de su secretario llevará en actas y minutos registro de reuniones y procedimientos del comité ejecutivo, comités y reunión anual, así como sesiones académicas y otros registros de sesiones de negocios de la sociedad.

### **Sección 6.02. Documentos**

El comité ejecutivo a través de su secretario tendrá en su posesión original y copias del acta constitutiva, estatutos, minutos, registro hacendario y declaraciones anuales de los negocios de la sociedad, estados financieros y cuentas bancarias, artículos y anexos a los estatutos y al acta constitutiva.

## **ARTÍCULO VII INTERNET**

### **Sección 7.01. Dominio**

Se contará con un dominio pagado por la sociedad (smctg.org) y con su debido portal en Internet, todo socio con sus cuotas al corriente tendrá acceso a la misma, así como su cuenta de correo electrónico: nombre@smctg.org

## **ARTÍCULO VIII DISOLUCIÓN**

### **Sección 8.01. Finiquito**

Se finiquitará la Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales con todos sus bienes inmuebles y demás, si así lo determina el comité ejecutivo y lo ratifica la asamblea en forma unánime, se repartirá entre los socios en caso de existir ganancias entre los mismos.

## **ARTÍCULO IX ANEXOS O ENMIENDAS**

### **Sección 9.01. Enmiendas**

El comité ejecutivo tiene la facultad de anexar o proponer enmiendas a los estatutos como lo crea conveniente, incluir u omitir artículos o revisar artículos a conveniencia del comité ejecutivo por voto del mismo con dos terceras partes del comité, esto se pasará por escrito a la asamblea para su ratificación.

### **Sección 9.02.**

A petición del presidente se instala la cátedra Dr. José Morales Gómez, la cual será dada anualmente dentro del congreso de la sociedad con una duración no menor de 15 minutos y no mayor de 30 minutos. Será dada el último día del congreso asignada por el presidente en turno previo aviso al presidente del comité científico y al expositor por lo menos seis meses antes. Esta cátedra se otorgará hasta que el comité ejecutivo lo determine.

### **Sección 9.03.**

A petición del presidente se instala la cátedra Dr. Graciano Castillo Ortega, la cual se dará el primer día del

congreso de la sociedad con una duración no menor de 15 minutos y no mayor de 30 minutos. Se otorgará por el presidente en turno previo aviso al presidente del comité científico y al expositor con no menos de seis meses antes del evento. Esta cátedra se otorgará hasta que el comité ejecutivo lo determine.

#### **Sección 9.04.**

Las cátedras Dr. José Morales Gómez y Dr. Graciano Castillo Ortega serán designadas cada año por el presidente en turno dentro de la asamblea sin votación, siendo por designación directa del presidente y dando aviso al presidente del comité científico y expositor. Dichas cátedras tendrán introducción por el titular de la cátedra.

#### **Sección 9.05.**

A petición del presidente se solicita la realización de la revista de la Sociedad Mexicana de Cirugía Torácica General con el fin de llevar el acervo académico, educativo e histórico de la sociedad.

Con este fin, la revista se llamará Revista Mexicana de Cirugía Torácica General, Órgano Oficial de la SMCTG, estará bajo la tutela de un editor en jefe que será propuesto por el presidente en turno al comité ejecutivo o la mesa directiva para su ratificación.

El editor en jefe de la revista nombrará a sus editores y a su comité editorial, los cuales, de la misma manera, deben ser ratificados por el comité ejecutivo o la mesa directiva.

El término del editor en jefe será de cinco años, renovándose en su puesto previa revisión del comité de nominaciones con recomendación al comité ejecutivo y a la mesa directiva, esto a solicitud del propio editor en jefe.

El editor en jefe debe ser miembro titular al corriente en sus cuotas con certificación vigente por el Consejo Nacional de Cirugía del Tórax (CNCT) en el área de cirugía torácica no cardíaca. El editor en jefe se encargará de la publicación de la revista y su contenido, así como su difusión en medios escritos y electrónicos.

Editor o editores será o serán propuestos por el editor en jefe y se encargarán de la revisión final de los artículos que se presenten en la revista, así como su contenido editorial y publicitario, el término del cargo será de cinco años, debe o deben ser miembros titulares al corriente en sus cuotas con certificación vigente del CNCT que tiene que ser aprobado por el comité ejecutivo y/o mesa directiva.

El historiador de la revista será propuesto por el editor en jefe y se encargará de guardar y llevar los archivos de la misma en forma escrita y electrónica, además de contar la historia de la sociedad, debe ser miembro fundador o titular con cuotas al corriente y certificación vigente del CNCT aprobado por el comité ejecutivo y/o mesa directiva en turno.

Comité editorial: serán propuestos por el editor en jefe aquellos cirujanos torácicos generales que han mostrado interés académico y científico en avanzar los logros de la cirugía torácica general y de la sociedad, revisarán la información de los artículos y darán su punto de vista sobre el contenido de los mismos; deben ser miembros titulares al corriente en sus cuotas con certificación vigente por el CNCT, aprobados por el comité ejecutivo y/o mesa directiva en turno.

La revista consistirá de tres números anuales de 40 páginas de contenido relevante a la cirugía torácica general: artículos científicos, guías de manejo, editoriales, cartas al editor y noticias relevantes. Cada socio al corriente en sus cuotas tendrá derecho a la revista como parte de sus privilegios.



## Instrucciones para los autores

La **Revista Mexicana de Cirugía Torácica General** es el órgano oficial de difusión de la Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales, AC. La revista publica artículos originales, casos clínicos, temas de revisión, informes de casos clínicos, notas de historia, editoriales por invitación, cartas al editor y noticias. Para su aceptación, todos los artículos son analizados inicialmente al menos por dos revisores y finalmente ratificados por el Consejo Editorial.

La **Revista Mexicana de Cirugía Torácica General** acepta, en términos generales, las indicaciones establecidas por el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE). La versión actualizada de las *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*, se encuentra disponible en [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Una traducción al español de esta versión de los «Requisitos de uniformidad para los manuscritos remitidos a las publicaciones biomédicas» se encuentra disponible en: [www.medigraphic.com/requisitos](http://www.medigraphic.com/requisitos).

El envío del manuscrito implica que éste es un trabajo que no ha sido publicado (excepto en forma de resumen) y que no será enviado a ninguna otra revista. Los artículos aceptados serán propiedad de la **Revista Mexicana de Cirugía Torácica General** y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor.

El autor principal debe guardar una copia completa del manuscrito original.

Los artículos deberán enviarse al editor de la **Revista Mexicana de Cirugía Torácica General**, al administrador de artículos: <http://smctg.org/revista.html>.

E-mail: editor.revista@smctg.org

### 1. Artículo original:

Puede ser investigación básica o clínica y tiene las siguientes características:

- Título:** Representativo de los hallazgos del estudio. Agregar un título corto para las páginas internas. (Es importante identificar si es un estudio aleatorizado o control.)
- Resumen estructurado:** Debe incluir introducción, objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones; en español y en inglés, con palabras clave y *key words*.
- Introducción:** Describe los estudios que permiten entender el objetivo del trabajo, mismo que se menciona al final de la introducción (no se escriben aparte los objetivos, la hipótesis ni los planteamientos).
- Material y métodos:** Parte importante que debe explicar con todo detalle cómo se desarrolló la investigación y, en especial, que sea reproducible. (Mencionar tipo de estudio, observacional o experimental.)

### Los requisitos se muestran en la lista de verificación

El formato se encuentra disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/toracica/ctg-instr.pdf>  
Los autores deberán descargarlo y marcar cada uno de los apartados conforme se vayan cubriendo los requisitos de la publicación. La lista de verificación en formato PDF deberá enviarse junto con el manuscrito, al igual que la forma de transferencia de derechos de autor.

Los manuscritos preparados inadecuadamente o que no estén acompañados de la lista de verificación, serán rechazados sin ser sometidos a revisión.

e) **Resultados:** En esta sección, de acuerdo con el diseño del estudio, deben presentarse todos los resultados; no se comentan. Si hay cuadros de resultados o figuras (gráficas o imágenes), deben presentarse aparte, en las últimas páginas, con pie de figura.

f) **Discusión:** Con base en bibliografía actualizada que apoye los resultados. Las conclusiones se mencionan al final de esta sección.

g) **Bibliografía:** Deberá seguir las especificaciones descritas más adelante.

h) **Número de páginas o cuartillas:** un máximo de 10. Figuras: 5-7 máximo.

### 2. Artículo de caso clínico:

(1-2 casos) o serie de casos (más de 3 casos clínicos):

a) **Título:** Debe especificar si se trata de un caso clínico o una serie de casos clínicos.

b) **Resumen:** Con palabras clave y abstract con *key words*. Debe describir el caso brevemente y la importancia de su publicación.

c) **Introducción:** Se trata la enfermedad o causa atribuible.

d) **Presentación del (los) caso(s) clínico(s):** Descripción clínica, laboratorio y otros. Mencionar el tiempo en que se reunieron estos casos. Las figuras o cuadros van en hojas aparte.

e) **Discusión:** Se comentan las referencias bibliográficas más recientes o necesarias para entender la importancia o relevancia del caso clínico.

f) **Número de cuartillas:** máximo 10. Figuras: 5-8.

### 3. Artículo de revisión:

a) **Título:** que especifique claramente el tema a tratar.

b) **Resumen:** En español y en inglés, con palabras clave y *key words*.

c) **Introducción y, si se consideran necesarios, subtítulos:** Puede iniciarse con el tema a tratar sin divisiones.

d) **Bibliografía:** Reciente y necesaria para el texto.

e) **Número de cuartillas:** 20 máximo. Figuras: 5-8 máximo.

### 4. Carta al editor:

Esta sección es para documentos de interés social, bioética, normativos, complementarios a uno de los artículos de investigación. No tiene un formato especial.

### 5. Artículo de historia:

Al igual que en «carta al editor», el autor tiene la libertad de desarrollar un tema sobre la historia de la medicina. Se aceptan cinco imágenes como máximo.



## Lista de verificación

---

### ASPECTOS GENERALES

- Los artículos deben enviarse en formato electrónico. Los autores deben contar con una copia para su referencia.
- El manuscrito debe escribirse con tipo arial tamaño 12 puntos, a doble espacio, en formato tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm en cada lado. La cuartilla estándar consiste en 30 renglones, de 60 caracteres cada renglón (1,800 caracteres por cuartilla). Las palabras en otro idioma deberán presentarse en letra itálica (cursiva).
- El texto debe presentarse como sigue: 1) página del título, 2) resumen y palabras clave [en español e inglés], 3) introducción, 4) material y métodos, 5) resultados, 6) discusión, 7) agradecimientos, 8) referencias, 9) apéndices, 10) texto de las tablas y 11) pies de figura. Cada sección se iniciará en hoja diferente. El formato puede ser modificado en artículos de revisión y casos clínicos, si se considera necesario.
- Numeración consecutiva de cada una de las páginas, comenzar por la página del título.
- Anote el nombre, dirección y teléfono de tres probables revisores, que no pertenezcan a su grupo de trabajo, a los que se les puede enviar su artículo para ser analizado.

### TEXTO

#### Página de título

- Incluye:

- 1) Título en español e inglés, de un máximo de 15 palabras y título corto de no más de 40 caracteres,
- 2) Nombre(s) de los autores en el orden en que se publicarán, si se anotan los apellidos paterno y materno pueden aparecer enlazados con un guión corto,
- 3) Créditos de cada uno de los autores,
- 4) Institución o instituciones donde se realizó el trabajo.

- 5) Dirección para correspondencia: domicilio completo, teléfono, fax y dirección electrónica del autor responsable.

#### Resumen

- En español e inglés, con extensión máxima de 200 palabras.
- Estructurado conforme al orden de información en el texto:
  - 1) Introducción,
  - 2) Objetivos,
  - 3) Material y métodos,
  - 4) Resultados y
  - 5) Conclusiones.
- Evite el uso de abreviaturas, pero si fuera indispensable su empleo, deberá especificarse lo que significan la primera vez que se citen. Los símbolos y abreviaturas de unidades de medida de uso internacional no requieren especificación de su significado.
- Palabras clave en español e inglés, sin abreviaturas; mínimo tres y máximo seis.

#### Texto

- Manuscrito que no exceda de 10 páginas, dividido en subtítulos que faciliten la lectura.
- Deben omitirse los nombres, iniciales o números de expedientes de los pacientes estudiados.
- Se aceptan las abreviaturas, pero deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen y las de unidades de medida de uso internacional a las que está sujeto el gobierno mexicano.
- Los fármacos, drogas y sustancias químicas deben denominarse por su nombre genérico, la posología y vías de administración se indicarán conforme a la nomenclatura internacional.
- Al final de la sección de Material y Métodos se deben describir los métodos estadísticos utilizados.

## Reconocimientos

- Los agradecimientos y detalles sobre apoyos, fármaco(s) y equipo(s) proporcionado(s) deben citarse antes de las referencias. Enviar permiso por escrito de las personas que serán citadas por su nombre.

## Referencias

- Se identifican en el texto con números arábigos y en orden progresivo de acuerdo a la secuencia en que aparecen en el texto.
- Las referencias que se citan solamente en los cuadros o pies de figura deberán ser numeradas de acuerdo con la secuencia en que aparezca, por primera vez, la identificación del cuadro o figura en el texto.
- Las comunicaciones personales y datos no publicados serán citados sin numerar a pie de página.
- El título de las revistas periódicas debe ser abreviado de acuerdo al Catálogo de la National Library of Medicine (NLM): disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals> (accesado 15/Mar/12). Se debe contar con información completa de cada referencia, que incluye: título del artículo, título de la revista abreviado, año, volumen y páginas inicial y final. Cuando se trate de más de seis autores, deben enlistarse los seis primeros y agregar la abreviatura *et al.*

Ejemplos, artículo de publicaciones periódicas, hasta con seis autores:

Vázquez LN, Ortiz J, Domínguez C, García F, Brea J, Falleiros ALH. Opinión de expertos sobre infecciones congénitas y perinatales. Rev Enfer Infec Pediatr. 2015; 28 (111):566-569.

Siete o más autores:

Cornely OA, Maertens J, Winston DJ et al. Posaconazole vs fluconazole or itraconazole prophylaxis in patients with neutropenia. N Engl J Med. 2007;356:348-59.

Libros, anotar edición cuando no sea la primera:

Cherry J, Demmler-Harrison CJ, Kaplan SL et al. Feigin and Cherry's Textbook of pediatric infectious diseases. 7th ed. New York: Saunders; 2014.

## Capítulos de libros:

Hardesty R, Griffith B. Combined heart-lung transplantation. In: Myerowitz PD. Heart transplantation. 2nd ed. New York: Futura Publishing; 1987. p. 125-140.

Para más ejemplos de formatos de las referencias, los autores deben consultar <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/> (accesado 11/May/17)

## Cuadros

- No tiene.
- Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_
- La información que contengan no se repite en el texto o en las figuras. Como máximo se aceptan 50 por ciento más uno del total de hojas del texto.
- Estarán encabezados por el título y marcados en forma progresiva con números romanos de acuerdo con su aparición en el texto.
- El título de cada cuadro por sí solo explicará su contenido y permitirá correlacionarlo con el texto acotado.

## Figuras

- No tiene.
- Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_
- Se considerarán como tales las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los dibujos deberán ser diseñados por profesionales. Como máximo se aceptan 50 por ciento más una del total de hojas del texto.
- La información que contienen no se repite en el texto o en las tablas.
- Se identifican en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con el orden de aparición en el texto, recordar que la numeración progresiva incluye las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los títulos y explicaciones se presentan por separado.

## Fotografías

- No tiene.
- Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_  
En color: \_\_\_\_\_

- Serán de excelente calidad, blanco y negro o en color. Las imágenes deberán estar en formato JPG (JPEG), sin compresión y en resolución mayor o igual a 300 ppp. Las dimensiones deben ser al menos las de tamaño postal (12.5 x 8.5 cm), (5.0 x 3.35 pulgadas). Deberán evitarse los contrastes excesivos.
- Las fotografías en las que aparecen pacientes identificables deberán acompañarse de permiso escrito para publicación otorgado por el paciente. De no ser posible contar con este permiso, una parte del rostro de los pacientes deberá ser tapado sobre la fotografía.
- Cada una estará numerada de acuerdo con el número que se le asignó en el texto del artículo.

#### Pies de figura

- No tiene.

- Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_
- Están señalados con los números arábigos que, conforme a la secuencia global, les correspondan.

#### Aspectos éticos

- Los procedimientos en humanos deben ajustarse a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) y con lo establecido en La ley General de Salud (Título Quinto) de México, así como con las normas del Comité Científico y de Ética de la institución donde se efectúen.
- Los experimentos en animales se ajustarán a las normas del *National Research Council* y a las de la institución donde se realicen.
- Cualquier otra situación que se considere de interés debe notificarse por escrito a los editores.

#### Transferencia de Derechos de Autor

Título del artículo:

Autor principal:

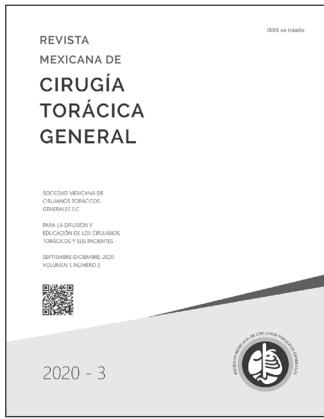
Coautores:

Los autores certifican que el artículo arriba mencionado constituye un trabajo original y que no ha sido previamente publicado ni parcial ni totalmente. Asimismo, manifiestan que, en caso de ser aceptado para publicación, los derechos de autor serán transferidos a la **Revista Mexicana de Cirugía Torácica General**, órgano oficial de comunicación científica de la Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales, SC.

Nombre y firma del autor principal y de todos los coautores:

Lugar y fecha:



Los invitamos a participar con sus  
trabajos en nuestra Revista

Envíelos a través de la plataforma de  
la Revista Mexicana de Cirugía Torácica General:

<https://revision.medigraphic.com/RevisionToracica>

## REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA TORÁCICA GENERAL

CONTROL DE ACCESO

Usuario / eMail

Password

Escriba su nombre de usuario y contraseña para ingresar

[Recuperar Password](#)

[Registrese como Autor](#)

Este sitio funciona mejor con Chrome



## SALÓN SAN JERÓNIMO 1

CDMX

28, 29 y 30 de Sept. y 1 de Oct.



100 PERSONAS



STAND 1 AL 10



REGISTRO



ESCENARIO

Medida salón:

20.9 x 14.30 m





