




## A propósito del primer separador retráctil de pulmón para facilitar la disección extrapleural de la arteria torácica interna

### *Apropos of the first malleable lung retractor to facilitate extrapleural harvesting of the internal thoracic artery*

MSc. Dr. Arnaldo Rodríguez León<sup>1</sup>✉ , Dr.C. Elibet Chávez-González<sup>2</sup> , MSc. Dr. Luis M. Reyes Hernández<sup>1</sup> , Lic. Roberto Capote Suárez<sup>3</sup> y Dr. Suruj Harrichand<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Celestino Hernández Robau. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup> Servicio de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología, Hospital Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>3</sup> Departamento de Inglés, Preuniversitario Camilo Cienfuegos. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Recibido: 14 de enero de 2020  
Aceptado: 20 de febrero de 2020

**Palabras clave:** Revascularización miocárdica, Arteria torácica interna, Cavidad pleural, Instrumento quirúrgico, Separador de pulmón

**Key words:** Myocardial revascularization, Internal thoracic artery, Pleural cavity, Surgical instrument, Lung retractor

Full English text is also available

#### Sr. Editor:

Hemos leído atentamente el artículo «Primer separador retráctil de pulmón para facilitar la disección extrapleural de la arteria torácica interna» de López de la Cruz *et al*<sup>1</sup>, publicado recientemente en esta revista CorSalud, y por su importancia consideramos necesario realizar algunas consideraciones.

Lo primero es destacar el interesante recuento histórico que realiza el autor respecto a la técnica empleada en la disección de la arteria torácica interna hasta citar el artículo original de James M. Cunningham en 1992, el cual constituye el referente de más impacto hasta el presente debido a que describió magistralmente la técnica esqueletizada para la disección del hemoducto, luego de ser aplicada en su serie de 1029 pacientes<sup>2</sup>. Lo anterior fue un gran logro en la evolución de la cirugía coronaria ya

que en los trabajos iniciales desarrollados en la Clínica de Cleveland, Ohio, por el padre de la revascularización miocárdica, el eminente René G. Favalaro, se utilizaba la técnica pediculada<sup>3-5</sup>.

Hemos citado tan sólo dos referentes aunque, como bien acota el autor en su artículo<sup>1</sup>, existen numerosos grupos en el mundo cuyos resultados dan por patentada la técnica esqueletizada sobre la pediculada<sup>6-10</sup>; sin embargo, nuestra preocupación va más allá y está en relación con el mensaje que se transmite desde el título del artículo al considerarse que es el primer separador retráctil de pulmón utilizado en la disección de la arteria torácica interna, y –posteriormente– en el resumen se afirma que nunca se ha fabricado ese dispositivo<sup>1</sup>.

Retomamos nuevamente el artículo original de Cunningham<sup>2</sup>, debido a que López de la Cruz cita: “en 1992 ellos señalaron que un separador retráctil estratégicamente colocado podía proveer excelente exposición en esta situación”<sup>1</sup>. Sin embargo, lo que realmente Cunningham escribió fue, “a strategically placed malleable retractor provides excellent exposure in this situation”, por tanto no es «podía proveer» sino que provee; con lo cual se confirma que él utilizaba un separador retráctil para el pulmón en la disección del tercio proximal de la arteria torácica interna. Más adelante se despeja cualquier duda al respecto cuando escribe iniciando un párrafo y cito

✉ A Rodríguez León  
Hospital Universitario Celestino Hernández Robau  
Calle Cuba s/n, Santa Clara, CP 50200  
Villa Clara, Cuba.  
Correo electrónico: [arnaldor167@nauta.cu](mailto:arnaldor167@nauta.cu)

**Véanse contenidos relacionados:**  
<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/488>  
<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/641>

textualmente, “while the retractor is still in place and exposure is good...”, es decir, mientras el separador está aún colocado y la exposición es buena...<sup>2</sup>.

Existen en la actualidad varios separadores retráctiles de pulmón para realizar el procedimiento en cuestión, y otros propios de cirugía cardíaca u oncológica, uno de los más populares y comercializados es el “ZAIKIND LUNG RETRACTOR malleable” disponible en [www.simaecommedical.com](http://www.simaecommedical.com), además de otros aditamentos con igual objetivo tanto en la cirugía cardíaca convencional como en la mínimamente invasiva laparoscópica o robótica, o para abordajes menos convencionales como la vía infraaxilar<sup>11-14</sup>.

Es curioso que en la extensa revisión de la literatura realizada por el autor hasta el presente no haya encontrado dichos artículos, debido a ello los acotamos en las referencias bibliográficas<sup>11-14</sup>. Sin embargo, por la envergadura del trabajo para la evolución de la técnica quirúrgica en cuestión y por respeto a la historia de la cirugía cardiovascular, nos detendremos sólo en dos ejemplos. Primero, Kumar y colaboradores<sup>15</sup> describen en el 2006 detalladamente la técnica empleada para la retracción del pulmón durante la disección de la arteria mamaria interna, donde emplearon los separadores del estabilizador de succión Octopus IV (Medtronic Inc, Minneapolis, MN) en 30 pacientes y 42 arterias mamarias con excelentes resultados; segundo, y sorprendente es que uno de los gigantes de la cirugía cardiovascular pediátrica, Willys J. Potts, diseñó un separador flexible de dos dedos para la retracción efectiva del pulmón durante la cirugía cardíaca en los niños<sup>16</sup>. El Dr. Potts fue designado en 1945 como Jefe del Departamento de Cirugía en el *Children's Memorial Hospital* de Chicago y tuvo la fortuna de contar con la ayuda del talentoso artesano Bruno Richter para la fabricación de numerosos instrumentos quirúrgicos que diseñaba gracias a su ingenio y constante búsqueda, para lograr mejores resultados en la entonces joven cirugía cardiovascular pediátrica<sup>16</sup>.

Estimado Editor, no es nuestro objetivo tener o no la razón, el propio Cunningham inició una interesante polémica hace poco más de una década en los *Anales de Cirugía Torácica*<sup>17,18</sup>; la idea es propiciar el debate que enriquezca el acervo científico-cultural de nuestros lectores.

## CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. López-de la Cruz Y, Pedraza-González C, Quintero-Fleites YF, Mirabal-Rodríguez R, Bermúdez-Yera GJ, Allende-González A, et al. Primer separador retráctil de pulmón para facilitar la disección extrapleurales de la arteria torácica interna. *CorSalud* [Internet]. 2019 [citado 10 Ene 2020]; 11(3):211-8. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/488/913>
2. Cunningham JM, Gharavi MA, Fardin R, Meek RA. Considerations in the skeletonization technique of internal thoracic artery dissection. *Ann Thorac Surg*. 1992;54(5):947-50.
3. Favaloro RG. Double internal mammary artery implants: operative technique. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1968;55(4):457-65.
4. Favaloro RG. Critical analysis of coronary artery bypass graft surgery: a 30-year journey. *J Am Coll Cardiol*. 1998;31(4 Suppl B):1B-63B.
5. Bakaeen FG, Blackstone EH, Pettersson GB, Gillinov AM, Svensson LG. The father of coronary artery bypass grafting: René Favaloro and the 50th anniversary of coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2018 Jun;155(6):2324-8.
6. Martín López CE, Martínez Comendador JM, Gualis Cardona J, Gómez-Plana Usero J, Martín Gutiérrez E, Otero Saiz J, et al. Resultados a corto-medio plazo en revascularización miocárdica aislada con injerto de arteria mamaria interna bilateral en 497 pacientes. *Cir Cardiovasc*. 2016;23(1):11-7.
7. Sábada R. El tránsito hacia un nuevo registro español de cirugía cardíaca. *Cir Cardiovasc*. 2019; 26(1):5-7.
8. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J*. 2019;40(2):87-165.
9. Bracamonte L, Alcántara C, Aste H, Malpartida B, Talledo O, Bassino M, et al. La mamaria interna en la revascularización miocárdica. A propósito de 486 casos. Técnica quirúrgica y resultados. *Rev Med Hered* [Internet]. 1993 [citado 11 Ene 2020]; 4(2):75-80. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v4i2.391>
10. Pick AW, Orszulak TA, Anderson BJ, Schaff HV. Single versus bilateral internal mammary artery grafts: 10-year outcome analysis. *Ann Thorac Surg*. 1997;64(3):599-605.
11. Villaescusa JM, Guzón A, Sánchez G, Rodríguez E, Ruiz Matea F, Melero JM. Revascularización

- miocárdica mínimamente invasiva con disección endoscópica de la arteria mamaria. Abordaje técnico. *Cir Cardiovasc*. 2018;25(6):280-2.
12. Chao García JL, Lagomasino Hidalgo A, Vázquez Roque FJ, Mirabal Rodríguez R. Revascularización miocárdica con ambas arterias mamarias internas, un reto para los cirujanos cardiovasculares actuales. *CorSalud* [Internet]. 2009 [citado 12 Ene 2020];1(1). Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2009/v1n1a09/ambasAMI.htm>
  13. Sierra JM, Moreira KM, Reyes AL. La cirugía del siglo XXI. *Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud* [Internet]. 2019 [citado 12 Ene 2020];3(6):614-35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i6.336>
  14. Yang X, Wang D, Wu Q. Repair of atrial septal defect through a minimal right vertical infra-axillary thoracotomy in a beating heart. *Ann Thorac Surg*. 2001;71(6):2053-4.
  15. Kumar P, Jadhav UE, Tendolkar AG. Technique of lung retraction during internal mammary artery harvesting. *Ann Thorac Surg*. 2006;81(6):2326-7.
  16. Baffes TG, Willis J, Potts: his contributions to cardiovascular surgery. *Ann Thorac Surg*. 1987;44(1):92-6.
  17. Cunningham JM. Skeletonization of the internal thoracic artery: pros and cons. *Ann Thorac Surg*. 2006;81(1):405-6.
  18. Raja SG, Dreyfus GD. Internal thoracic artery: to skeletonize or not to skeletonize? *Ann Thorac Surg*. 2005;79(5):1805-11.

## A propósito del primer separador retráctil de pulmón para facilitar la disección extrapleural de la arteria torácica interna. Respuesta

### *Apropos of the first malleable lung retractor to facilitate extrapleural harvesting of the internal thoracic artery. Reply*

MSc. Dr. Yoandy López de la Cruz  

Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Provincial Universitario Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Recibido: 3 de abril de 2020  
Aceptado: 7 de mayo de 2020

**Palabras clave:** Revascularización miocárdica, Arteria torácica interna, Cavidad pleural, Instrumento quirúrgico, Separador de pulmón

**Key words:** Myocardial revascularization, Internal thoracic artery, Pleural cavity, Surgical instrument, Lung retractor


*Full English text is also available*

#### Sr. Editor:

Apreciamos la carta de Rodríguez León *et al*<sup>1</sup> donde se hace un análisis lingüístico de nuestro artículo<sup>2</sup> y se cuestiona la calidad de la revisión bibliográfica realizada, como parte de su redacción. Resulta curioso que –aunque aborde aspectos técnicos muy específicos de la cirugía coronaria– llame la aten-

ción de colegas que tienen poca experiencia en ese campo, motivo probablemente responsable de algunas de sus dudas y que intentaremos responder con gran satisfacción, no sin antes hacer algunas aclaraciones que consideramos muy necesarias.

Cuando se estudia con profundidad la historia de los procedimientos de disección de la arteria mamaria (torácica) interna (AMI), se logra entender que su preparación esqueletizada no fue un logro en la evolución de la cirugía coronaria; realmente ocurrió al revés. Cuando el 28 de abril de 1950 el cirujano canadiense Arthur Martin Vineberg implantó por primera vez una AMI en el miocardio del ventrículo izquierdo de un ser humano, solo separó de la pared torácica el segmento arterial entre el 4º y 6º espacio intercostal, al no necesitar la función de su vena o pedículo tisular acompañante. Así lo hacía aun cuando, en 1966, las particularidades anatóni-

 Y López de la Cruz  
Ave 26 de Julio, Edificio 306 Apto. 18.  
Reparto Escambray Sur, Santa Clara CP 50200  
Villa Clara, Cuba.  
Correo electrónico: [yoandylo@infomed.sld.cu](mailto:yoandylo@infomed.sld.cu)

**Véanse contenidos relacionados:**  
<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/640>  
<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/488>