

# Dos casos de cirugía experimental en San Luis Potosí en el siglo XIX

*Two cases of experimental surgery in San Luis Potosí in the 19th century*

Carlos Agustín Rodríguez Paz\*

**Palabras clave:**

experimental, cirugía, aneurisma, trauma, resección, intestino.

**Keywords:**

experimental, surgery, aneurysm, trauma, resection, intestine.

## RESUMEN

Describimos dos estudios de cirugía experimental realizados en modelos animales vivos en San Luis Potosí en el siglo XIX. El primero efectuado por el Dr. J. Piernas, que apareció en la revista "Northwest Medical and Surgical Journal"; educado en medicina en el Hospital de la Caridad de Nueva Orleans hacia 1850, envió su propuesta de operar por vivisección sin antisepsia en ovejas a fin de tratar los aneurismas por medio de ligadura selectiva arterial a fin de formar un coágulo con revisiones semanales; no obedece a una escuela quirúrgica específica siendo un evento aislado en nuestra capital estatal. El segundo evento mejor organizado fue realizado por el Dr. G. Pagenstecher para probar una técnica de reparación intestinal secundaria a trauma abdominal con éxito en perros en 1894. Aunque eventos aislados el uno del otro, son dos antecedentes valiosos de las inquietudes de innovación quirúrgica de nuestros cirujanos que consolidaron hasta 1916 con la escuela de cirugía experimental del Dr. Darío Fernández.

## ABSTRACT

We describe two studies of experimental surgery performed on live animal models in San Luis Potosí in the 19th century. The first one was performed by Dr. J. Piernas, who appeared in the magazine "Northwest Medical and Surgical Journal", educated in medicine at the Charity Hospital in New Orleans around 1850, and sent his proposal to operate by vivisection without antisepsis in sheep in order to treat aneurysms by means of selective arterial ligation to form a clot with weekly check-ups; it does not obey a specific surgical school, being an isolated event in our state capital. The second best organized event was performed by Dr. G. Pagenstecher to test a technique of intestinal repair secondary to abdominal trauma successfully in dogs in 1894. Although isolated events from each other, they are two valuable antecedents of the concerns of surgical innovation of our surgeons that were consolidated until 1916 with the school of experimental surgery of Dr. Darío Fernández.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía experimental, si la concebimos como la serie de manipulaciones en tejidos diferentes a los de los seres humanos, en donde probamos la posibilidad de una nueva técnica o recurso de la técnica operatoria,<sup>1</sup> podremos afirmar que el inicio de estas propuestas surgió con John Hunter a finales del siglo XVIII al injertar tejido animal en lugares diferentes;<sup>2,3</sup> posterior a los estudios de Claude Bernard entre 1830 a 1850, se dio una tendencia por realizar confirmaciones de las funciones fisiológicas de los seres vivos por medio de las llamadas vivisecciones,<sup>4</sup> hoy ya proscritas al ser un acto

en donde se confirmaba una función con base en ver dicho fenómeno tendiendo al ser experimental (perro, gato, etcétera),<sup>5</sup> lo cual no constituyó una propuesta de innovación en terapéutica quirúrgica, pero que en definitiva si motivó a que los cirujanos hicieran propuestas de este tipo basados en las técnicas descritas por Bernard, llegando al desarrollo de propuestas como las de Rokitsansky o Theodor Billroth en Alemania.<sup>6</sup> México tuvo su abierta incorporación a este movimiento con las propuestas ya descritas por el Dr. Luis Padilla-Sánchez<sup>7</sup> y por el Dr. Darío Fernández Fierro desde 1917 en nuestro país,<sup>8,9</sup> dejando una escuela en innovación e investigación quirúrgica que perdura

\* Departamento de Cirugía, Secretaría Académica, Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc San Luis Potosí. Servicio de Cirugía, Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social. San Luis Potosí. México.

Recibido: 02/11/2024  
Aceptado: 20/02/2025

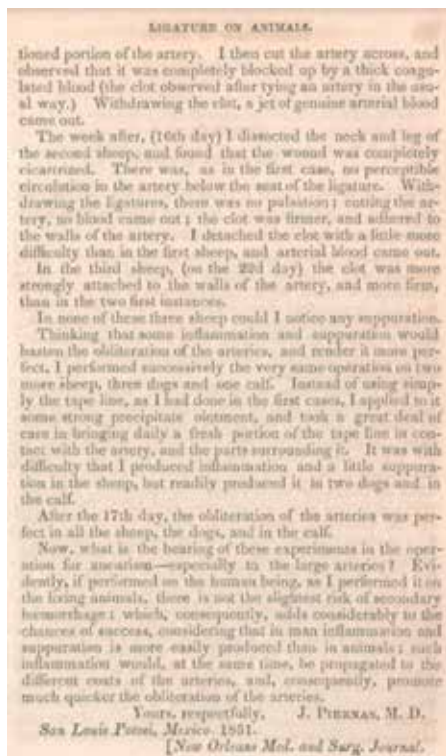


**Citar como:** Rodríguez PCA. Dos casos de cirugía experimental en San Luis Potosí en el siglo XIX. Cir Gen. 2025; 47 (1): 53-56. <https://dx.doi.org/10.35366/119614>

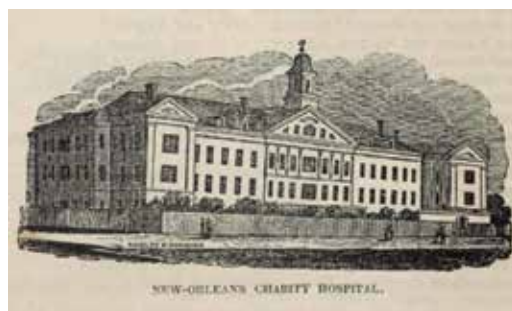
hasta nuestros días. Aunque nuestro objetivo es describir dos experiencias mexicanas realizadas en cirugía experimental en el siglo XIX, también muestra la posibilidad de encontrar en fuentes no exploradas respecto de propuestas innovadoras en el ambiente quirúrgico de nuestro país y el resto del mundo en esta era, poco analizadas para estas disciplinas.

### MANEJO DE ANEURISMAS EXPERIMENTALES EN OVEJAS

El artículo apareció en la revista norteamericana *Northwest Medical and Surgical Journal* en 1852 (Figura 1). Referente del autor mencionado como J. Piernas no refiere si fue médico mexicano, cubano o norteamericano, tan sólo que practicó en las salas del Hospital de la Charity de New Orleans (Figura 2) como estudiante;<sup>10</sup> dicho hospital fue fundado en 1727 por jesuitas.<sup>11</sup> Tampoco tengo referencia en los libros de historia de la medicina en San Luis Potosí



**Figura 1:** Portada del artículo original del Dr. J. Piernas que apareció en la revista *Northwest Medical Surgical Journal* en 1852.<sup>7</sup>



**Figura 2:** Imagen de litografía de la revista *Northwest Medical and Surgical Journal* del entonces Hospital de la Caridad de Nueva Orleans en 1852.

respecto de un Dr. J. Piernas que ejerciera en nuestro estado en ese tiempo,<sup>12-14</sup> sin tener tampoco referencia si trabajó en nuestro Hospital de San Juan de Dios.<sup>15</sup> La descripción de los aneurismas inició en New Orleans en 1844 en la revista *New Orleans Medical Journal* con el artículo del Dr. M. Malgaigne (1806-1865) de Francia en una ligadura exitosa en dicho año de la arteria iliaca externa traducido del francés al inglés,<sup>16</sup> y un artículo del mismo Hospital de la Caridad de Nueva Orleans de 1846 editado por A. J. Wedderburn,<sup>17</sup> pero existe un artículo reproducido de Dr. G. W. Norris del Hospital de Philadelphia quien describió desastrosos resultados de dicha ligadura, incluyendo sangrados y amputaciones que llevaron a la muerte los pacientes en esos mismos años,<sup>18</sup> sin encontrar más datos respecto del origen de esta iniciativa por el Dr. J. Piernas, queda sin evidencia en dónde surgió la influencia para esta iniciativa, ya que los artículos de la revista en donde él estudio medicina (Universidad de Luisiana) se centran al manejo de abscesos hepáticos, esplenomegalia (habla incluso de un estallamiento espontáneo), entidades cerebrales, el control de la fiebre amarilla (que merece un trabajo de investigación respecto a monitoreo epidemiológico sobre este mal en el siglo XIX), muy en especial cuando los índices se elevan en Cuba y Veracruz, imagino que por la relevancia del comercio en dichos puertos.<sup>19</sup> Tampoco encontré indicios de una escuela o línea quirúrgica de cirugía experimental; la revista cambió de nombre en 1846 de *New Orleans Medical Journal* agregando el de *New Orleans Medical and Surgical Journal* que se generó

en el Hospital de la Caridad de New Orleans. Sólo existe en 1848 un apasionado artículo donde apoya vehementemente las teorías de los cambios del tejido de Bichat y mencionan una vez las propuestas quirúrgicas experimentales de John Hunter;<sup>20</sup> es lo único en lo que podría basar esta propuesta tan innovadora. La única posibilidad es que en el Hospital de la Caridad de Nueva Orleans se discutieran los experimentos y propuestas de John Hunter respecto al manejo de aneurismas,<sup>3</sup> pero no tengo un sustento, salvo los artículos que describí de casos de aneurismas comentados en la revista de dicho hospital.

Es factible que en esa era, cuando los médicos fueron itinerantes, se estableció un tiempo en nuestra capital potosina y de ahí siguió un rumbo no definido como otros médicos de su época.<sup>21</sup>

En el artículo, J. Piernas describió que operó tres ovejas vivas, usando sus carótidas y femorales (ambas), realizó en las cuatro arterias una ligadura simple, a los ocho días reintervino, retiro la ligadura y cortó por debajo la arteria, descubriendo que tenía un coágulo firme y sólido por arriba de la ligadura. Lo mismo hizo en dos perros y un ternero y otras dos ovejas con idénticos resultados. No menciona la técnica de abordaje o si usó antisepsia ya que tampoco se describe proceso supurativo.<sup>10,22</sup>

## RESECCIONES EXPERIMENTALES EN PERROS

El Dr. Gustavo Pagenstecher y el Dr. Uzueta, a finales del siglo XIX, a fin de dar respuesta a los casos de lesión de trauma abdominal, decidieron practicar este procedimiento en perros, según el Dr. Quijano Pitman descrito en su libro de la historia de la cirugía en San Luis Potosí; dicha experiencia fue descrita en las memorias del Congreso Mexicano de Medicina,<sup>14</sup> con veinticinco perros operados en 1894, lo cual sirvió de lugar de entrenamiento para los interesantes casos de reparación intestinal,<sup>23</sup> como el que describió dicho autor de origen alemán al hacer el reporte de un adolescente con lesión por arma punzocortante donde resecó de acuerdo a la irrigación de las arcadas, cubrió siempre con frazadas húmedas estériles, realizar una anastomosis termino terminal con

puntos en "Z" en un plano y para reforzar usan los recientemente descritos botones de Murphy<sup>24</sup> pero, para el caso de una anastomosis en un adolescente cambió este aditamento que era fabricado en lámina de metal hueco,<sup>25</sup> por hueso descalcificado denominados botón de Frank.<sup>24</sup> Estas técnicas tardarían en ser aceptadas en todo el mundo,<sup>26</sup> pero que en menos de 20 años serían de amplio uso en la Revolución Mexicana por nuestros cirujanos.<sup>27</sup> No se especificó el lugar o local en donde se realizaron estos procedimientos en nuestra ciudad potosina.

## CONCLUSIONES

Es interesante que estos dos procedimientos fueron realizados en San Luis Potosí hacia 1850 y siendo la siguiente ocasión que un médico realizara otro procedimiento de cirugía experimental en animales en 1890 por el Dr. Gustavo Pagenstecher.<sup>24</sup> Hasta la segunda década del siglo pasado no existió un sistema documentado de práctica de cirugía experimental en nuestro país, por ello la relevancia de estos dos casos en nuestras referencias quirúrgicas mexicanas, hasta la época documentada por el Dr. Darío Fernández,<sup>9,28</sup> por lo cual cobra relevancia estos dos procedimientos del siglo XIX, los dos en San Luis Potosí. No existe en el primero una conexión con una tendencia o escuela quirúrgica a realizar trabajos experimentales en perros, sólo la influencia de los artículos franceses que llegaron al Hospital de la Caridad antes de 1850. El caso del Dr. Pagenstecher, en cambio, tuvo la influencia de la escuela quirúrgica alemana de finales del siglo XIX y es fácilmente reconocible la técnica abdominal implementada. De una u otra forma, no se encuentran por ahora más descripciones de cirugía experimental en el siglo XIX al menos de las reseñas de los Dres. Alcántara Herrera<sup>29</sup> y Heliodoro-Valle,<sup>30</sup> salvo estos casos que hemos tenido el gusto de compartirles.

## REFERENCIAS

1. Padilla-Sánchez L. Manual de cirugía experimental. Ed. Salvat. México 1983, pp. 1-9.
2. Heinz S. Crónica de la medicina. 4ª ed. Ed. Intersistemas. México 2008, p. 318.

3. Pitchai S. John Hunter-father of scientific surgery. *Indian J Vasc endovasc Surg.* 2021; 8: S157-S158.
4. Bernard C, Izquierdo JJ. Introducción al estudio de la medicina experimental. (México reimpresión). Dirección General de Publicaciones UNAM. México 1994, p. 4-25.
5. Izquierdo JJ. Balance cuatricentenario de la fisiología en México. Editorial Ciencia. México 1934, pp. 147-172.
6. Gutiérrez SC. El modelo experimental en cirugía. Perspectiva histórica. *Cir Gen.* 2000; 22: 272-278.
7. Padilla-Sánchez L. Historia de la cirugía experimental en México. *Cir Gral.* 1996; 18: 4-10.
8. Rodríguez-Paz CA, Vázquez-Ortega R. Apuntes históricos del inicio de la cirugía experimental en México 1918-1936). *Gac Med Méx.* 2000; 136: 163-168.
9. Rodríguez-Paz CA. Contribuciones médico quirúrgicas del Darío Fernández Fierro (1884-1946). *Cir Gral.* 2000; 22: 389-391.
10. Piernans J. Experiments with the Ligature on Animals. *Northwest Med Surg J.* 1852; 4: 442-443.
11. Drake D. The Charity Hospital of New Orleans. *Boston Med Surg J.* 1844; 31: 95-99.
12. Alcocer AA. Historia de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Ediciones Aconcagua. México 1976, pp. 24-45.
13. Alcocer AA. La cirugía potosina de 1592 a 1911. Taller Evolución/Academia de Historia Potosina. SLP 1981, pp. 8-9.
14. Quijano-Pitman F. Historia de la cirugía en San Luis Potosí. Editorial Universitaria Potosina. San Luis Potosí 1994, pp. 35-60.
15. Quezada-Torres MT. La caridad aplicada a la medicina. Ediciones y Gráficos Eón S.A. de C.V. México 2016. pp. 87-107.
16. Malgaigne M. Ligadura de la arteria iliaca externa (artículo traducido). Anónimo. XII ligature of the external iliac artery. *New Orlean Med J.* 1844; 3:198-199. Apareció en: <https://archive.org/details/neworleansmedica1184lou/page/198/mode/2up>
17. Wedderburn AJ. Ligature of the external iliac artery, with a report of the treatment of other surgical cases in the Charity Hospital, during the months of February and march. *New Orleans Med Surg J.* 1846; 3 (2): 158-163. Apareció en: <https://archive.org/details/neworleansmedica3184unse/page/158/mode/2up>
18. Norris GW. Mortality following the operation of tying the iliac arteries. *New Orleans Med Surg J.* 1847; 3 (5): 669-674. Apareció en: <https://archive.org/details/neworleansmedica3184unse/page/668/mode/2up>
19. Ormaechea G. La lucha contra el paludismo en Tampico. *Bol Ofic Sanit Panam.* 1931; 10: 550-555.
20. Harrison J. Lecture, delivered introductory to the Course of Physiology and Pathology, in the University of Louisiana. *New Orleans Med Surg J.* 1848; 4 (4): 439-447. Apareció en: <https://archive.org/details/neworleansmedica4184unse/page/438/mode/2up>
21. Fernández JS. Un médico de Napoleón I que ejerció de oculista en La Habana en 1835. *Gac Med Mex.* 1914; 9: 365-368.
22. The online books page. *New Orleans medical and Surgery Journal.* Apareció en: <https://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/serial?id=nolamedsurgical>
23. Zazueta QER. Influencia europea y norteamericana en la cirugía mexicana del siglo XIX. *Cir Gen.* 2006; 28: 182-187.
24. Pagenstecher G. Un caso de resección de 40 centímetros de intestino delgado, acompañado de algunas reflexiones sobre la utilidad de mantener abierto el "Consultorio gratuito para enfermas de la cintura". *El Progreso Médico.* 1899; 1: 60-63.
25. Rizzi M. Historia de las heridas penetrantes de abdomen. *Rev Med Urug.* 2009; 25: 1-15.
26. Rodríguez-Paz CA, Vázquez-Ortega R. El inicio de laparotomía en el trauma abdominal en México. *Cir Gen.* 2001; 23: 278-282.
27. Rodríguez-Paz CA, Vázquez-Ortega R. Los trenes hospital de la Revolución Mexicana (1912-1915). *Cir Gen.* 2009; 31: 46-50.
28. Garza-Rodea A.S, Padilla-Sánchez L, Garza-Aguilar J, Neri-Vela R. Algunas notas sobre historia del laboratorio de cirugía experimental. Reflexiones sobre su importancia en la educación e investigación. *Cir Ciruj.* 2007; 75: 499-505.
29. Alcántara-Herrera J. Compendio de cronología quirúrgica mexicana. *Cir Cir.* 1951; 19: 1-21.
30. Heliodoro-Valle R. La cirugía mexicana del siglo XIX. México: Tipografía Sag; 1942. p. 67-86.

**Correspondencia:**

**Carlos Agustín Rodríguez Paz**

**E-mail:** ticitlhuasteco@msn.com  
rodriguezpzca@ucslp.net