



# CON TÉCNICAS DE TUBULIZACIÓN ES POSIBLE RECUPERAR NERVIOS LESIONADOS

Es un mundo de rigor y cuidados, de manipulación delicada y precisa, de minúsculos nervios que, por desventura, aparecen lesionados, sangrantes, y retan al científico —cual orfebre que tiene en sus manos filigranas de vida— a hacer posible el milagro de la neuroregeneración. En el Laboratorio de Investigaciones Biológicas (LIB) de la carrera de Medicina de la ULA Táchira, se desarrolla

---

**ADELA GONZÁLEZ M.**  
ULA Táchira

---

una interesante investigación en el área de Neurociencias. Se trata del proyecto de *“Reparación de lesiones traumáticas del nervio periférico. Diseño de un injerto nervioso artificial”*. El proyecto es adelantado por Rafael Orlando Labrador, PhD en Neurociencias, e incluye el uso de técnicas experimentales de Microcirugía, Neurofisiología y Neurohistología.

## ¿CÓMO REPARAR NERVIOS LESIONADOS?

El proyecto que adelanta el doctor Rafael Orlando Labrador se enfoca en el desarrollo de una prótesis neural para la restauración del tejido nervioso dañado en lesiones traumáticas en extremidades superiores e inferiores. Explica Rafael Labrador que las fibras nerviosas transmiten información necesaria para el funcionamiento de nuestro organismo (información auditiva, sonora, táctil, motora) "Son un sistema muy complejo, ante el cual un cable de fibra óptica es algo muy rudimentario." Además de la recuperación de tejidos nerviosos lesionados por accidentes, el proyecto puede aportar conocimientos útiles para reparar otras lesiones del tejido nervioso producidas por agresiones tóxicas, inmunológicas, etc.

¿Por qué un injerto nervioso artificial?

La mayoría de las lesiones han sido tratadas con muy poca efectividad, explica el investigador. Asimismo, la investigación clínica en la materia es muy pobre en nuestros países. De allí que el proyecto de "Reparación de lesiones traumáticas..." avanza en una idea diferente a la del injerto de nervios, procedimiento que ha producido resultados muy limitados.

Se trata del empleo de prótesis similares a diminutas mangueras de silicona, que permiten la regeneración de los nervios dañados y su natural conexión. Este sistema es conocido como "reparación nerviosa por tubulización".

## DE ESO NO SE HABLA

Advierte el investigador que el tema de las lesiones de nervios por accidentes es tabú, principalmente para el sector laboral, puesto que este problema pone en la mira a su políticas de seguridad industrial. La industria del acero y el vidrio son las áreas en las que ocurren la mayoría de accidentes en los que resultan lesionados brazos y piernas de obreros que están en contacto con peligrosas máquinas cortantes o para prensar. Asimismo, procedimientos quirúrgicos por motivos estéticos, por ejemplo, pueden causar lesiones nerviosas.

## AVANCES Y RESULTADOS PARCIALES

Las primeras cirugías realizadas por el investigador, bajo la dirección clínica del doctor Gerardo Mora, cirujano de mano del hospital del Seguro Social, han sido exitosas en lesiones pequeñas. De ellos, se está reuniendo la casuística para presentarla como trabajo preliminar ante los circuitos médicos respectivos,

e iniciar posteriormente un ensayo clínico a gran escala. En opinión del doctor Rafael Orlando Labrador —al menos, con base en la información que domina— no se está practicando este procedimiento en otro lugar de Venezuela.

Entre las limitantes de este sistema se señala que es inefectivo en grandes lesiones, por lo que la investigación experimental con animales sigue siendo necesaria

## DETALLES DE LA INVESTIGACION

El proyecto "Reparación de lesiones traumáticas del nervio periférico. Diseño de un injerto nervioso artificial" adelantado

por el doctor Rafael Labrador, es un paso adelante a partir de la tesis doctoral titulada "Matrices acelulares y reparación de nervios periféricos por tubulización", realizada con el grupo de Neuroregeneración dirigido por el Dr. Xavier Navarro, en la Universidad Autónoma de Barcelona, España, y de la cual se han derivado varios artículos publicados en revistas internacionales y comunicaciones en congresos celebrados en España e Inglaterra.

La realización de los estudios doctorales del investigador Rafael Labrador fue financiada por el Conicit, organismo que actualmente evalúa su proyecto a fin de definir el apoyo económico al mismo. Para el desarrollo de este proyecto de investigación, el doctor Rafael Labrador cuenta con el apoyo del doctor Navarro (en España); así como del grupo dirigido por los doctores Raimundo y Gloria Villegas, del Instituto de Estudios Avanzados (IDEA) en la Universidad

Simón Bolívar, en Caracas. En estos sitios se desarrollarán partes del proyecto que deben ser luego trasladados al LIB, en el Táchira. El subproyecto que se centra en la atención de pacientes con lesiones accidentales pequeñas de nervios periféricos puede aportar soluciones quirúrgicas que evitan la incapacidad del paciente, y con las que no contamos en el país. Por lo anterior, el doctor Labrador considera que es una línea de investigación con aplicabilidad concreta y posibilidades futuras de solucionar lesiones más graves, tanto en nervios periféricos de brazos o piernas, como a nivel de médula espinal, lo cual justifica ampliamente su financiamiento por instituciones como Fundacite, Gobernación, Lotería del Táchira, etc.

Una vez reunida la casuística mínima, el proyecto será presentado en conjunto con el doctor Mora, ante los organismos mencionados, a fin de aplicarlo ampliamente.



Foto Milagros León Estudiante de la Escuela de Diseño gráfico de la ULA