

## **SEMILLERO DE NEUROCIENCIAS Y ENVEJECIMIENTO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA: UNA RESPUESTA PARA DESARROLLO**

**Elly Morros-González<sup>1</sup>, Elkin García-Cifuentes<sup>1</sup>,  
Daniela Patino-Hernandez<sup>1</sup>, Miguel Germán Borda<sup>1</sup>**

El Semillero de Neurociencias y Envejecimiento de la Pontificia Universidad Javeriana surge en el año 2010 del interés de estudiantes de medicina motivados en profundizar en el área de la investigación en neurociencias y, particularmente, en la de los trastornos neurodegenerativos, quienes inicialmente lograron crear un grupo de revisión de temas junto con estudiantes de otros semestres. Sin embargo, el primero de los retos durante sus inicios fue la búsqueda constante de un docente para consolidar este proyecto. Es en 2014 cuando se formaliza el semillero con la asesoría del Dr. Carlos Alberto Cano Gutiérrez, Médico Geriatra y director del Departamento de Geriatria del Hospital Universitario San Ignacio y del Instituto de Envejecimiento de la Pontificia Universidad Javeriana quien, desde entonces, ha apoyado y facilitado que este grupo siga creciendo y dándose a conocer tanto a nivel nacional como internacional. Con su ayuda se logró expandir la visión del semillero hacia temas que representan un reto muy relevante para la sociedad: el envejecimiento y la Geriatria.

La dinámica de trabajo desde sus inicios ha estado constituida por sesiones semanales, en su mayoría en compañía de un docente o de residentes de geriatría, en las cuales se discuten temas sobre neurociencias, envejecimiento, geriatría, neurología, epidemiología clínica, bioestadística, arte, casos clínicos relevantes y neurobiología.

<sup>1</sup> Integrante del Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Instituto de Envejecimiento, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Durante el año 2012 y hasta el 2015 participamos en la concepción y análisis del estudio SABE Bogotá, organizado y desarrollado por el Instituto de Envejecimiento de la Pontificia Universidad Javeriana. Como resultado de esto realizamos trabajos de investigación galardonados en múltiples eventos en las modalidades de póster y presentación oral en congresos nacionales e internacionales.

En el 2015 participamos en el II Concurso Nacional Estudiantil de Conocimientos en Neurociencias, realizado por la Universidad de Boyacá en Tunja, donde 5 integrantes en representación del semillero debutaron en este evento que se realiza anualmente y logramos obtener el primer lugar. Asimismo, fuimos invitados por la Academia Nacional de Medicina para realizar una presentación formal sobre un trabajo desarrollado por nuestro grupo titulado “Dolor en el anciano: calidad de vida, funcionalidad y factores asociados. Estudio SABE, Bogotá, Colombia” (1).

Durante el 2015 y el 2016, realizamos una aproximación hacia las revisiones sistemáticas en compañía del Dr. Ángel García, Médico internista, Cardiólogo y Epidemiólogo, con lo cual surgieron ideas de investigación que llegaron a ser artículos publicados en revistas indexadas y reconocidas en el campo de la geriatría (2, 3).

Posteriormente en el XII Congreso Colombiano de Gerontología y Geriatria realizado en la ciudad de Bogotá en el 2016 obtuvimos el Premio a Mejor tema libre en presentación “Póster” con el tema: “Discapacidad, funcionalidad y comorbilidades en el adulto mayor. Encuesta SABE-Bogotá 2012” y el premio Guillermo Marroquín Sánchez al mejor trabajo de investigación con el tema “Las Personas Viejas en Colombia: Memoria Viva de las Violencias y de las Resistencias”.

En este mismo año, participamos con trabajos de investigación en la III Reunión Nacional de Semilleros de Investigación de Ciencias de la Salud, en el Congreso Nacional de Medicina Interna en Cartagena, el 12th International Congress of the European Union Geriatric Medicine Society en Lisboa, Portugal y el 10th International Conference on Frontotemporal Dementias en Munich, Alemania.

Para finales de 2016, fuimos organizadores del III Concurso nacional estudiantil de conocimientos en neurociencias en el marco del I Congreso Internacional de Neurociencias del Envejecimiento y IV Encuentro Nacional de semilleros de investigación en neurociencias y neuropsicología, llevado a cabo del 19 al 21 de octubre en el campus de la Pontificia Universidad Javeriana

(PUJ), con la colaboración de la propia Universidad, IBRO y del Colegio Colombiano de Neurociencias (COLNE). Tuvimos la oportunidad de participar con 13 semilleros de diferentes ciudades del país para el Concurso de conocimientos, con presentaciones orales y en la modalidad de póster de integrantes de los diferentes semilleros y ponencias de profesionales de la salud tanto nacionales como internacionales, reconocidos por sus investigaciones en el área de las neurociencias y en neuroenvejecimiento, logrando una asistencia de 300 personas. Al finalizar el evento, uno de nuestros integrantes fue nombrado Representante Estudiantil de Pregrado al COLNE por el periodo 2016-2018.

En el 2017, presentamos en la categoría de póster en el International Conference on Frailty & Sarcopenia Research, Barcelona, España, en el XIII International Symposium of Psycholinguistics, Braga, Portugal, en el IAGG World Congress, San Francisco, Estados Unidos y póster y presentación oral en el ATS 2017 International Conference en Washington D.C, Estados Unidos. Participamos nuevamente en el IV Concurso Nacional Estudiantil de Conocimientos en Neurociencias, realizado en Cali, donde obtuvimos segundo lugar en el Concurso y en el

Brain Fest en las modalidades póster y oral donde obtuvimos el primer lugar en ambas categorías.

En cuanto movilidad estudiantil, los integrantes más destacados han tenido la oportunidad de profundizar en metodología de investigación y la escritura de artículos en el Instituto Nacional de Geriátrica (INGER) de México D.F. bajo la tutoría del Dr. Mario Ulises Pérez-Zepeda, Médico internista, Geriatra y Doctor en Ciencias Médicas. Un integrante del semillero recibió beca como asistente de investigación en el Laboratorio de farmacología y fisiología SUNY Downstate Medical Center -The State University of New York, Estados Unidos, bajo la tutela del Dr. Herman Moreno, Neurólogo y Profesor asociado de SUNY. Otra integrante tuvo la posibilidad de realizar rotación en Geriátrica en el área de Consulta externa y Hospital de día en el Hospital Universitario de Getafe de Madrid, España, bajo la tutela de la Dra. Marta Castro, Geriatra y Profesora asociada de la Universidad Europea de Madrid y del Dr. Leocadio Rodríguez Mañas, Geriatra y jefe de la Unidad de Geriátrica del Hospital Universitario de Getafe. Otra integrante del semillero tuvo la posibilidad de hacer rotación de Geriátrica en The University of Texas Medical Branch in Galveston bajo la tutela del Dr. Rafael Samper-Ternent, Geriatra y Doctor en Ciencias clínicas.

Actualmente tenemos como docentes vinculados al Dr. Miguel Germán Borda residente de IV año de Geriatria de la PUJ y fundador del semillero; al Dr. Carlos Alberto Cano mencionado previamente, al Dr. Diego Chavarro Carvajal, Médico internista, Geriatria y Epidemiólogo, a la Dra. Diana Matallana, Neuropsicóloga y a la Dra. Sonia Millán, Neuróloga y Neurofisióloga. La dinámica actual del semillero está basada en subgrupos, cada uno de los cuales tiene la responsabilidad de plantear y evaluar ideas de investigación a corto y mediano plazo que serán expuestas al grupo completo y a los docentes en momentos previamente estipulados.

Desde 2015 hasta 2018 hemos realizado 44 publicaciones tanto en revistas nacionales como internacionales de alto impacto e indexadas (1, 4-14), además de las presentaciones ya mencionadas en eventos académicos. En este momento el semillero busca consolidarse como uno de los grupos de estudiantes líderes en investigación a nivel nacional e internacional sobre neurociencia y envejecimiento. Nuestro enfoque en la actualidad se basa en afianzar líneas de investigación sólidas para el desarrollo de ideas y proyectos estructurados, para el beneficio de la sociedad colombiana, donde se generen nuevos conocimientos y se forme potencial

humano para enfrentar problemáticas con diferentes enfoques. Las líneas de investigación que buscamos consolidar son: línea de investigación en enfermedades neurodegenerativas, línea de investigación en Fragilidad, Sarcopenia y enfermedades crónicas, línea de investigación en movimientos anormales y línea de investigación en envejecimiento poblacional.

El Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, no sólo está orientado a la investigación: adicionalmente, hemos tenido la oportunidad de participar en brigadas médicas en hogares geriátricos de bajos recursos y conocer cuáles son las verdaderas necesidades de nuestros ancianos. Así, de la mano de nuestros maestros, nos hemos enamorado de la Geriatria, de la forma correcta de hacer medicina y de cómo aplicar la Geriatria en nuestra práctica clínica diaria. El Semillero de Neurociencias y Envejecimiento ha visto crecer a sus integrantes, convertirse en investigadores, médicos, residentes y especialistas, pero sobretodo en buenas personas, principal legado del Dr. Carlos Alberto Cano.

Queremos continuar siendo pioneros en la investigación como respuesta estudiantil a los nuevos desafíos médicos y sociales que se plantean día a día. ¡Esto apenas comienza!

## Referencias

1. Borda MG, Acevedo Gonzalez JC, David DG, Morros Gonzalez E, Cano CA. [Pain in the elderly: Quality of life, functionality and associated factors. SABE Study, Bogota, Colombia]. *Revista española de geriatría y gerontología*. 2016;51(3):140-5.
2. Venegas Sanabria LC, Barbosa Balaquera S, Suarez Acosta AM, García Pena AA, Cano Gutierrez CA. [Statin and risk of falls in the elderly: A systematic review of the literature]. *Revista española de geriatría y gerontología*. 2017;52(6):317-21.
3. Aurachán-Torres SA, Ayala-Copete AM, Patiño-Hermández D, Rios-Zuluaga JD, García-Peña AA, Cano-Gutiérrez CA. Riesgo diferencial de hemorragia intracranéica en pacientes con fibrilación auricular no valvular con el uso de nuevos anticoagulantes orales vs. warfarina. Revisión sistemática de la literatura y análisis de subpoblaciones. *Univ Med*. 2017;58(2):x-x.
4. Borda MG, Patino-Hernandez D, Morros-Gonzalez E, Perez-Zepeda MU, Chavarro-Carvajal D, Cano-Gutierrez C, et al. Sensor Augmented Insulin Pump Therapy in Older Adults: Impact on Self-Rated Health and Glycemic Control. (1538-9375 (Electronic)).
5. Garcia-Cifuentes E, David-Pardo DG, Borda MG, Perez-Zepeda MU, Cano-Gutierrez CA. TWO-WAY Bridge between Muscular Dysfunction and Cognitive Impairment: Secondary Analyses of SABE - Bogota Study. (2260-1341 (Print)).
6. Borda M, Venegas-Sanabria L, Puentes-Leal G, Garcia-Cifuentes E, Chavarro-Carvajal D, Cano C. Oropharyngeal dysphagia in older adults: The well-known tale. D - 101135738. (- 1447-0594 (Electronic):- 1031-3.
7. Borda MG, Castellanos-Perilla N, Patino JA, Castelblanco S, Cano CA, Chavarro-Carvajal D, et al. Edentulism and its relationship with self-rated health: secondary analysis of the SABE Ecuador 2009 Study. (1852-4834 (Electronic)).
8. Borda MG, Celis-Preciado CA, Perez-Zepeda MU, Rios-Zuluaga JD, Cano-Gutierrez CA. [Sarcopenia in the elderly with a history of COPD/ asthma: Results of the SABE-Bogota study]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016.
9. Borda MG, Patino-Hernandez D. Diseases AND or IN frailty, an important conceptual difference. *Experimental gerontology*. 2017;98:184-5.

10. Patino-Hernandez D, David-Pardo DG, Borda MG, Perez-Zepeda MU, Cano-Gutierrez C. Association of Fatigue with Sarcopenia and its Elements: A Secondary Analysis of SABE-Bogota. (2333-7214 (Print)).

11. Sanchez-Garrido N, Cesari M, Sgaravatti A, Zengarini E, Moreira V, Borda MG, et al. The Chimeric Nihilism of Geriatrics. *J Am Geriatr Soc* 2016. 2016;64(11):e213-e4.

12. Cano Gutiérrez C, Arciniegas Rubio A, Borda MG, Samper-Ternent R, Gil Laverde F, Londoño Trujillo D. Perception of health-related quality of life using the EURO-QOL in older adults in Bogota, Colombia. *European Geriatric Medicine*.7(4):340-5.

13. Cano-Gutierrez C, Borda MG-Reyes-Ortiz C, Arciniegas AJ, Samper-Ternent R. Assessment of factors associated with functional status in 60 years-old and older adults in Bogota, Colombia. (0120-4157 (Print)).

14. Cano Gutierrez C, Reyes-Ortiz C, Borda MG, Arciniegas A. Self-reported vaccination in the elderly: SABE Bogota study, Colombia. *Colombia Medica (Cali, Colombia)*. 2016;47(1):25-30.

