

# Vladimir Hachinski – En los Hombros de Un Gigante

## Historia de la Neurología Vascul

Amado Jiménez-Ruiz<sup>1</sup>, Adriana Ruiz-Razura<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stroke, Dementia & Heart Disease Laboratory, Western University, London, ON, Canada. Western University, London, ON, Canada

<sup>2</sup> Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México

Fecha de recepción del manuscrito: 06/Mayo/2021

Fecha de aceptación del manuscrito: 14/Mayo/2021

Fecha de publicación: 15/Mayo/2021

DOI: 10.5281/zenodo.4765077

*“Si he logrado ver más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes.”*

*Isaac Newton (1642-1727)*

### INTRODUCCIÓN

**E**l Dr. Vladimir Hachinski es uno de los contribuyentes más importantes de la neurología y la neurología vascular a nivel mundial. Ha dedicado su vida a estudiar distintas áreas entre las cuales destacan la enfermedad cerebrovascular, el deterioro cognitivo y el control cardiaco a nivel cerebral.

El presente texto pretende difundir *una pizca* de la vida y obra de este gran personaje. Como lectores de *Ictus* debemos conocer, reflexionar y compartir su importante contribución en la historia y el desarrollo de la neurología vascular moderna (Figura 1).

### *Nacimiento e historia familiar*

Vladimir Hachinski nació en Zhytomyr, Ucrania en 1941, el mayor de tres hermanos. Su familia huyó a Caripito, Venezuela debido a la opresión política constante de Josef Stalin, dictador de la ex Unión Soviética en aquel entonces cuando él era apenas un niño. Posteriormente la familia Hachinski emigró a Port Perry en Ontario, Canadá cuando Vladimir Hachinski era un adolescente y aún hablaba con dificultad el inglés. Se graduó un año después de la escuela preparatoria

**Datos de contacto:** Amado Jiménez-Ruiz, London, Ontario, Canadá, Tel: +1 (519) 663-3111, dr.amadojimenez@gmail.com



**Figura 1:** Fotografía del Dr. Vladimir Hachinski (Fuente: Wikipedia CC BY-SA 4.0).

(*Port Perry High School*) con las mejores calificaciones de su grupo.

Su crecimiento y desarrollo forjado a través de tres continentes (*Europa, Sudamérica y Norteamérica*), llenos de diferencias culturales, económicas, políticas y sociales marcarían su vida siempre.

## FORMACIÓN ACADÉMICA PROFESIONAL

Vladimir Hachinski recibió su título de doctor en medicina de la Universidad de Toronto en el año 1966. Desde estudiante de medicina mostró interés por la neurología, pero consideraba que no era lo suficientemente inteligente para adoptarla como su *modus vivendi*, un fenómeno conocido como *neurofobia*, común en la enseñanza de pregrado.<sup>1</sup> Sin embargo, la serendipia se hizo presente en aquel entonces y un día Vladimir pasó visita con el afamado neurólogo Donald Baxter (profesor emérito, McGill University en Montreal) cuando se enfrentó a un reto diagnóstico que lo marcaría de por vida: *un hombre en la sexta década de la vida con una úlcera indolora en una de las extremidades inferiores quien diagnosticó correctamente con neurosífilis*. Desde entonces se ganó una reputación como excelente clínico y esta experiencia influyó en que su objetivo fuera convertirse en neurólogo.<sup>2</sup> Esa fascinación y reverencia al diagnóstico de los trastornos del sistema nervioso se convertiría en su quehacer diario. Para ser buen neurólogo se necesita ser metódico, prestar mucha atención a los detalles y tener una implacable curiosidad, condiciones presentes en el joven Vladimir Hachinski. Su trayectoria nos recuerda que la exploración física neurológica es la más elegante y cómo el localizar lesiones con una anamnesis completa se vuelve un verdadero privilegio.

También nos recuerda que el paciente forma el eje central en la medicina y la importancia de practicar humanismo médico, aún cuando diversas enfermedades neurológicas carezcan de tratamiento modificador de enfermedad. En sus propias palabras:

*“Para obtener una buena historia, uno debe conectar con el paciente. Lo que los pacientes aprecian más es la empatía, en inversa relación a lo que podemos hacer por ellos. Entre menos podemos hacer, más nos importa el paciente. La compasión es transparente”*.<sup>3</sup>

## ENTRENAMIENTO DE POSGRADO

Completó su entrenamiento en medicina interna, neurología y neurofisiología en las ciudades canadienses de Toronto y Montreal. Durante su entrenamiento pasaba visita con el neurólogo J. Clifford Richardson, realizando notas de ingresos de hasta 12 cuartillas de extensión, características que ejemplificaron en él como aspirar a convertirse un clínico maestro (*master clinician*). Las claves para lograrlo, según Richardson, yacían en los detalles: *una historia clínica completa y una meticulosa exploración física*.<sup>4</sup> Richardson es conocido por su detallada descripción del síndrome de *parálisis supranuclear progresiva* junto con Steele y Olszewski, en un manuscrito de 7 páginas (*9 casos, 4 con correlación neuropatológica*)<sup>5</sup> que se convertiría en un clásico de las enfermedades neurodegenerativas.

Gracias a una beca del gobierno de Ontario, V. Hachinski realizó una estancia posdoctoral (1973-1974) en dos laboratorios cerebrovasculares: en el National Hospital for Nervous

Diseases en Londres, Inglaterra y en el Bispebjerg Hospital en Copenhague, Dinamarca. Es aquí donde surge su interés por conocer las complejidades de la circulación cerebral y sus trastornos, poco estudiados hasta entonces.

En el año 1980, V. Hachinski se dirigió a London, Ontario (*University of Western Ontario*) como interconsultante de cuatro hospitales, en donde eventualmente se convertiría en director de la Unidad de Investigación en Ictus. Permanece en el *University Hospital* hasta hoy, trabajando como profesor de tiempo completo a los 79 años y caminando de su casa al hospital todos los días, llueva o nieve, como parte de su rutina para llevar una vida saludable.

El Departamento de Neurociencias Clínicas fue fundado en 1969, cuando la antigua División de Neurocirugía (dentro del Departamento de Cirugía) y la División de Neurología (dentro del Departamento de Medicina) se fusionaron para crear un Departamento independiente de Ciencias Neurológicas. La idea tomó forma en la mente de dos médicos visionarios e innovadores: el Dr. Charles G. Drake y el Dr. Henry J.M. Barnett con una meta en común: el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del sistema nervioso.

## CONTRIBUCIONES A LA NEUROLOGÍA VASCULAR

Uno de los primeros artículos que publicó fue sobre los complejos trastornos visuales que experimentaban los niños con migraña,<sup>6</sup> pero después centró su atención en tres áreas relacionadas entre sí: el eje corazón-cerebro, la enfermedad cerebrovascular y el deterioro cognitivo vascular.

## LA CREACIÓN DE LAS UNIDADES DE ICTUS

A su regreso de Europa fundó la primera Unidad de Ictus en Canadá con su maestro y estimado colega el Dr. John W. Norris como codirector de esta (*MacLachlan Stroke Unit*) en la ciudad de Toronto. La unidad formaba parte del *Sunnybrook Medical Centre* y se convertiría en uno de los primeros sitios en el mundo para la atención aguda del ictus. Hasta entonces los pacientes que habían sufrido un infarto o una hemorragia cerebral permanecían relegados en pabellones de Medicina Interna con pocos recursos diagnósticos y terapéuticos empleados para su estudio. El equipo de neurología practicaba un famoso *adagio* de la época: “Diagnóstico y adiós” (*Diagnose and adios*).<sup>7</sup> El Dr. Norris falleció por complicaciones de COVID-19 en el año 2019, sin embargo queda vivo en la memoria de Vladimir Hachinski, refiriéndose a él como un gran colega, hombre culto, ingenioso y *bon vivant*.

Hoy sabemos que el modelo de la Unidad de Ictus es el más importante para atender a esta población, con un enfoque multidisciplinario, mejorando resultados clínicos y otros desenlaces a nivel mundial.<sup>8-11</sup> Del trabajo en estas unidades saldrían investigaciones muy importantes sobre el conocimiento de la enfermedad vascular cerebral aguda que hoy

damos por hecho, incluyendo los primeros trabajos de mortalidad e imitadores del ictus.

En el año 1984 V. Hachinski y colaboradores publicaron un reporte con las causas de muerte a corto plazo en pacientes con ictus, demostrando una distribución bimodal; en la primera semana la causa más común era herniación transtentorial y después de la segunda semana las causas eran trastornos asociados a inmovilización (*neumonía y tromboembolia pulmonar*). También notaron que la mortalidad por causas cardíacas eran comunes en el primer mes, aún en pacientes con eventos vasculares cerebrales pequeños.<sup>12</sup> De esta observación saldrían una serie de interrogantes sobre el eje corazón-cerebro, conceptos que acapararían la atención del Dr. Hachinski durante toda su carrera.

En el reporte de imitadores del ictus (*stroke mimics*) en la Unidad de Ictus encontraron que las causas más comunes fueron crisis convulsivas, estados confusionales agudos y síncope, en una serie de 821 pacientes, haciendo énfasis en que los datos clínicos (*historia y exploración física*) son fundamentales para su adecuada diferenciación.<sup>13</sup>

Previo a la era de V. Hachinski, el uso de altas dosis de esteroides en infarto cerebral era rutinario a pesar de la poca evidencia científica sobre su utilidad. Con una fuerte base metodológica, realizó el primer ensayo clínico controlado y aleatorizado para probar esta práctica empírica junto con el Dr. John W. Norris. Finalmente publicó sus resultados en el *British Medical Journal* en 1986, concluyendo que no mejoraba desenlaces clínicos.<sup>14</sup> Desde entonces dejó de utilizarse esta terapia en todo el mundo.

## LA RELACIÓN CORAZÓN-CEREBRO

En el año 1992 V.Hachinski y colaboradores publicaron en la revista *Neurology* el primer reporte en humanos demostrando el control cardíaco a nivel cerebral, estudiando cinco pacientes con epilepsia sometidos a estimulación insular intraoperatoria previo a lobectomía temporal para control de crisis. La estimulación de la corteza insular izquierda resultó en bradicardia e hipotensión mientras que la estimulación de la corteza insular derecha resultó en taquicardia e hipertensión. Los autores concluyeron que este podría ser un mecanismo probable en fenómenos tan elusivos como la muerte súbita cardíaca en pacientes con ictus y en pacientes con epilepsia (*Sudden Unexpected Death in Epilepsy o SUDEP*).

Los efectos cardiovasculares y cardíacos después del ictus han tenido un resurgimiento en la literatura médica durante la última década y forman parte de la compleja relación del eje corazón-cerebro.<sup>15</sup> El Dr. Hachinski ha participado con otros profesionales de la salud que se dedican a atender pacientes con trastornos cardiovasculares, incluyendo trabajos publicados en el *Journal of the American College of Cardiology (JACC)* una de las revistas más importantes de cardiología y trastornos vasculares a nivel mundial.<sup>16</sup>

## DEMENCIA MULTI-INFARTO, LEUCOARAIOSIS Y LA ESCALA ISQUÉMICA DE HACHINSKI

Previo a sus investigaciones, se creía que la demencia era causada por el endurecimiento de las arterias que disminuían el flujo cerebral a través del proceso conocido como *arteriosclerosis cerebral*. En 1974, V.Hachinski empleó por primera vez el término de demencia multi-infarto (*multi-infarct dementia*) en un artículo clásico publicado en la revista inglesa *The Lancet*. En 1975 publicó los hallazgos de la administración de xenón-133 intracarotideo en 24 pacientes con un síndrome demencial (*primariamente degenerativo vs multi-infarto*) con el uso de angiografía. Sus hallazgos sugerían que el flujo sanguíneo y el metabolismo es adecuado en aquellos pacientes con enfermedad primariamente degenerativa e inadecuado en pacientes con demencia multi-infarto, y describe la escala isquémica (*ischemic score*) que después sería ampliamente conocida como la escala de Hachinski (*Hachinski's ischemic score*).<sup>17-20</sup>

Otra de sus grandes aportaciones en el campo de la neurología cognitiva fue describir el término de *leucoaraiosis* en 1986, refiriéndose a los cambios de señal y disminución en la densidad de la sustancia blanca en tomografía computada en pacientes con edad avanzada y factores de riesgo vasculares.<sup>21</sup> El término deterioro cognitivo vascular (*vascular cognitive impairment*) fue inicialmente propuesto por V. Hachinski en 1992 y ha sido ampliamente estudiado en la literatura médica.<sup>16,22-25</sup>

El Dr.Vladimir Hachinski también ha sido pieza angular en la formación de recursos humanos en neurología vascular, recibiendo *fellows* provenientes de todo el mundo (incluyendo ochos países de Latinoamérica). Algunos de los mexicanos más destacados que se han formado bajo la tutela del Dr. Hachinski se nombran a continuación (Figura 2):

- Jorge Villareal Careaga. Clínica de Enfermedad Vascular Cerebral. Hospital General de Culiacán, Sinaloa. Ex presidente de la Asociación Mexicana de Enfermedad Vascular Cerebral (AMEVASC).
- Arturo Tamayo, Profesor Asistente de Medicina en Neurología. University of Manitoba, Canada.
- José Merino, Profesor de Neurología, *Georgetown University School of Medicine*. Actual editor en jefe de la revista *Neurology*.

## EDITOR EN JEFE DE LA REVISTA *Stroke*

Debido al interés en el conocimiento de las enfermedades cerebrovasculares, surge en 1970 la revista *Stroke*, funcionando como órgano oficial de difusión de la Asociación Americana del Corazón (*American Heart Association, AHA*) y se ha convertido en el recurso más importante de la neurología vascular a nivel mundial. Personajes muy conocidos del medio pronto se convirtieron en editores, incluyendo a gente de la talla de *Clark Millikan, Fletcher McDowell, Henry Barnett, Oscar M. Reinmuth y Mark L. Dyken*.



**Figura 2:** (De izquierda a derecha) Dr. Richard Munson, Dr. Jorge Villarreal Careaga, Dr. Arturo Tamayo y Dr. Vladimir Hachinski. (Fotografía cortesía de la colección personal del Dr. Jorge Villarreal Careaga.)

Vladimir Hachinski fue editor en jefe de *Stroke* por diez años (2000-2010) y algunas de las innovaciones que incorporó durante su periodo fueron las siguientes:<sup>26</sup>

1. Avances en Ictus (*Advances in Stroke*)
2. Terapias Emergentes (*Emerging therapies*)
3. Controversias en Ictus (*Controversies in Stroke*)
4. Rincón de Cochrane (*Cochrane Corner*)
5. Ediciones Extranjeras (*Foreign Editions*)
6. Programa de Mentor-Autor (*Author Mentorship Program*)
7. Premios de Innovación (*Innovation Awards*)

En el año 2002 (*dos años después de verse reflejado el trabajo del Dr. Hachinski et al*) el factor de impacto de *Stroke* era de 5.176 y para el 2009 subió a 7.041. Después de ser médico, el Dr. Hachinski se refiere a su puesto de editor en jefe de *Stroke* como “*el mejor trabajo de su vida*”.<sup>26</sup>

El Dr. Hachinski ha sido un visionario y en el año 2002 escribió una editorial titulada *Ictus: los próximos 30 años (Stroke: the Next 30 Years)*,<sup>27</sup> y en ella menciona las lecciones aprendidas y su proyección del ictus en el futuro. Sorprendentemente todas sus predicciones son aplicables el día de hoy:

- La carga global del ictus (*The Growing Burden of Stroke*)
- La fisiopatología cambiante del ictus (*The Changing Pathophysiology of Stroke*)
- El aumento en métodos sofisticados de diagnóstico (*The Escalating Sophistication of Diagnosis*)
- Mejorías en el tratamiento (*The Stumbling Steps to Better Treatment*)
- Recuperación y reparación cerebral (*Brain Repair and Recovery*)
- Prevención, esperanza y decepción (*Prevention: The Hope and the Disappointment*)
- Entre lo ideal y lo costeable (*Between Ideal and the Affordable*)

## ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL, ALZHEIMER Y OTRAS DEMENCIAS

El Dr. Hachinski se dio cuenta muy pronto en su carrera que los mecanismos cerebrovasculares eran inherentes a todos los síndromes que cursan con deterioro cognitivo y que de todos los componentes, el único prevenible y potencialmente tratable es el factor vascular.<sup>22,28-31</sup> Gracias a la inmensa curiosidad en el tema y su incansable trabajo hoy sabemos que el deterioro cognitivo es el resultado más común

de la enfermedad cerebrovascular, antes que el infarto o la hemorragia clínica aislados.<sup>32</sup>

Vladimir Hachinski ha sido un médico muy completo y su trabajo y aportaciones no sólo se limitan a áreas clínicas, también ha trabajado en ciencias básicas, epidemiología y salud pública.

En 2005 describe en *Stroke* un modelo murino que combina isquemia cerebral y acumulación de beta amiloide, conformando la primera evidencia del aumento de la respuesta inflamatoria cuando ambos procesos coexisten en un mismo individuo.<sup>33</sup>

En los últimos años ha dedicado un esfuerzo monumental en explorar el componente vascular de la Enfermedad de Alzheimer y otras demencias como eslabón fundamental del paradigma terapéutico en ambos trastornos.<sup>34-36</sup>

En el año 2015 demostró una disminución paralela en la incidencia de demencia e ictus después de implementar una estrategia patrocinada por el gobierno para la atención al ictus, resaltando la posibilidad de disminuir la aparición de trastornos cognitivos neurodegenerativos con adecuada prevención primaria y secundaria.<sup>37</sup>

En el año 2019 organizó con una serie de miembros de la Organización Mundial del Ictus (*World Stroke Organization*) el aclamado *manifiesto de Berlín*, cuya premisa es prevenir la demencia previniendo el ictus.<sup>38</sup> El manifiesto de Berlín se ha convertido en la iniciativa más importante para disminuir la incidencia de ambos trastornos de manera conjunta.

## HISTORIA DE LA NEUROLOGÍA

Otra de las grandes pasiones de Vladimir Hachinski es la historia universal, con énfasis en la historia de la medicina. Su amor y dedicación a esta rama lo llevó posteriormente obtener un grado académico como historiador en Londres, Inglaterra. Uno de sus intereses particulares radica en Josef Stalin, líder político de la ex Unión Soviética y dictador entre otras regiones de la Ucrania de la que la familia y Vladimir mismo tuvieron que huir. En 1999 analizó el caso de este controvertido personaje publicando la siguiente tesis en el *European Journal of Neurology: Los últimos años de Stalin: ¿ideas delirantes o demencia? (Stalin's last years: delusions or dementia?)*.<sup>39</sup> La personalidad de Stalin en sus últimos años se acentuó con ideas paranoides y V. Hachinski postuló que podría haber sufrido una serie de infartos cerebrales que ocasionaron secuelas como trastornos de personalidad, evidentes desde el año 1948, año en el que se notó una pérdida importante de sus facultades como orador. Concluye que una posibilidad diagnóstica de su cuadro neurológico era deterioro cognitivo vascular y demencia multi-infarto. Stalin moriría en marzo de 1953 de complicaciones de una hemorragia intracerebral probablemente hipertensiva, después de

ser encontrado inconsciente en su alcoba con hemiplejía derecha, signo de Babinski ipsilateral, y una tensión arterial de 210/120 mmHg.<sup>40</sup>

## LIBROS PUBLICADOS

V. Hachinski ha sido autor, co-autor o co-editor de 19 libros, incluyendo “Demencias tratables y potencialmente prevenibles” (*Treatable and potentially preventable dementias*) publicado en el año 2018. Esta obra se convierte en el primer texto exhaustivo que cubre las bases para la prevención conjunta del ictus y el manejo, retraso o prevención de algunas demencias.

## ARTÍCULOS PUBLICADOS

El *índice h* describe en cantidad numérica usado para medir productividad científica de un investigador en función de la cantidad de citas que han recibido sus artículos publicados.<sup>41</sup> El *índice i10* describe cuantas publicaciones tienen 10 o más citas de un autor individual.

Para la redacción de este manuscrito (10/5/21) y utilizando Google Scholar, Vladimir Hachinski contaba con un *índice h* de 115, *índice i10* de 369 con 1,018 artículos publicados en revistas indexadas y 68,647 citas.

Entre sus artículos más citados destacan los siguientes (Tabla 1):

## PREMIOS Y DISTINCIONES

El Dr. Vladimir Hachinski ostenta una serie de título y distinciones incluyendo los siguientes:

- Doctor en Medicina y Maestro de Cirugía (*Medicinae Doctor et Chirurgiae Magister, MDCM*)
- Miembro de la Orden de Ontario (*Order of Ontario, O(Ont)*)
- Fellow del Colegio Real de Médico y Cirujanos de Canadá (*Fellow Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, FRCPC*)
- Doctor en Ciencia (*Doctor of Science, DSc*)
- Fellow de la Academia Canadiense de Ciencias de la Salud (*Fellow of the Canadian Academy of Health Sciences, FCAHS*)
- Fellow de los Colegios Reales de Cirugía (*Fellowship of the Royal Colleges of Surgeons, FRSC*)

Cuatro veces se le ha otorgado el grado de doctorado *honoris causa* en instituciones internacionales, incluyendo en la Universidad de Salamanca, España.

Publicación	Año	Citas
<b>Cerebral blood flow in dementia</b> VC Hachinski, LD Iliff, E Zilhka et al. Archives of neurology 32 (9), 632-637	1975	3,950
<b>Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis</b> HJM Barnett, DW Taylor, M Eliasziw, ...VC Hachinski et al. New England Journal of Medicine 339 (20), 1415-1425	1998	3,784
<b>Neuroimaging standards for research into small vessel disease and its contribution to ageing and neurodegeneration</b> JM Wardlaw, EE Smith, GJ Biessels, ...VC Hachinski et al. The Lancet Neurology 12 (8), 822-838	2013	2,553
<b>Multi-infarct dementia: a cause of mental deterioration in the elderly</b> VC Hachinski, NA Lassen, J Marshall The Lancet 304 (7874), 207-209	1974	1,643
<b>Leuko-araiosis</b> VC Hachinski, P Potter, H Merskey Archives of neurology 44 (1), 21-23	1987	1,543
<b>Cardiovascular effects of human insular cortex stimulation</b> SM Oppenheimer, A Gelb, JP Girvin, VC Hachinski Neurology 42 (9), 1727-1727	1992	1,3846

**TABLA 1:** ARTÍCULOS MÁS CITADOS DEL DR. VLADIMIR HACHINSKI SEGÚN GOOGLE SCHOLAR.

En el año 2018 fue acreedor al Premio Killam en Ciencias de la Salud e ingresado al Salón de la Fama Canadiense. En el año 2021 recibió la Medalla FNG Star de la Asociación Médica Canadiense, la “*distinción más alta disponible para uno de sus miembros*”.

Hoy es *Profesor Universitario Distinguido, Profesor de Neurología Epidemiología y ex-Jefe de Departamento Beryl Ivey*, Departamento de Ciencias Neurológicas, Universidad de Western en London, Ontario, Canadá.

## VIDA PERSONAL Y HUMANISMO

Aparte de médico, científico y ajedrecista, Vladimir Hachinski también es compositor de música clásica y poeta.

Su obra titulada *Dream Waltz* fue orquestada por el maestro Jason Stanford, profesor de Teoría y Composición de la Universidad de Western, en London, Ontario y se presentó en la sala de conciertos Wiener Musikverein en Viena, Austria el 24 de septiembre del 2013.

Ha publicado una antología de poemas titulado *Resonancias* bajo el nombre de Alejandro Aranda.

## CONCLUSION

El Dr. Vladimir Hachinski es un hombre altísimo (*en estatura mide 1.87 cm*) y como nos ha demostrado a lo largo de este breve manuscrito, es un verdadero gigante; no sólo en los aspectos científicos, sino en diversas materias universales donde siempre ha mostrado un profundo compromiso con el

desarrollo humano. La Real Academia Española de la lengua define *polímata* como *aquel individuo con grandes conocimientos en diversas materias científicas o humanísticas*. Vladimir Hachinski nos demuestra que obtener este grado es posible y nos recuerda que aún existen verdaderos hombres renacentistas interesados en elevar los valores del hombre a un nivel superior en todas sus disciplinas. Más allá de su sapiencia y conocimiento, de su experiencia y logros, más allá de todo esto, cuenta con una gran virtud que todos los que le conocen coinciden, es un hombre profundamente humilde y sencillo.

*Personalmente quiero resaltar el enorme privilegio que me representó conocerlo y poder adentrarme en una vida tan rica. Agradezco la generosidad con que me compartió sus experiencias y conocimientos. Esa tarde marcó mi vida como neurólogo.*

*Muchas gracias, estimado Dr. Vladimir Hachinski.*

## REFERENCIAS

- [1] Jozefowicz RF. Neurophobia: The Fear of Neurology Among Medical Students. Arch Neurol. 1994 Apr 1;51(4):328-9.
- [2] Goodman A. Vladimir Hachinski: a pioneer in the field of stroke. Lancet Neurol. 2009 Jan;8(1):34.
- [3] Hachinski V. Lucky accidents do happen. Pract Neurol. 2010 Jul 20;10(4):232-232.
- [4] Hachinski V. Lessons from a master clinician. Pract Neurol. 2006 Feb 1;6(1):52-4.

- [5] Steele JC, Richardson JC, Olszewski J. Progressive Supranuclear Palsy: A Heterogenous Degeneration Involving the Brain Stem, Basal Ganglia and Cerebellum with Vertical Gaze and Pseudobulbar Palsy, Nuchal Dystonia and Dementia. *Archives of Neurology*; 1963.
- [6] Hachinski VC, Porchawka J, Steele JC. Visual Symptoms in The Migraine Syndrome. *Neurology*. 2011 Dec 6;77(23):2074–2074.
- [7] Dresser LP. Stroke: no more diagnose and adios. *Del Med J*. 1999 Feb;71(2):81–3.
- [8] Chan DKY, Cordato D, O'Rourke F, Chan DL, Pollack M, Middleton S, et al. Comprehensive stroke units: a review of comparative evidence and experience. *Int J Stroke Off J Int Stroke Soc*. 2013 Jun;8(4):260–4.
- [9] Fuentes B, Díez-Tejedor E. Stroke units: many questions, some answers. *Int J Stroke Off J Int Stroke Soc*. 2009 Feb;4(1):28–37.
- [10] Masjuan J, Gállego Culleré J, Ignacio García E, Mira Solves JJ, Ollero Ortiz A, Vidal de Francisco D, et al. Stroke treatment outcomes in hospitals with and without Stroke Units. *Neurol Barc Spain*. 2020 Feb;35(1):16–23.
- [11] Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Sep 11;(9):CD000197.
- [12] White OB, Norris JW, Hachinski VC, Lewis A. Death in early stroke, causes and mechanisms. *Stroke*. 1979 Nov;10(6):743–743.
- [13] Norris JW, Hachinski VC. Misdiagnosis of stroke. *Lancet Lond Engl*. 1982 Feb 6;1(8267):328–31.
- [14] Norris JW, Hachinski VC. High dose steroid treatment in cerebral infarction. *Br Med J Clin Res Ed*. 1986 Jan 4;292(6512):21–3.
- [15] Sposato LA, Hilz MJ, Aspberg S, Murthy SB, Bahit MC, Hsieh C-Y, et al. Post-Stroke Cardiovascular Complications and Neurogenic Cardiac Injury. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Dec;76(23):2768–85.
- [16] Iadecola C, Duering M, Hachinski V, Joutel A, Pendlebury ST, Schneider JA, et al. Vascular Cognitive Impairment and Dementia. *J Am Coll Cardiol*. 2019 Jul;73(25):3326–44.
- [17] Hachinski VC, Iliff LD, Phil M, Zilhka E, Boulay GHD, Marshall J, et al. Cerebral Blood Flow in Dementia. :6.
- [18] Pantoni L, Inzitari D. Hachinski's ischemic score and the diagnosis of vascular dementia: a review. *Ital J Neurol Sci*. 1993 Oct;14(7):539–46.
- [19] Shindo A, Tomimoto H. [Hachinski's ischaemic score]. *Nihon Rinsho Jpn J Clin Med*. 2011 Dec;69 Suppl 10 Pt 2:305–9.
- [20] Johnson LA, Cushing B, Rohlfing G, Edwards M, Davenport H, D'Agostino D, et al. The Hachinski ischemic scale and cognition: the influence of ethnicity. *Age Ageing*. 2014 May;43(3):364–9.
- [21] Hachinski VC, Potter P, Merskey H. Leuko-Araiosis: An Ancient Term for a New Problem. *Can J Neurol Sci J Can Sci Neurol*. 1986 Nov;13(S4):533–4.
- [22] Azarpazhooh MR, Hachinski V. Vascular cognitive impairment: A preventable component of dementia. *Handb Clin Neurol*. 2019;167:377–91.
- [23] Iadecola C, Hachinski V, Rosenberg GA. Vascular cognitive impairment: introduction. *Stroke*. 2010 Oct;41(10 Suppl):S127-128.
- [24] Legge SD, Hachinski V. Vascular cognitive impairment (VCI): Progress towards knowledge and treatment. *Dement Neuropsychol*. 2010 Mar;4(1):4–13.
- [25] van der Flier WM, Skoog I, Schneider JA, Pantoni L, Mok V, Chen CLH, et al. Vascular cognitive impairment. *Nat Rev Dis Primer*. 2018 Feb 15;4:18003.
- [26] Hachinski V. Stroke: The Essential Journal: 2000 to 2010. *Stroke*. 2020 Mar;51(3):1027–31.
- [27] Hachinski V. Stroke : The Next 30 Years. *Stroke*. 2002 Jan;33(1):1–4.
- [28] Hachinski V. The convergence of stroke and dementia. *Arq Neuropsiquiatr*. 2018 Dec;76(12):849–52.
- [29] Hachinski V, Ganten D, Lackland D, Kreutz R, Tsioufis K, Hacke W. Implementing the Proclamation of Stroke and Potentially Preventable Dementias. *Int J Stroke Off J Int Stroke Soc*. 2018 Oct;13(8):780–6.
- [30] Hachinski V, Ganten D, Lackland D, Kreutz R, Tsioufis K, Hacke W, et al. Implementing the proclamation of stroke and potentially preventable dementias. *J Clin Hypertens Greenwich Conn*. 2018 Oct;20(10):1354–9.
- [31] Hachinski V, Sposato LA. Dementia: from muddled diagnoses to treatable mechanisms. *Brain J Neurol*. 2013 Sep;136(Pt 9):2652–4.
- [32] Vargas-González J-C, Hachinski V. Insidious Cerebrovascular Disease—The Uncool Iceberg. *JAMA Neurol*. 2020 Feb 1;77(2):155.
- [33] Whitehead SN, Hachinski VC, Cechetto DF. Interaction Between a Rat Model of Cerebral Ischemia and - Amyloid Toxicity: Inflammatory Responses. *Stroke*. 2005 Jan;36(1):107–12.
- [34] Sweeney MD, Montagne A, Sagare AP, Nation DA, Schneider LS, Chui HC, et al. Vascular dysfunction-The disregarded partner of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2019 Jan;15(1):158–67.
- [35] Nucera A, Hachinski V. Cerebrovascular and Alzheimer disease: fellow travelers or partners in crime? *J Neurochem*. 2018 Mar;144(5):513–6.
- [36] Hachinski V. Dementia: new vistas and opportunities. *Neurol Sci*. 2019 Apr;40(4):763–7.
- [37] Sposato LA, Kapral MK, Fang J, Gill SS, Hackam DG, Cipriano LE, et al. Declining Incidence of Stroke and Dementia: Coincidence or Prevention Opportunity? *JAMA Neurol*. 2015 Dec 1;72(12):1529.

- [38] Hachinski V, Einhäupl K, Ganten D, Alladi S, Brayne C, Stephan BCM, et al. Preventing dementia by preventing stroke: The Berlin Manifesto. *Alzheimers Dement*. 2019 Jul;15(7):961–84.
- [39] Hachinski V. Stalin's last years: delusions or dementia? *Eur J Neurol*. 1999 Mar;6(2):129–32.
- [40] Ali R, Connolly ID, Li A, Choudhri OA, Pendharkar AV, Steinberg GK. The strokes that killed Churchill, Roosevelt, and Stalin. *Neurosurg Focus*. 2016 Jul;41(1):E7.
- [41] Dinis-Oliveira RJ. The H-index in Life and Health Sciences: Advantages, Drawbacks and Challenging Opportunities. *Curr Drug Res Rev*. 2019;11(2):82–4.