

**Trabajos de Investigación Clínica de ictus2021  
Primera Reunión Conjunta AMEVASC/SIECV**

**Asociación Mexicana de Enfermedad Vasular cerebral**

**Sociedad Iberoamericana de Enfermedades  
Cerebrovasculares**

**Revista de Medicina Clínica 2022;6(1):e17012206004**

**DOI: 10.5281/zenodo.5866773**

**Grupo Editorial IPAO  
Tarascos 3469-501, Col. Monraz, Guadalajara, Jal, Mex.  
44670  
Tel. +52 (33) 2303 7222  
email:contacto@ipao.com.mx**

## Introducción

En este primer suplemento de 2022 de *Revista de Medicina Clínica* decidimos publicar los trabajos científicos presentados en el marco de la Primera Reunión Conjunta de la *Asociación Mexicana de Enfermedad Vascular Cerebral* (AMEVASC) y la *Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares* (SIECV) las cuales desde hace 21 años han participado de forma ininterrumpida en la Educación Médica Continua, el desarrollo y la difusión de la investigación en México e Iberoamérica.

Este año aun afectado por la pandemia de COVID-19 que ha dejado un gran dolor en la sociedad y pérdidas familiares irreparables, nos vimos obligados a realizar nuestros eventos de forma virtual, y aprendimos que es una gran herramienta para acercar el conocimiento entre países, cosa que con los congresos presenciales no era posible. La reunión anual virtual recibe el nombre de ictus, y en 2021 fue **ictus2021** la que nos permitió compartir el conocimiento generado por nuestros médicos a través de los trabajos de investigación.

Bajo la dirección del presidente de AMEVASC el *Dr. Luis Manuel Murillo Bonilla* y SIECV *Dr. Carlos Cantú Brito*, y el gran trabajo de las mesas directivas de ambas asociaciones, se desarrolló un programa científico de alta calidad que incluyó temas relacionados con Enfermedad Vascular Cerebral presentados en formato de foros, simposios, conferencias magistrales y mesas de discusión. Las actividades científicas durante el mes de octubre de 2021 fueron coronadas por la presentación de 74 trabajos de investigación en video y poster en formato PDF, de los cuales se han seleccionado los mejores 39 trabajos para esta publicación.

El deseo del comité editorial de *Revista de Medicina Clínica* es reconocer el esfuerzo que los médicos, en especial los miembros de la *Asociación Mexicana de Enfermedad Vascular Cerebral* y la *Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares*, que hacen en contra de estas enfermedades catastróficas mediante la investigación biomédica, por lo cual, decidimos dedicar este primer suplemento de 2022 a los trabajos científicos presentados en la Reunión Anual Virtual de AMEVASC/SIECV, **ictus2021**.

Enero de 2022

Luis Manuel Murillo-Bonilla  
Editor en Jefe Revista de  
Medicina Clínica

## Mensaje Presidencial

**Apreciados compañeros, amigos:**

Es para nosotros un gran honor el haber sido seleccionados como los organizadores de la primer reunión anual conjunta entre la *Asociación Mexicana de Enfermedad Vascular Cerebral* y la *Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares*.

Inmersos en la pandemia COVID-19 que ha producido más de 320'038,386 casos confirmados de infección por SARS-CoV-2 y 5,520,712 defunciones al mes de enero de 2022, nos vimos motivados a unir fuerzas para realizar la Primera Reunión Anual Conjunta **ictus2021** en formato virtual, para continuar disfrutando de los eventos científicos y académicos que realizan año con año ambas asociaciones.

En **ictus2021** tuvimos un programa científico galardonado por los 74 trabajos de investigación recibido desde diferentes partes del mundo, que nos permitieron conocer el desarrollo científico que se realiza en México e Iberoamérica. En 2021 nuestro programa incluyó 4 foros ictus (estado actual de la prevención primaria, Foramen oval y disección carotídea, ceremonia ANGLES Awards México y fármacos anticoagulantes e hipotensores); 8 simposios (enfermedad de pequeño vaso, retos en trombolisis, enfermedad vascular en la mujer, trombo-sis venosa cerebral, enfermedad vascular en población pediátrica, calidad de la atención en ictus, hemorragia intracerebral y malformaciones arteriovenosas) y 8 conferencias magistrales (trombectomía mecánica, barreras en la trombolisis, neuro-rehabilitación, monitoreo neurocrítico, uso de anticoagulantes, inteligencia artificial en ictus, cuidados básicos del ictus y nuevas tecnologías en el tratamiento de las malformaciones arteriovenosas). Debido a la gran importancia de la relación con nuestros socios comerciales, también incluimos 4 simposios de la industria.

Sin más que decir, a nombre de la AMEVASC y la SIECV les agradecemos haber participado en **ictus2021**, y les recordamos que en agosto de 2022 los esperamos en Guadalajara, Jalisco, México para dar inicio a **ictus2022** de forma presencial.

**Enero de 2022**

Dr. Luis Manuel Murillo Bonilla  
*Presidente de la Asociación Mexicana de  
Enfermedad Vascular Cerebral*

Dr. Carlos Cantú Brito  
*Presidente de la Sociedad Iberoamericana de  
Enfermedades Cerebrovasculares*

## Organización

**ictus2021** Congreso Virtual AMEVASC/SIECV fue organizada por la mesa directiva y el comité científico de la *Asociación Mexicana de Enfermedad Vascular Cerebral* y la *Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares*, con el apoyo irreticido de diversas casas comerciales.

### Mesa Directiva AMEVASC

Presidente:	Luis Manuel Murillo Bonilla (Instituto Panvascular de Occidente, MEX)
Vicepresidente:	Juan Manuel Calleja-Castillo (Centro Médico ABC, MEX)
Secretario:	Carlos Alberto Espinoza-Casillas (Centro Médico ISSEMyM, MEX)
Tesorero:	Carolina León Jiménez (Hospital Valentín Gómez Farías Zapopan, MEX)

### Mesa Directiva SIECV

Presidente:	Carlos Cantú Brito (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, MEX)
Vicepresidente:	Pablo Lavados (Clínica Alemana de Santiago, Universidad del Desarrollo, CL)
Secretario:	Miguel Barboza (Departamento de Neurociencias Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia CCSS, CR)
Tesorero:	Juan Manuel Calleja-Castillo (Centro Médico ABC, MEX)

## Comité del Programa Científico ictus2021

Miembros del Comité:	Luis Manuel Murillo-Bonilla (Instituto Panvascular de Occidente, MEX) Carlos Cantú Brito (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, MEX) Juan Manuel Calleja-Castillo (Centro Médico ABC, MEX) Pablo Lavados (Clínica Alemana de Santiago, Universidad del Desarrollo, CL) Carlos Alberto Espinoza-Casillas (Centro Médico ISSEMyM, MEX) Miguel Barboza (Departamento de Neurociencias Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia CCSS, CR) Carolina León Jiménez (Hospital Valentín Gómez Farías Zapopan, MEX) Angel Antonio Arauz-Góngora (Instituto Nacional de Neurología, MEX) Carmen Arteaga (Royal Infirmary of Edinburgh, UK) Andrea Andrade (London Health Sciences Centre, CA) Ulises García (Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petroleos Mexicanos, MEX) Carlos Abanto Argomedo (Enfermedades Cerebrovasculares, Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, PE) Nelson Novarro (Primary Stroke Center, Pacífica Salud-Hospital Punta Pacífica, PA) Germán Pérez Romero (Universidad Nacional de Colombia - Hospital Universitario Nacional, COL)
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Comité Evaluador Trabajos de Investigación ictus2021**

Miembros del Comité:

Carlos Alberto Espinoza-Casillas (Centro Médico ISSEMyM, MEX)  
Luis Manuel Murillo-Bonilla (Instituto Panvascular de Occidente, MEX)  
Juan Manuel Calleja-Castillo (Centro Médico ABC, MEX)  
Miguel Barboza (Departamento de Neurociencias Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia CCSS, CR)  
Carolina León Jiménez (Hospital Valentín Gómez Farías Zapopan, MEX)  
Angel Antonio Arauz-Góngora (Instituto Nacional de Neurología, MEX)  
José Luis Ruiz-Sandoval (Antiguo Hospital Civil de Guadalajara, MEX)  
Erwin Chiquete Anaya (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, MEX)  
Carlos Cantú-Brito (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, MEX)  
Fernando Góngora Rivera (Universidad Autónoma de Nuevo León, MEX)  
Juan Márquez Romero (Hospital de Alta Especialidad del Bajío, MEX)  
Nelson Novarro (Primary Stroke Center, Pacífica Salud-Hospital Punta Pacífica, PA)  
Carlos Abanto Argomedo (Enfermedades Cerebrovasculares, Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, PE)  
Ildefonso Rodríguez Leyva (Hospital General Morones Prieto San Luis Potosí, MEX)  
Bertha Torres (Univeridad de Guanajuato, MEX)  
Adolfo Leyva Rendón (Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, MEX)  
Germán Pérez Romero (Universidad Nacional de Colombia - Hospital Universitario Nacional, COL)

**Profesores ictus2021**

Argentina:	Virginia Pujol, Sebastián Ameriso
Australia:	Craig Anderson
Brasil:	Liliana Mora Cuervo, Deborah Ferreras, Renata Miranda, Diana de Souza, Sheila Martins, Gisele Sampaio
Canadá:	Luciano Sposato, Andrea Andrade, Mahendra Moharir, Liza Pulcine, Celeste Boumpadre, Michael Dowling
Chile:	Carolina Rivera, Paula Muñoz-Venturelli, Víctor Hugo Navia
Colombia:	Hernán Bayona, Diana Manrique, Pablo Amaya, Juliana Coral
Costa Rica:	Mónica Garro
El Salvador:	Marlon E. Merlos
España:	Salvatore Rudilosso, María Alonso de Leciñana, Jerzy Krupinski, Carlos Molina
Holanda:	Jonathan Coutiño
Reino Unido:	Joanna Wardlaw, Ferguson Doubal
México:	Luis Manuel Murillo-Bonilla, Jaime Lizola Hernández, Nikos Christo Secchi Nicolas, Juan Carlos Garinca Cuellas, Antonio González Chávez, Angélica Ruiz Franco, Antonio Arauz Góngora, Vanessa Cano Nigenda, Armando Sánchez, Carlos Bermúdez, Carlos Cantú Brito, Abraham Majluf, Nayelli Argüelles, Fernando Góngora Rivera, Ulises García
Noruega:	Nicola Logallo
Panamá:	Josefina Fletcher
Paraguay:	Alan Flores
Perú:	Danny Barrientos, Ricardo Otiniano
Portugal:	Diana Aguilar de Sousa
República Dominicana:	Cristina Ramos, Esmirna Farington
USA:	Víctor Del Brutto, Salvador Cruz, John J. Volpi, Robert Giugliano, Fernando González

# Índice general

## Índice de Trabajos de Investigación - ictus2021

Hemorragia Cerebral como Complicación en Pacientes COVID-19 Ingresados en Julio 2020 a Enero 2021 . . . . .	1
<i>Luis Andrés Dulcey-Sarmiento, Riamondo Caltagirone, José Sampayo, Jonathan Pineda, John Castro, Camilo Cazorla, Gonzalo Domínguez, Juan Camacho, Jhon Castillo, Jhurgén Robles</i>	
Casuística de Pacientes con Infarto Bulbar Lateral en Un Hospital de Tercer Nivel . . . . .	3
<i>Edgar Enrique González-Flores, †Luis Enrique Amaya-Sánchez</i>	
Impacto de Hiperglucemia en Enfermedad Vascul ar Cerebral Isquémica Aguda en Pacientes Atendidos en Hospital Escuela . . . . .	5
<i>Tito Barahona, Heike Hesse, Manuel Sierra, Selvin Reyes</i>	
Infarto Cerebral Como Presentación Inicial Atípica de Síndrome de Moschowitz (Púrpura Trombótica Trombocitopénica) . . . . .	7
<i>Marcho Antonio Ochoa-Solórzano, Brandon Cruz, Yesenia Tapia, María Luisa Pedraza</i>	
Trombosis Venosa Cerebral por Infección secundaria a COVID-19 . . . . .	8
<i>Marcho Antonio Ochoa-Solórzano, Eugenia Morelos, Arabela Brito, Cristian Antonio Morgado, Brandon Bruz</i>	
Caracterización de Pacientes con Fístulas Arteriovenosas Cerebrales Durales Ingresados en el Instituto de Neurología y Neurocirugía, 2019-2020 . . . . .	9
<i>Raysa Caridad Cárdenas-González, Cesarina Lisselote Torres-Vasquez, Reynaldo Rafael Marmolejos-Román, Alex Allan Persaud</i>	
Tratamiento de Aneurisma Cerebral Recurrente con Oclusión Carotídea . . . . .	11
<i>Primo Miguel Delgado-Garzón</i>	
Cifras de Tensión Arterial en Pacientes con Hemorragia Cerebral Hipertensiva y su Manejo Farmacológico Durante su Estancia en el Hospital Juárez de México . . . . .	12
<i>Angélica Ruiz-Franco</i>	
Infarto Bulbar Medial Bilateral: Un Reto Diagnóstico . . . . .	13
<i>Alejandra Bailón-Velasco, Fernanda De León-Mendoza, Héctor Valdez, Alina Hampshire, Diego López-Mena, Vanesa Cano-Nigenda, Antonio Arauz</i>	



Características y Pronóstico del Infarto Cerebral en el Síndrome Antifosfolípido . . . . .	14
<i>Christian Iván Méndez-González, Miguel García-Grimshaw, Alejandra Yacelin Carbajal-Nava, Amelia Maldonado-Ortíz, Diego Posadas-Pinto, María Andrea Mac Donald-Jaramillo, Katia Jarely Prieto-López, Amado Jiménez-Ruiz, Erwin Chiquete, Fernando Daniel Flores-Silva, Carlos Gerardo Cantú-Brito</i>	
Evento Vascular Cerebral en Paciente Joven en El Servicio de Hospitalización de Medicina Interna Durante el 2020-2021 en Un Centro de Segundo Nivel de La Ciudad de Mérida, Yucatán . . . . .	16
<i>Neguib Antonio Farah-Góngora, Mayra Janet Gómez-Torres, Sofía Lilian Pérez-Ramírez, Fabiola Zárate-Ordóñez, Yareni María Morales-Gual, Omar Francisco Catana-Gallegos</i>	
Cefalea en Thunderclap Como Manifestación Inicial de Malformación Arteriovenosa Espinal . . . . .	18
<i>Roberto Cong-Torres, Victor Carrasco-Wall, Julián Alberto Hernández-Domínguez</i>	
Trombosis Arterial y Venosa Cerebral en la Poliangeítis Granulomatosa: Reporte de Caso . . . . .	19
<i>Alejandra Yacelin Carbajal-Nava, Christian Iván Méndez-González, Amelia Elizabeth Maldonado-Ortiz, Fernando Daniel Flores-Silva, Carlos Gerardo Cantú-Brito</i>	
Señales Transitorias de Alta Intensidad (HITS) y Alteraciones de Hemodinamia Cerebral Medida por Doppler Transcraneal en Pacientes con COVID-19 . . . . .	20
<i>Jaime Leonardo Iván Salazar-Orellana, Alejandra Yacelin Carbajal-Nava, Amelia Elizabeth Maldonado-Ortiz, Christian Iván Méndez-González, Miguel García-Grimshaw, Katia Jarely Prieto-López, María Andrea Mac Donald-Jaramillo, Fernando Daniel Flores-Silva, Carlos Gerardo Cantú-Brito</i>	
Enfermedad Vascular Cerebral e Infección Aguda por SARS-CoV-2: Un Estudio Multicéntrico en México . . . . .	22
<i>Diana Hernández-Santamaría, Vanessa Cano-Nigenda, Antonio Arauz-Góngora, Alina Hampshire, Angélica Ruíz-Franco, William César Lara-Vázquez, Mónica Saray Rodríguez-Rodríguez, Ernesto Sánchez-Olguín, Diana Sarai López-González, Francisco Javier Soto-Moreno, Raúl Anwar García-Santos, Diego López-Mena, Héctor Valdez Ruvalcaba</i>	
Evento Cerebrovascular Troncal Secundario a COVID-19: Presentación de Un Caso . . . . .	24

<p><i>Diana Gómez-Madrigal, Erik Mauricio Romero-Ramos, Jorge Arturo Martínez-Manjarrez, Alejandra Yacelin Carbajal-Nava</i></p>	
<p>Descripción de Serie de Casos de EVC en Pacientes con Infección por SARS-CoV-2 . . . . .</p>	<p>25</p>
<p><i>César Cruz-Pérez, Sebastián Gutiérrez-Casillas, Christian Pérez-Lohman</i></p>	
<p>Estrategia de Alta Precoz Desde el Servicio de Urgencia de Pacientes con ACV Menor y AIT de Alto Grado en Contexto de la Pandemia COVID-19. Experiencia de Hospital . . . . .</p>	<p>27</p>
<p><i>Víctor Navia, Ignacio Acosta, Camila Villafranca, Juan Almeida</i></p>	
<p>Enfermedad Vascul ar Cerebral de Tipo Isquémico Asociada a Vasculitis Secundaria por Neuroborreliosis . . . . .</p>	<p>29</p>
<p><i>Nallely Denisse Ruvalcaba-Sánchez, Christian Alejandro Aguilar-Vázquez, Daniela Alexia León-Castillo, Julian Alberto Hernández-Domínguez</i></p>	
<p>Neurocisticercosis e Infarto Cerebral: Reporte de 5 años En el Instituto Nacional de Neurología . . . . .</p>	<p>30</p>
<p><i>Diego López-Mena, Héctor Valdez-Ruvalcaba, Agnès Fleury, Vanessa Cano-Nigenda, Jorge Alberto López-Alderete, Sergio Saldívar-Dávila, Alejandra Bailón-Velasco, Antonio Arauz-Góngora</i></p>	
<p>Acute and Late Epilepsy Predictors in Cerebral Vein Thrombosis . . . . .</p>	<p>32</p>
<p><i>Juan Diego-Mendez, José Madriz, Anyell Badilla, Fiorella Piedra, Miguel A. Barboza</i></p>	
<p>Neumonía por SARS-CoV-2 y Evento Vascul ar Cerebral Isquémico con Trombectomía Mecánica Exitosa, Reporte de Un Caso . . . . .</p>	<p>33</p>
<p><i>Carlos Alberto Alvarado-Lozano, José Aurelio Cerón-Morales</i></p>	
<p>Asociación Temporal con Vacunación Contra COVID-19 e Infarto Cerebral. Reporte de 3 Casos . . . . .</p>	<p>34</p>
<p><i>Saúl Alexander Estrada, Vanesa Cano-Nigenda, Diego López-Mena, Hector Valdez-Ruvalcaba, David Ubaldo Ramírez-Esquivel, Alina-Hampshire, Lilia Aguilar-Parra, Antonio Arauz-Góngora</i></p>	
<p>Trastornos Hipercinéticos en la Enfermedad Vascul ar Cerebral . . . . .</p>	<p>36</p>
<p><i>Hector Eduardo Valdez-Ruvalcaba, German Chac-Ledesma, Fernanda de León-Mendoza, Héctor Pacheco-Mendoza, Diego López-Mena, Vanessa Cano-Nigenda, Antonio Arauz-Góngora</i></p>	
<p>Asociación de la Escala de Rankin Modificada al Egreso con el Subtipo de Evento Vascul ar Cerebral Isquémico de Acuerdo . . . . .</p>	<p>37</p>
<p><i>Claudia Nallely Esparza-Hernández, Irving Christian Rodríguez-Gonzalez, Primo Delgado-Garzón</i></p>	

Prevalencia de Periodontitis en Pacientes con Infarto Cerebral Agudo . . . .	39
<i>Fernando Góngora-Rivera, Rebeca Velázquez-Martínez, Myriam De la Garza-Ramos</i>	
Correlación Entre Volumen de Infarto Cerebral Isquémico Medido en Resonancia Magnética y Niveles Séricos de Neurofilamento . . . . .	41
<i>José Luis Ossa-Nájera, Horacio Chapa, Gabriela Carrillo, Brenda Curiel-Velázquez, Alberto Camacho-Morales, Fernando Gongora-Rivera</i>	
Infarto de Circulación Posterior por Subluxación Atlantoaxial Secundaria a Hiperextensión Cervical . . . . .	43
<i>Antero Peralta-Mestas, Medalith Melissa Pérez-Almedo, Mario Enrique Salcedo-Catacora, Paola Milenka Villalobos-Tapia, María Luz Castañeda-Aguilar, Nelly Eliana Ticona-Apaza</i>	
Infarto Cerebral por Trombosis Carotídea en Paciente con Trombocitopenia Trombótica, Posterior a Vacunación Contra SARS-CoV-2 . . . . .	45
<i>Alberto Martínez-Rodríguez, Daniela Ortíz-Zacarías, Fernanda Flores-Alfaro, Ingrid Estrada-Bellman, Fernando Góngora-Rivera</i>	
Código ACV en Paralelo Como Estrategia Para Disminuir Tiempos de Puerta-Aguja y Puerta-Ingles en la Atención del Ictus Agudo . . . . .	47
<i>Pablo Felipe Amaya, Natalia Llanos Leyton, Akemi Arango, Angelica Jimenez, Juan Camilo Rodríguez, Isabella Pugliese, Jose Ricardo Muñoz, Valeria Valencia, Liliana Florez</i>	
Evento Vascular Cerebral Asociado a COVID-19. Experiencia de Un Centro de Tercer Nivel . . . . .	49
<i>Enrique Alessio Garibo-Luna, Vicente Gijón-Mitre, Antonio Juarez-Mariano, Sebastián Gutierrez-Casillas, Juan Manuel Santana-Lopez, Christian Perez-Lohman</i>	
Infarto Cerebral Como Manifestación Clínica de una Vasculopatía Retiniana con Leucodistrofia por Mutación TREX-1 . . . . .	51
<i>Luis Rey Manuel Ugarte, Alberto Martínez-Rodríguez, Daniela Ortíz-Zacarías, Fernanda Flores-Alfaro, Fernando Góngora-Rivera</i>	
Impacto de la Pandemia COVID-19 Sobre el Tratamiento de Reperusión Aguda del Infarto Cerebral . . . . .	52
<i>Vanessa Cano-Nigenda, Diego López-Mena, Hector Valdez Ruvalcaba, Raúl Medina Rioja, Lilia Aguilar-Parra, David Ubaldo Ramírez Esquivel, Saul Alexander Estrada, Alejandra Bailón Velasco, Alina Hampshire, Fernanda de León Mendoza, Antonio Arauz-Góngora</i>	

Autoexploración del Pulso Radial en la Detección de Arritmias en Adultos	54
<i>Javier Alejandro Martínez-Moyano, Alan Benítez-Alvarez, G Velazquez-Castaño, Marcela Vazquez, Dario Martínez-Villarreal, Homero Nañez-Terreros, Fernando Gongora-Rivera, GENCEN Investigators</i>	
Prevalencia y Manifestaciones Clínicas de Pacientes con Enfermedad Vascolar Cerebral Isquémica en Centro Médico Naval de 2013 a 2019 . . . .	56
<i>José Sánchez-Hernández, Vicente Gijón-Mitre, Alejandra Beatriz Cervantes-Garduño</i>	
Fístulas Arteriovenosas Durales: Una Causa Potencialmente Reversible de Demencia Vascolar. Reporte de 3 Casos y Revisión de la Literatura . . .	58
<i>David Ubaldo Ramírez-Esquivel, Diego López-Mena, Héctor Valdez-Ruvalcaba, Lilia Aguilar-Parra, Saúl Alexander-Estrada, Alejandra Bailón-Velasco, Vanessa Cano-Nigenda, Cindy Andrea Díaz-Becerra, Mallyolo Eliezer Pelato-Salazar, Alfredo Montenegro-Rosales, Jorge Luis Balderrama-Bañares, Antonio Arauz-Góngora</i>	
Fístulas Arteriovenosas Durales: Experiencia en Un Centro Neurológico . .	60
<i>David Ubaldo Ramírez-Esquivel, Héctor Valdez-Ruvalcaba, Diego López-Mena, Saúl Alexander Estrada, Lilia Aguilar-Parra, Vanessa Cano-Nigenda, Juan José Méndez-Gallardo, Karen Johana Amador-Sánchez, Carmen Vargas-Díaz, Jorge Luis Balderrama-Bañares, Alfredo Montenegro-Rosales, Antonio Araz-Góngora</i>	
Malformaciones Arteriovenosas Cerebrales: Localización y Manifestaciones Clínicas Iniciales . . . . .	62
<i>Estefania Villarreal-Garza, Beatriz Chávez-Luévanos, Adriana Cantú-Salinas, Salvador Vazquez-Fuentes, Ana Luisa Carrión-García, Fernando Góngora-Rivera, Oscar De la Garza-Pineda</i>	
Engrosamiento Íntima-Media como Marcador de Riesgo de Demencia en Pacientes con Hiperintensidades de Sustancia Blanca . . . . .	63
<i>Carlos Illescas-Lomelí, Sheccid Ramírez-Ramírez, Mónica Iñiguez-Marín, Luis Manuel Murillo-Bonilla</i>	

# Hemorragia Cerebral como Complicación en Pacientes COVID-19 Ingresados en Julio 2020 a Enero 2021

Luis Andrés Dulcey-Sarmiento<sup>1</sup>, Riamondo Caltagirone<sup>1</sup>, José Sampayo<sup>1</sup>, Jonathan Pineda<sup>1</sup>, John Castro<sup>1</sup>, Camilo Cazorla<sup>1</sup>, Gonzalo Domínguez<sup>3</sup>, Juan Camacho<sup>3</sup>, Jhon Castillo<sup>2</sup>, Jhurgen Robles<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de los Andes Mérida Venezuela, Venezuela

<sup>2</sup> Universidad de Santander, Colombia

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia

luismedintcol@gmail.com

## Trabajo 1

**Antecedentes:** La presencia de hemorragia cerebral en pacientes COVID-19 es una complicación que ha destacado por sus efectos catastróficos, no ha sido descrita adecuadamente y se desconocen los factores predisponentes. Los objetivos fueron describir la frecuencia de hemorragia cerebral en los pacientes ingresados a urgencias en Julio del 2020 a Enero de 2021 y su impacto en pronóstico y mortalidad.

**Pacientes y Métodos:** Un estudio retrospectivo de 306 adultos infectados por SARS-CoV-2 mediante prueba antigénica o molecular. Se examinó la presencia de dicho evento en un seguimiento y se describieron las complicaciones asociadas así como el requerimiento de intervención neuroquirúrgica.

**Resultados:** Existió una mayor frecuencia de COVID-19 en el género Masculino 78 % en relación al Femenino 22 %, los valores del índice de ROX fueron mayores en el grupo de supervivientes a las 2 h [5.8 (4.7-6.9)], con relación a los fallecidos [4,5 (3,6-5,6)]. La presencia de hemorragia cerebral ocurrió en 8 pacientes (2.6 %) ocurriendo en 7 de Género masculino y 1 de género femenino. La edad promedio de quienes presentaron dicha complicación fue de 56.2 años (67.9 hombres y 41.5 mujeres); 3 de ellos presentaron drenaje a ventrículo con requerimiento de ventriculostomía, 2 de ellos drenaje de hematoma intraparenquimatoso y 3 de ellos solo manejo médico. Ninguno de los estudios de Panangiografía cerebral mostraron aneurismas o malformaciones vasculares. La mortalidad de los pacientes con hemorragia cerebral durante su hospitalización fue del 75 % (6/8). El promedio la mortalidad acumulada en los mayores de 60 años dobla a los menores de 40 años.

**Conclusión:** El presente estudio mostró que la presencia de hemorragia cerebral no es tan infrecuente acercándose a lo publicado en otras series y trabajos reportados. Se requiere de estudios con grupos de pacientes mas amplios para poder validar los resultados aquí encontrados.

# Casuística de Pacientes con Infarto Bulbar Lateral en Un Hospital de Tercer Nivel

Edgar Enrique González-Flores, †Luis Enrique Amaya-Sánchez

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

drneurona22@gmail.com

## Trabajo 2

**Antecedentes:** El infarto bulbar lateral o síndrome de Wallenberg es un síndrome clínico caracterizado por pérdida de la sensibilidad termoalgésica facial ipsilateral y corporal contralateral, síndrome de Horner ipsilateral, disfonía, disfagia, ataxia, náusea, vértigo, nistagmo y diplopía. La irrigación de la porción lateral del bulbo raquídeo está dada por la arteria vertebral o arteria cerebelosa posteroinferior. Los mecanismos fisiopatológicos pueden ser trombóticos o embólicos muy frecuentemente secundarios a disección arterial. A pesar de su descripción clínica hace muchas décadas, sigue siendo hasta la actualidad poco diagnosticado conllevando esto a complicaciones mortales. El objetivo del estudio fue describir la casuística del síndrome de Wallenberg en un hospital de tercer nivel.

**Pacientes y Métodos:** Se recopilaron 25 casos en una búsqueda de pacientes hospitalizados en el servicio de Neurología Clínica del Hospital de Especialidades C.M.N. Siglo XXI, Ciudad de México, durante el período de Marzo 2015 a Marzo 2021. Se obtuvieron datos demográficos, clínicos e imagen a partir de expedientes clínicos teniendo como principales variables de estudio la edad, el género, los factores de riesgo cerebrovascular, la arteria comprometida y el mecanismo fisiopatológico implicado.

**Resultados:** De los 25 pacientes que se obtuvieron el 60 % fueron hombres y el 40 % mujeres, con una mediana de edad de 52 años. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial sistémica (40 %), diabetes mellitus tipo 2 (36 %) y dislipidemia (8 %). Los mecanismos fisiopatológicos implicados fueron trombosis (92 %) y embolismo (8 %), todos secundarios a disección arterial. La arteria vertebral izquierda fue la más comprometida (56 %).

**Conclusión:** La población de pacientes de nuestro centro neurológico de referencia con infarto bulbar lateral muestra una mayor proporción de hombres con respecto a mujeres, con una relación de 1.5:1, la mayoría dentro del grupo etario del adulto. Se encontró que las comorbilidades del síndrome metabólico como la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia son las más comunes que se presentaron en nuestros pacientes. El mecanismo de

oclusión vascular causado por trombosis fue el más frecuente con una relación de 9:1 con respecto al embolismo, siendo la arteria vertebral izquierda la más implicada en poco más de la mitad de los casos.



# Impacto de Hiperglucemia en Enfermedad Vascular Cerebral Isquémica Aguda en Pacientes Atendidos en Hospital Escuela

Tito Barahona<sup>1</sup>, Heike Hesse<sup>2</sup>, Manuel Sierra<sup>3</sup>, Selvin Reyes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Residente IV año Neurología, Posgrado Neurología, UNAH (Universidad Nacional Autónoma de Honduras), Honduras

<sup>2</sup> Docente, Especialista en Neurología, Posgrado Neurología, UNAH, Honduras

<sup>3</sup> Docente Epidemiología, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH, Honduras

<sup>4</sup> Coordinador de Investigación y Vinculación del Posgrado Neurología, UNAH, Honduras

titohe@hotmail.com

## Trabajo 3

**Antecedentes:** La EVC es la segunda causa de muerte a nivel mundial. En Honduras, en el Hospital Escuela es la primera causa de muerte no traumática. Se ha demostrado que la hiperglucemia exacerba el daño neuronal y determina mayores volúmenes finales del infarto, por lo cual no debe considerarse únicamente como respuesta de estrés a una lesión neurológica, sino más bien como un factor que podría predecir la evolución, independientemente de otros factores pronósticos ya conocidos. Sin embargo, existe controversia en los niveles de corte para definir hiperglucemia que influyan en el pronóstico de esta enfermedad. El objetivo fue determinar la asociación entre niveles de glucemia al ingreso con la mortalidad por EVC isquémica aguda.

**Pacientes y Métodos:** Estudio descriptivo transversal, se incluyeron 149 pacientes ingresados al Hospital Escuela con diagnóstico de EVC isquémico agudo en quienes se midieron niveles de glucemia, entre mayo de 2020 a marzo de 2021.

**Resultados:** Masculinos 84 (56%), la edad media fue de  $66 \pm 15$  años, y 31 (20.8%) fueron EVC de paciente joven (<55 años). La mortalidad intrahospitalaria fue de 34 (23%) pacientes. Se observó asociación entre hiperglucemia (>140 mg/dl) con mortalidad intrahospitalaria a corto plazo ( $\chi^2$ : 4,860;  $p$ : 0.027). Además, asociación entre hiperglucemia (>140 mg/dl) y territorio vascular afectado no lacunar (ACM segmentos M1 y M3) ( $\chi^2$ =13,903;  $p$ =0.016), asimismo entre mortalidad y territorio afectado (M1) ( $\chi^2$ =45,823;  $p$ =0.001). Llegaron en periodo de ventana 19 (12.8%) pacientes; se logró trombolizar con Alteplasa a 5 (26.3%). Además 19 (12,7%) pacientes presentaron co-infecciones con SARS-CoV-2, sin diferencia estadísticamente significativa con mortalidad.

**Conclusión:** La hiperglucemia  $>140$  mg/dl influye en el pronóstico de mortalidad intrahospitalaria. Las medianas de glucemia son significativamente mayores en fallecidos. La hiperglucemia se asocia con mayor territorio vascular afectado, lo cual sugiere aumento del tamaño del infarto cerebral y mortalidad.

# Infarto Cerebral Como Presentación Inicial Atípica de Síndrome de Moschcowitz (Púrpura Trombótica Trombocitopénica)

Marcho Antonio Ochoa-Solórzano, Brandon Cruz, Yesenia Tapia, María Luisa Pedraza

Hospital Regional de Morelia ISSSTE, México

neurovascular2379@gmail.com

## Trabajo 4

**Antecedentes:** La Púrpura Trombótica Trombocitopénica (PTT) también llamado Síndrome de Moschcowitz, es caracterizada por trombocitopenia, anemia hemolítica microangiopática, fiebre, falla renal y alteraciones neurológicas, causada por trombosis plaqueto-dependiente por deficiencia de ADAMTS13 (inhibidor del Factor de Von Willebrand), esto provoca formación de trombosis microvascular multiorgánica.

**Caso Clínico:** Mujer 46 años sin ningún antecedente. Ingresada por hemiparesia izquierda, clínicamente Síndrome Motor Puro. RM cráneo mostró: infarto hemipontino derecho, angioresonancia normal; la biometría hemática a su ingreso: plaquetas 100mil, Hb 12gr/dl, sin otro hallazgo. Se inició antiagregación plaquetaria; 48hrs posteriormente somnolienta, nueva RM sin lesiones agudas, BH con Hb 8gr/dl, VCM 116, plaquetas de 12mil, frotis de sangre periférica con esquistocitos, y cuerpos de Howell Jolly; Urea 96mg/dl, Creat 0.7mg/dl, Coombs directo negativo, Dímero D 2459, Fibrinógeno 129, se suspende antiagregante. Se sospecha PTT, solictándose anticuerpos contra ADAMTS13 siendo positivos. Se inició tratamiento con plasmaféresis (PLEX), con un total de 15 sesiones, y Rituximab 700mg/semanal con mejoría hematológica y neurológica. Egresada: Hb 9.5 gr/dl, plaquetas 265mil, Urea 25mg/dl, continuando prednisona 50mg/d, Rivaroxabán 20mg/d, persistencia Síndrome Motor Puro secuelar.

**Discusión:** El diagnóstico oportuno de PTT y tratamiento adecuado con PLEX redujo mortalidad, complicaciones hemorrágicas y trombóticas. Este caso muestra que PTT puede tener una presentación inusual y atípica (ictus). Presentación atípica de PTT, la trombosis puede preceder a la microangiopatía trombótica y anemia hemolítica. Concluimos que la PTT debe ser considerada en pacientes con infarto cerebral agudo y trombocitopenia.

# Trombosis Venosa Cerebral por Infección secundaria a COVID-19

Marcho Antonio Ochoa-Solórzano, Eugenia Morelos, Arabela Brito, Cristian Antonio Morgado, Brandon Cruz

Hospital Regional de Morelia ISSSTE, México

neurovascular2379@gmail.com

## Trabajo 5

**Antecedentes:** La Trombosis Venosa Cerebral (TVC) es un subtipo de EVC poco común, incidencia anual de 2-5 casos/1000,000 personas. La cefalea es el síntoma principal, seguido de crisis convulsivas y déficit focal. El SARS-CoV-2 ha sido postulado como un factor de riesgo de TVC, induciendo un estado hipercoagulable, teniendo una incidencia igual en hombres y mujeres. Se reporta un caso de TVC asociada con COVID-19.

**Caso Clínico:** Hombre de 32 años sano. Se realizó prueba PCR para COVID-19 por contacto con un paciente con SARS-CoV-2, resultando positivo y siendo totalmente asintomático; 10 días posteriores presentó crisis tónicoclónica generalizada y hemiparesia braquiocrural izquierda. Se realizó TC cráneo, encontrando infarto frontal con transformación hemorrágica. RM sin lesiones arteriales ni venosas. ASD (angiografía sustracción digital) de 6 vasos, se encontró trombosis de la vena anastomótica superior o de Trolard. Dímero d 2,700 UI. Se inició HBPM, sin progresión sintomatología. Estudios protrombóticos e inmunológicos normales. Evolución: permaneció 7 días hospitalizado sin recurrencia de crisis, y mejoría déficit motor; RM a 3 meses con reabsorción del hematoma, mRs 0, Barthel 100. Nueva ASD de 6 vasos recanalización de la vena de Trolard, se suspendió HBPM y se continuó con ASA, nuevos estudios protrombóticos e inmunológicos normales/negativos.

**Discusión:** La infección por SARS-CoV-2, ha sido asociada con un estado hipercoagulable, caracterizado por dímeros D elevados y fibrinógeno; y una incidencia alta de tromboembolismo venoso, incluyendo trombosis pulmonar y trombosis venosa. Existen únicamente casos reportes o series de casos publicados de TVC, sugiriendo una fuerte asociación entre SARS-CoV-2 y el desarrollo de TVC, en ausencia de otras etiologías. La ASD es imperativa en pacientes con COVID-19, quienes presentan infarto cerebral atípico o infarto hemorrágico, en donde la RM o TC suelen ser normales.

# Caracterización de Pacientes con Fístulas Arteriovenosas Cerebrales Durales Ingresados en el Instituto de Neurología y Neurocirugía, 2019-2020

Raysa Caridad Cárdenas-González, Cesarina Lisselote Torres-Vasquez,  
Reynaldo Rafael Marmolejos-Román, Alex Allan Persaud

Instituto de Neurología y Neurocirugía Dr. Jose Rafael Estrada Gonzalez, Cuba  
reynaldomarmolejos08@hotmail.com

## Trabajo 6

**Antecedentes:** Las fístulas arteriovenosas durales (FAVD) son comunicaciones anormales dentro de las valvas durales, entre las arterias meningeas y los senos venosos durales y/o las venas subaracnoideas. Estas representan aproximadamente el 10-15% de todas las malformaciones vasculares intracraneales, sin embargo, un buen porcentaje de FAVD permanecen clínicamente silenciosas o involucionan espontáneamente. Aunque las FAVD cerebrales ocurren con frecuencia en la proximidad de los senos venosos durales, pueden desarrollarse en cualquier lugar dentro de la duramadre intracraneal. El objetivo del estudio es caracterizar a los pacientes con fístulas arteriovenosas durales de los senos cavernosos y transversos, ingresados en el Instituto de Neurología y Neurocirugía Dr. José Rafael Estrada González de la Habana, Cuba. En el período comprendido de diciembre 2019 a diciembre del 2020.

**Pacientes y Métodos:** Entre diciembre 2019 y diciembre del 2020, 11 pacientes se presentaron en el Instituto de Neurología y Neurocirugía Dr. José Rafael Estrada González, con diagnóstico de fístula arteriovenosa dural (FAVD) de los senos transversos y cavernosos. Fueron tratados mediante embolización endovascular, transarterial, trasvenosa o combinada. Todos los pacientes dieron su consentimiento para el uso de sus registros médicos y de imágenes con fines de investigación. Los datos clínicos y angiográficos se recopilaron en una base de datos clínicos. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

**Resultados:** En este estudio se incluyeron un total de 11 pacientes. Se observó FAVD del seno cavernoso en 7 pacientes (63.6%) y FAVD del seno transversos en 4 pacientes (36.4%). La edad media de los pacientes fue de 54 años; 6 (54.5%) fueron hombres y 5 (45.4%) mujeres. Los cuatro síntomas de presentación más comunes fueron la cefalea (8 pacientes, 72.7%), síntomas visuales / oculares (6 pacientes, 54.5%), tinnitus/soplo (5 pacientes, 45.4%) y la hemorragia (2 pacientes, 18.2%). De los 7 pacientes con FAVD del seno cavernoso,

3 pacientes se presentaron con Merland-Cognard tipo I clínicamente sintomático; 3 con Merland-Cognard tipo III y un paciente con Merland-Cognard tipo IIb. Sólo hubo 1 paciente, de los que presentaron FAVD del seno transversal con Merland-Cognard tipo I. En cuanto a los antecedentes patológicos personales solo se registró antecedentes de trauma en dos casos, en el resto de los pacientes no se pudo determinar la posible causa de la aparición de la fístula arteriovenosa dural.

**Conclusión:** La edad media fue 54 años, el sexo masculino fue el más afectado. La manifestación más frecuente para las FAVD de ambos senos fue la cefalea. Las FAVD fueron en su mayoría clasificadas por la clasificación de Merland-Cognard en los tipos I y III. El tratamiento endovascular condujo a la resolución de los síntomas en todos los pacientes. La gran mayoría de los pacientes pudieron ser tratados por vía arterial o venosa en una sola sesión. Se presentó en un solo paciente una complicación clínica.

# Tratamiento de Aneurisma Cerebral Recurrente con Oclusión Carotídea

Primo Miguel Delgado-Garzón

Tecnológico de Monterrey, México

primodel@tec.mx

## Trabajo 7

**Antecedentes:** La recurrencia de los Aneurismas Cerebrales posterior a tratamiento endovascular se ha reportado entre un 5% a 15%. Entre los factores de riesgo se encuentran: tamaño mayor a 10 mm, cuello ancho, aneurisma fusiforme, localización, entre otros.

**Caso Clínico:** Se presenta un caso de femenino de 63 años de edad, que comienza en el 2011 con cefalea, diplopía y neuralgia del trigémino. En su estudio, se encuentra Aneurisma Cerebral no Roto de Arteria Carótida Cavernosa de 14 mm, con cuello ancho, que provoca efecto de masa en el seno cavernoso. En ese año, en otro hospital, se realiza embolización de aneurisma con colocación de coils. Posteriormente, sufre recurrencia a los 2 años, y realizan embolización con coils y colocación de stent intracraneal. En el 2016, comienza con empeoramiento de los síntomas ya conocidos y se detecta nueva recurrencia con recanalización del cuello, por lo que se colocan coils resultando en obliteración. Luego de 5 años estable, comienza de nuevo con empeoramiento de síntomas, por lo que se realiza estudio angiográfico donde se observa crecimiento del aneurisma, con compactación de los coils, crecimiento del cuello y migración del stent. Debido a la alta recurrencia, se realizó oclusión de arteria carótida cavernosa, excluyendo el aneurisma de la circulación y teniendo circulación contralateral por comunicante anterior adecuada. La paciente presenta mejoría en su visión, disminución de cefalea y ausencia de neuralgia de trigémino.

**Conclusión:** El tratamiento endovascular de aneurismas cerebrales aún tiene el reto de disminuir la tasa de recurrencia. Posiblemente con el advenimiento de nuevos dispositivos pudiera disminuir. Se recomienda constante monitoreo de aneurismas ya tratados en búsqueda de recurrencia de forma temprana. A pesar del gran avance tecnológico, el sacrificio de la arteria madre, sigue siendo en la actualidad un tratamiento posible y que en ocasiones, es la mejor opción.

# Cifras de Tensión Arterial en Pacientes con Hemorragia Cerebral Hipertensiva y su Manejo Farmacológico Durante su Estancia en el Hospital Juárez de México

Angélica Ruiz-Franco

Hospital Juárez de México, México

dra\_ange@yahoo.com.mx

## Trabajo 8

**Antecedentes:** A pesar de que solo representan el 15 % de toda la Enfermedad vascular cerebral, la Hemorragia cerebral hipertensiva (HCH) es el subtipo más devastador, con una mínima mejoría en su pronóstico en los últimos años. Estudios han sugerido beneficios del manejo intensivo de la presión arterial.

**Pacientes y Métodos:** Se incluyeron 41 pacientes con HCH atendidos entre enero del 2018 y agosto del 2021 en el servicio de Neurología del Hospital Juárez de México. Se recolectaron datos demográficos, características radiológicas de la hemorragia, cifras tensionales, manejo farmacológico, días de estancia y escala de Rankin modificado (Rm) a su egreso.

**Resultados:** La media de edad fue de  $56 \pm 9$  años (34-77), predominó el género masculino con el 75 % (31 casos), el 70 % se conocía hipertenso pero no tomaba correctamente su medicación. La localización más frecuente fue la talámica con el 39 %. Se presentó irrupción ventricular en el 46 % y solo hubo hidrocefalia en el 5 %. El volumen medio del hematoma fue de  $35 \pm 15$  cc<sup>3</sup>. La media de la Escala de Guadalajara fue de  $7 \pm 1.7$ . La media en las cifras tensionales al ingreso fue de 189/109 mmHg. El 20 % requirió manejo antihipertensivo intravenoso, el 12 % de los casos requirió de un solo fármaco antihipertensivo para controlar la tensión arterial, el 78 % de los casos requirió de 2-3 antihipertensivos y el 10 % entre 4-5 fármacos. La media en las cifras tensionales al egreso fue de 129/79 mmHg.  $9 \text{ días} \pm 6$  fue la media de la estancia hospitalaria. A su egreso, el 23 % tuvo un buen pronóstico funcional con un Rm 1-2, el 64 % tuvo un Rm de 3-4 y el 13 % falleció.

**Conclusión:** En la HCH las cifras tensionales al ingreso son demasiado altas, necesitando de múltiples fármacos para controlar la tensión arterial. Es importante conocer el perfil clínico, radiológico y terapéutico para poder implementar efectivamente las estrategias basadas en la evidencia del manejo intensivo de la tensión arterial.



# Infarto Bulbar Medial Bilateral: Un Reto Diagnóstico

Alejandra Bailón-Velasco, Fernanda De León-Mendoza, Héctor Valdez, Alina Hampshire, Diego López-Mena, Vanesa Cano-Nigenda, Antonio Arauz

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

b.arisait@outlook.com

## Trabajo 9

**Antecedentes:** El infarto bulbar medial es una causa infrecuente de enfermedad vascular cerebral constituyendo el 0.5-1.5% de los infartos. La forma bilateral es aún más rara atribuyéndose a variaciones anatómicas de las ramas perforantes que irrigan bulbo o variantes de la arteria espinal anterior.

**Caso Clínico:** Femenino de 65 años con antecedente de hipertensión arterial, obesidad y tabaquismo. Inició con cefalea súbita acompañada de mareo, emesis y alteraciones en la deglución. En un periodo de 24 horas se agrega de forma escalonada debilidad generalizada y alteraciones en la propiocepción en miembros pélvicos que progresó con involucro de las cuatro extremidades. Acude a urgencias a los 3 días de inicio del cuadro, donde se observó disartria, disfonía, nistagmo multidireccional, caída del velo del paladar y ausencia del reflejo nauseoso bilateral, limitación para la protrusión lingual, cuadriparesia proporcionada 2/5, apalestesia y abatiestesia de predominio en extremidades inferiores con respuesta plantar extensora bilateral. Se calculó NIHSS de 14 puntos. Se realizó resonancia magnética cerebral evidenciando en secuencia de difusión (DWI) y fluid (FLAIR) infarto agudo bulbar medial bilateral, sin oclusión de gran vaso. No fue candidata a trombólisis por horas de evolución. Se inició tratamiento médico para prevención secundaria con estatinas y aspirina, se colocó gastrostomía la cual se retiró a los 20 días posterior al egreso. Con evolución favorable, escala modificada de Rankin de 2 a los 6 meses.

**Discusión:** El infarto bulbar medial bilateral representa el porcentaje más bajo de infartos de tallo cerebral, confiere un reto diagnóstico ya que en el caso de la enfermedad de rama, una de las características es su evolución progresiva hasta la instauración completa del cuadro clínico por lo que resultaría perjudicial al momento de tomar decisiones para el tratamiento en agudo. Los estudios de tomografía no suelen revelar información para el diagnóstico por ello el estándar de oro es la secuencia de DWI, pudiendo identificar el signo de la Y, como imagen característica atribuido a la irrigación anteromedial y anterolateral del bulbo. El mecanismo más frecuente es la aterosclerosis, sin embargo hasta en un 40% es idiopático a pesar de realizar angiografía convencional.

# Características y Pronóstico del Infarto Cerebral en el Síndrome Antifosfolípido

Christian Iván Méndez-González, Miguel García-Grimshaw, Alejandra Yacelin Carbajal-Nava, Amelia Maldonado-Ortíz, Diego Posadas-Pinto, Maria Andrea Mac Donald-Jaramillo, Katia Jarely Prieto-López, Amado Jiménez-Ruiz, Erwin Chiquete, Fernando Daniel Flores-Silva, Carlos Gerardo Cantú-Brito

Clínica de Enfermedad Vascular Cerebral, Instituto Nacional de Ciencia Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México

medichristian@hotmail.com

## Trabajo 10

**Antecedentes:** El síndrome antifosfolípido (SAF) es una enfermedad autoinmune con manifestaciones neurológicas trombóticas y no trombóticas. Se clasifica como primario (SAFP) o secundario (SAFS); cuando coexiste con otra enfermedad autoinmune). El SAF es un factor de riesgo reconocido para la ocurrencia de un infarto cerebral (IC), sin embargo, sus características en nuestra población y factores asociados a recurrencias han sido poco estudiados. El objetivo fue describir las características de presentación y los factores de riesgo asociados para recurrencia de IC en pacientes con SAF.

**Pacientes y Métodos:** Se analizaron pacientes con diagnóstico confirmado de SAF e infarto cerebral con seguimiento en la clínica de enfermedad vascular cerebral del INCMNSZ entre 2009-2019. Se describen las características demográficas, factores de riesgo asociados, características del IC mediante estadística inferencial, los factores asociados a recurrencia fueron analizados mediante un modelo de Regresión de Cox.

**Resultados:** Se analizaron 84 pacientes, 69 (82 %) mujeres, edad de 44 años (36-52); 53 (63.1 %) con SAFS. En 46 (54 %) pacientes se tenía el diagnóstico de SAF previo al evento de IC. 12 pacientes (14 %) coexistían con aterosclerosis carotídea, se detectó fuente cardioembólica en 11 (13 %), sin encontrarse eventos de fibrilación auricular. Por neuroimagen se detectaron lesiones bilaterales en 24 (28 %), 19 (22 %) tuvo lesiones en varios vasos y 33 (39 %) tuvo múltiples lesiones. De acuerdo a la circulación involucrada 51 (60 %) correspondió a circulación anterior, 18 (21.4 %) circulación posterior, y 15 (17.9 %) ambos territorios. La mediana de seguimiento fue de 82 meses (41-96) con rankin 0-1 de 49 (58 %) y mortalidad 13 (15.5 %). La recurrencia durante el seguimiento fue de 14 (16.7 %) y no se encontró un factor relacionado cuando se ajustó por edad, obesidad, tabaquismo, tipo de SAF, score aGAPSS, o anticoagulación inadecuada.

**Conclusión:** La presentación de infarto cerebral en pacientes con síndrome antifosfolípido es heterogénea en los sitios de afectación y vasos involucrados, el pronóstico funcional no difiere respecto a la población no SAF, no encontramos factores asociados a la recurrencia.

# Evento Vascular Cerebral en Paciente Joven en El Servicio de Hospitalización de Medicina Interna Durante el 2020-2021 en Un Centro de Segundo Nivel de La Ciudad de Mérida, Yucatán

Neguib Antonio Farah-Góngora, Mayra Janet Gómez-Torres, Sofia Lilian Pérez-Ramírez, Fabiola Zárate-Ordóñez, Yareni María Morales-Gual, Omar Francisco Catana-Gallegos

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

neguibfarah18@gmail.com

## Trabajo 11

**Antecedentes:** El Evento Vascular Cerebral (EVC) en paciente joven es aquel que sucede entre los 18 y 50 años de edad. Las principales causas se asocian a factores de riesgo cardiovascular como hipertensión arterial sistémica en hombres y aumento del índice de Masa Corporal (IMC) en mujeres; se han descrito otros como uso de drogas ilícitas, embarazo, disección aórtica y persistencia del foramen oval. El objetivo fue determinar las características clínicas y demográficas de los pacientes hospitalizados con el diagnóstico de EVC en pacientes menores de 50 años en un centro de segundo nivel.

**Pacientes y Métodos:** Pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del HGR 12 de Mérida, Yucatán del periodo del 1 de marzo del 2020 al 1 de marzo del 2021. Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y observacional. Se realizó la búsqueda de información en expediente físico y electrónico institucional de pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna durante el 2020-2021.

**Resultados:** Del total de pacientes con EVC el 13 % fue en paciente joven, con un promedio de edad de 41 años, el sexo predominante fue femenino (65 %), el tipo de EVC más frecuente fue isquémico (55 %), con previa trombólisis en solo un paciente, el principal territorio vascular en los isquémicos fue ACM (50 %), seguido de ACP (15 %). El principal factor de riesgo fue hipertensión arterial sistémica. El promedio de hospitalización fue de 10 días, prolongándose en etiología isquémica, la mortalidad total fue del 10 %, sin diferencia en EVC hemorrágico e isquémico, ameritó Ventilación Mecánica el 10 % , la principal complicación fue la Hipertensión Intracraneana y complicaciones asociadas a ventilación mecánica. Durante la hospitalización ningún paciente presentó COVID-19.

**Conclusión:** El EVC en paciente joven en este periodo fue más frecuente en mujeres y de tipo isquémico, como está descrito en la literatura. Es importante recordar que debido a las variadas etiologías en este grupo etario, se debe realizar un abordaje diagnóstico completo y sistemático para esclarecer la etiología.

# Cefalea en Thunderclap Como Manifestación Inicial de Malformación Arteriovenosa Espinal

Roberto Cong-Torres, Victor Carrasco-Wall, Julián Alberto Hernández-Domínguez

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México  
rexrob93@gmail.com

## Trabajo 12

**Antecedentes:** Las malformaciones arteriovenosas espinales están unidas por la existencia de un cortocircuito arteriovenoso. Las malformaciones arteriovenosas espinales intramedulares son irrigadas por las arterias medulares y drenan a través de las venas medulares. Algunos pacientes presentan hemorragia subaracnoidea. La AngioRM con contraste también ayuda a localizar el nido e identificar el riego arterial y el drenaje venoso. Estas lesiones se tratan mediante oclusión endovascular, resección quirúrgica o ambas

**Caso Clínico:** Paciente femenina de la 7ª década, valorada por cefalea de inicio en thunderclap que persiste por ocho días, en tratamiento con AINEs sin mejoría de la sintomatología, a la exploración se encuentra sin datos de focalización, con rigidez de nuca, jolt accentuation y Binda. Tomografía de cráneo simple sin evidencia de hemorragia, por lo que se decide realización de punción lumbar obteniéndose líquido hemático que no aclara con la prueba de los tres tubos. La resonancia magnética contrastada se aprecian hiperintensidades corticales bilaterales, sin evidencia de hemorragia, se realizó extensión a médula con lesión intradural, extramedular, heterogenea hipo-hiperintensa en T1 y T2 y presenta morfología ovoidea y dimensiones de 11mm x 8mm a nivel de T3-T4, hiperintensa en FLAIR.

**Discusión:** La cefalea en thunderclap se ha descrito como una manifestación clínica clásica de la hemorragia subaracnoidea, dentro de las causas no aneurismáticas de HSA en menos del 10% la causa son las MAV y de éstas hasta el 10% de la MAV espinales se presentan como HSA y aquellas que la causan suelen estar localizadas en médula cervical. A menudo está ausente la manifestación de un síndrome mielopático. Estas lesiones generalmente se tratan mediante intervención neuroquirúrgica y/o endovascular.

# Trombosis Arterial y Venosa Cerebral en la Poliangeítis Granulomatosa: Reporte de Caso

Alejandra Yacelin Carbajal-Nava, Christian Iván Méndez-González, Amelia Elizabeth Maldonado-Ortiz, Fernando Daniel Flores-Silva, Carlos Gerardo Cantú-Brito

Departamento de Neurología y Psiquiatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México

alecarbajalnava@hotmail.com

## Trabajo 13

**Antecedentes:** La poliangeítis granulomatosa es una vasculitis necrotizante que afecta a los vasos de mediano y pequeño calibre, la afectación del sistema nervioso central ocurre en 2 a 8% de los pacientes. En las vasculitis asociadas a ANCAS existe mayor riesgo de trombosis arteriales y venosas tanto durante la fase activa de la enfermedad como en los periodos de inactividad. Los mecanismos patogénicos son inflamación, un estado protrombótico y lesión endotelial.

**Caso Clínico:** Femenino de 47 años con antecedente de sinusitis, artralgias, hipoacusia derecha y cefalea crónica, quien acude por cuadro de agudización de la cefalea. En la exploración se documentó papiledema, ptosis palpebral derecha e hipoacusia neurosensorial derecha. Se realizó neuroimagen con evidencia de trombosis del seno sigmoideo y vena yugular derecha así como trombosis de arteria carótida interna derecha, las cuales se asumieron como crónicas. Laboratorios con títulos elevados de p-ANCA MPO+ realizándose el diagnóstico de una poliangeítis granulomatosa en fase activa, por lo que se inició esteroide intravenoso y posteriormente terapia de inducción de remisión con metotrexate, además de anticoagulación con rivaroxabán. A cinco años del evento, la paciente se encuentra estable, al tratarse de trombosis de comportamiento benigno.

**Discusión:** Los pacientes con vasculitis asociadas a ANCAS tienen 11 veces más riesgo de enfermedad vascular cerebral y 20 veces más riesgo de eventos tromboembólicos comparados con la población general. En estudios de cohorte se ha encontrado que los eventos trombóticos son mayores durante el primer año posterior al debut, en el presente caso dichas manifestaciones precedieron a la actividad de la enfermedad, la cual llevó al diagnóstico. La actividad se debe controlar con agentes inmunosupresores, mientras que la duración de la anticoagulación dependerá de varios factores. Respecto al pronóstico, los eventos arteriales se asocian a mayor mortalidad. En el contexto de trombosis arteriales y venosas siempre se debe buscar la coexistencia de una enfermedad inmunológica, siendo las vasculitis secundarias etiologías importantes, ya que presentan una mayor susceptibilidad a complicaciones trombóticas.

# Señales Transitorias de Alta Intensidad (HITS) y Alteraciones de Hemodinamia Cerebral Medida por Doppler Transcraneal en Pacientes con COVID-19

Jaime Leonardo Iván Salazar-Orellana, Alejandra Yacelin Carbajal-Nava,  
Amelia Elizabeth Maldonado-Ortiz, Christian Iván Méndez-González, Miguel  
García-Grimshaw, Katia Jarely Prieto-López, María Andrea Mac  
Donald-Jaramillo, Fernando Daniel Flores-Silva, Carlos Gerardo Cantú-Brito

Departamento de Neurología y Psiquiatría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y  
Nutrición Salvador Zubirán, México, México

[jaimosalazarneurologia@gmail.com](mailto:jaimosalazarneurologia@gmail.com)

## Trabajo 14

**Antecedentes:** En la COVID-19 se han reportado fenómenos trombóticos en diversos órganos/sistemas con particular afectación a SNC. La hemodinamia cerebral en esta enfermedad ha sido hasta ahora poco estudiada. El objetivo fue evaluar la frecuencia de señales transitorias de alta intensidad (HITS) y describir la hemodinamia cerebral en pacientes con COVID-19.

**Pacientes y Métodos:** Del 27 de julio al 14 de octubre de 2020 se realizó un estudio descriptivo, transversal, prospectivo, en pacientes con diagnóstico de COVID-19 (PCR positiva). Se realizó DTC dentro de las primeras 72 horas de ingreso y se reportan características de hemodinamia y presencia de HITS. Se realizó una comparación entre grupos de acuerdo con el requerimiento de VM (no requirió VM, VM antes del DTC, VM posterior al DTC).

**Resultados:** Se estudiaron 60 pacientes, 44 (73 %) fueron hombres, con una edad de 48 años (38-55). El tiempo de inicio de síntomas hasta el ingreso fue de 7 días (5-8). Los factores de riesgo asociados fueron diabetes 17 (28.3 %), hipertensión 15 (25 %) y obesidad 30 (50 %). La  $SO_2$  al ingreso fue 84 % (76-88), la PCR 15.9 mg/dL (9.6-21.3), ferritina 552.5 (332.8-1059), dímeros D 720.5 (475.5-1054),  $PaO_2FiO_2$  200.3 (148.5-254), índice neutrófilos/ linfocitos 8 (4.9-15.3). El 100 % se trató con esteroides y medicación antitrombótica. La velocidad media ( $V_m$ ) de la ACM fue de 52.56 cm/s (45.7-61.3), 54.39 (47.2-64.2) para el grupo sin VM, de 56.32 (47.0-61.5) en el grupo con VM a la realización del DTC y de 41.49 (32.45-46.6) en el grupo con VM posterior a la realización del DTC ( $p=0.013$ ). Esta diferencia no guarda relación a los índices de severidad al ingreso. El monitoreo espontáneo de HITS se encontró en un paciente (1.7 %), sin embargo, los cortocircuitos derecha-izquierda se encontraron en 22.5 % de los pacientes (7/31).



**Conclusión:** El DTC es una herramienta útil para el estudio de la hemodinamia cerebral en pacientes con COVID-19. Demuestra una proporción elevada de cortocircuitos derecha-izquierda. Es posible que las alteraciones de la regulación cerebral guarden relación con la mala evolución hospitalaria en pacientes con COVID-19.

# Enfermedad Vascular Cerebral e Infección Aguda por SARS-CoV-2: Un Estudio Multicéntrico en México

Diana Hernández-Santamaría<sup>1</sup>, Vanessa Cano-Nigenda<sup>2</sup>, Antonio Arauz-Góngora<sup>3</sup>, Alina Hampshire<sup>2</sup>, Angélica Ruíz-Franco<sup>1</sup>, William César Lara-Vázquez<sup>4</sup>, Mónica Saray Rodríguez-Rodríguez<sup>4</sup>, Ernesto Sánchez-Olguin<sup>4</sup>, Diana Sarai López-González<sup>4</sup>, Francisco Javier Soto-Moreno<sup>4</sup>, Raúl Anwa García-Santos<sup>4</sup>, Diego López-Mena<sup>2</sup>, Héctor Valdez Ruvalcaba<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Neurología, Hospital Juárez de México, México

<sup>2</sup> Clínica de Enfermedad Vascular Cerebral, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

<sup>3</sup> Director General, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México

dianahs08@hotmail.com

## Trabajo 15

**Antecedentes:** Se ha reportado asociación entre enfermedad vascular cerebral (EVC) y enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), sin embargo, la información en México sobre la frecuencia, características y pronóstico a corto plazo es escasa. El objetivo fue describir las características epidemiológicas, clínicas y pronósticas de los diferentes tipos de EVC (ataque isquémico transitorio (AIT), infarto cerebral (IC), hemorragia intracerebral (HIC) y trombosis venosa cerebral (TVC)) que se presentan durante la infección aguda por SARS-CoV-2.

**Pacientes y Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico que incluyó pacientes con EVC y COVID-19 (diagnosticados por PCR o tomografía de tórax CO-RADS 4-5), ingresados al Hospital Juárez de México, INER e INNN de mayo de 2020 a mayo de 2021.

**Resultados:** De 955 pacientes con EVC, en 73 (7.6 %) se diagnosticó COVID-19, de estos, 54 fueron hombres (74 %), la edad media fue  $59 \pm 14$  años, con antecedente de diabetes tipo 2 en 29 (39.7 %), hipertensión en 30 (41.1 %), fibrilación auricular en 3 (4.1 %), y tabaquismo en 22 (30.1 %). La EVC más frecuente fue IC 53 (72.6 %), seguida de HIC 16 (21.9 %) y TVC 4 (5.5 %), sin AIT. El NIHSS al ingreso fue de  $14 \pm 9$  puntos (1-34), con tiempo desde el inicio de los síntomas neurológicos hasta su llegada a urgencias de  $27 \pm 45$  horas (0.6-240), y un tiempo desconocido por detección al retiro de sedación en 7 (16.7 %). En cuanto a infarto cerebral, 8 (15 %) llegaron dentro de 6 horas, 2 (3.7 %) recibieron trombólisis y ninguno terapia endovascular; la circulación más afectada fue

la anterior 29 (54.7%), por Oxford principalmente PACI 16 (30.1%) y POCI 16 (30.1%), 20 (37.7%) presentaron oclusión de gran vaso, 11 (20.%) transformación hemorrágica, la etiología principal fue indeterminada por evaluación incompleta en 45 (84%). El NIHSS al egreso fue de  $13 \pm 9$  puntos (0-38), con mRS de 5 en 25 (47.1%) y 19 (35.8%) fallecieron.

**Conclusión:** En nuestro estudio se reportó COVID-19 en 7.6% de los pacientes con EVC, un porcentaje mayor a lo actualmente reportado (0.5-1.5%), y predominó el género masculino. La EVC más común fue IC, seguida de HIC y TVC, sin AIT. La mayoría con discapacidad severa a su egreso y mortalidad del 35.8%. En IC la etiología principal fue indeterminada por evaluación incompleta y sólo 3.7% recibió trombólisis.

# Evento Cerebrovascular Troncal Secundario a COVID-19: Presentación de Un Caso

Diana Gómez-Madrigal<sup>1</sup>, Erik Mauricio Romero-Ramos<sup>1</sup>, Jorge Arturo Martínez-Manjarrez<sup>1</sup>, Alejandra Yacelin Carbajal-Nava<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, México

<sup>2</sup> Departamento de Neurología y Psiquiatría Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México

dianagm\_0601@outlook.com

## Trabajo 16

**Antecedentes:** Debido a la pandemia de SARS-CoV-2 hemos aprendido complicaciones neurológicas secundarias a la infección por este virus, actualmente parece estar directamente relacionada con un aumento de eventos cerebrovasculares, los mecanismos involucrados parecen ser múltiples y siguen en investigación.

**Caso Clínico:** Femenino de 50 años sin enfermedades crónicas degenerativas, con antecedente de neumonía por SARS-COV2 dos semanas previas a su ingreso manejado en casa, sin requerimientos de oxígeno. Inicia su padecimiento el 05/10/2020 siendo encontrada por familiar a las 11:30 hrs en el suelo, con incapacidad para la emisión del lenguaje, hemiparesia braquio-crural derecha y desviación de la comisura labial a la izquierda. Se valora en nuestra unidad llegando fuera de periodo de ventana para trombólisis; se calcula NIHSS inicial de 25pts, ASTRAL 42pts y DRAGON de 6pts, en tomografía se evidencia arteria cerebral media hiperdensa izquierda, pérdida del ribete insular y discreto colapso de ventrículos laterales ipsilaterales. Durante las primeras horas posteriores al evento desarrolló deterioro rostro caudal ameritando manejo avanzado de la vía aérea y craneotomía descompresiva de urgencia. Se realizan exámenes paraclínicos sin demostrar alteraciones en el perfil inmunológico, ecocardiograma y holter sin alteraciones; en angiotomografía de tronco supra-arcotico presenta una obstrucción de la carótida interna posterior a la bifurcación. La paciente presenta múltiples complicaciones entre ellas neumonía intrahospitalaria, aislando *Acinetobacter baumannii* en cultivo de secreción bronquial, con evolución tórpida a pesar de antibioticoterapia, falleciendo posteriormente.

**Discusión:** El SARS-CoV-2 podría provocar ictus por varios mecanismos: invasión de la pared vascular, coagulopatía asociada a COVID-19, daño miocárdico con embolismo cerebral o desestabilización de placa de ateroma. Relacionándose con eventos cerebrovasculares isquémicos, oclusión de vasos grandes e infartos de territorio múltiple. El riesgo también podría aumentar por la inactividad física resultante del aislamiento o el acceso restringido a las terapias e instalaciones hospitalarias.

# Descripción de Serie de Casos de EVC en Pacientes con Infección por SARS-CoV-2

César Cruz-Pérez, Sebastián Gutiérrez-Casillas, Christian Pérez-Lohman

Centro Médico Naval/SEMAR, México

sarce28\_cruz@hotmail.com

## Trabajo 17

**Antecedentes:** La infección por SARS-CoV-2 fue declarada pandemia en Marzo del año 2020. Se han reportado más de 223 millones, provocando la muerte de poco más de 4.5 millones. A pesar de que la presentación clínica que predomina es la respiratoria existe evidencia científica que estos pacientes pueden cursar con afectación multisistémica; un ejemplo claro son las manifestaciones neurológicas entre las que podemos encontrar encefalopatía, encefalitis, síndrome de Guillain Barre, anosmia, ageusia e inclusive la enfermedad cerebrovascular aguda que se reportar por distintas series en un rango de 2 a 6%. Aparentemente causado por un estado hipercoagulable proinflamatorio.

**Casos Clínicos: Caso 1.** Hombre de 48 años, sin enfermedades Crónicas. Inicia con tos, malestar general, fiebre e hipoxia; sin tratamiento médico previo. Se realiza RT-PCR para SARS-CoV-2 nasofaríngeo siendo positiva. Es ingresado por SIRA. Estudios de laboratorio iniciales fueron dímeros D 3,420 ng/dl, fibrinógeno 677 mg/dl, ferritina 1,189 mg/ml, PCR 3.4 mg/dl y troponina 0.1 Ng/ml. A las 24 hrs presenta deterioro del estado neurológico por lo que se realiza TAC de Cráneo con lesión hipodensa en territorio de ACM derecha, candidato a trombólisis la cual se realiza con Alteplase a 0.9 UI/kg de peso. Evoluciona favorablemente con egreso domiciliario con RANKIN modificado de 4 puntos. **Caso 2.** Hombre 80 años, antecedente de DM 2. Ingresa por SIRA secundario a Neumonía por SARS-CoV-2, se inicia manejo con Enoxaparina 40 mgs cada 24 hrs. Presenta deterioro del estado neurológico a los 7 días de ingreso. Se calcula NISSH de 13 puntos, SEDAN 2, se realiza TAC de cráneo donde se observa lesión en ACM izquierda. Por estar fuera de ventana neurológica se decide dejar anticoagulación. Mejoría y se egresa con RANKIN 4. **Caso 3.** Hombre de 61 años. Antecedente de DM 2, hipertensión. Inicia con tos e hipoxia; se inicia manejo posterior a PT-PCR para SARS-CoV-2 confirmatoria con enoxaparina 60 mgs cada 24 hrs. A los 5 días presenta deterioro del estado neurológico, se realiza TAC de cráneo en donde se observa lesión hipodensa en territorio de ACM de manera bilateral. Se decide trombólisis con buena recuperación del estado neurológico. Se egresa RANKIN 2. **Caso 4.** Hombre de 61 años. Antecedente de hipertensión, Fibrilación auricular y enfermedad de Parkinson. Presenta hipoxia de manera

progresiva, 12 días posterior a inicio de sus síntomas acude a urgencias y se decide ingreso. Estudios paraclínicos al ingreso dímeros D 670 ng/ml, fibrinógeno 503 mg/ dl, Ferritina 1,557 mg/ml, Proteína C reactiva 23 mg/dl. Deterioro respiratorio pasa a Unidad de cuidados críticos. Sin respuesta neurológica a retiro de sedación, se realiza TAC de cráneo donde se observa lesión hipodensa en ambos cerebelos y tallo cerebral, datos de herniación de amígdalas cerebelosas. Fuera de tratamiento medico y quirúrgico. Defunción en las próximas 24 hrs.

**Caso 5.** Masculino de 64 años. Antecedente de hipertensión, Ca de próstata. Ingresa por SIRA secundario a SARS COV 2. Estudios de laboratorio DD 530 ng/ ml, fibrinógeno 450 mg/ dl, Ferritina 788 mg/ml, Proteína C reactiva 20.7 mg/dl, troponina 0.1Ng/ml, CKMB 35 UI/ml, IL-6 127 pg/ml. Se inicia trombo profilaxis con enoxaparina 40 mgs cada 24 hrs. Deterioro del estado Neurológico, se realiza TAC y se observa múltiples lesiones hipodensas en territorio de ACM bilateral, cerebral posterior con posterior transformación hemorrágica.

**Discusión:** De acuerdo con nuestra serie de casos encontramos que los factores de riesgo para presentar EVC agudo fue edad, con una media de 65.4 años discretamente inferior a lo reportado por Li y Wang. Se observo incremento importante de dímeros D, ferritina, proteína C reactiva similar a los datos reportados por Mao y Jin. Se encontró niveles elevados de proteína C reactiva, ferritina con una media de 15 mg/dl y de 869 mg/ dl respectivamente. El promedio de días en presentarse el evento cerebrovascular desde el inicio de síntomas fue de 12.8 días y de los días de hospitalización de 5.2 días. Encontramos que pese a tener tromboprofilaxis con enoxaparina en 3 pacientes, y uno con anticoagulación se presento el evento. De los 5 pacientes, tres pacientes fueron trombolizados y sobrevivieron con un puntaje de RANKIN de 4 y 2 respectivamente.

# Estrategia de Alta Precoz Desde el Servicio de Urgencia de Pacientes con ACV Menor y AIT de Alto Grado en Contexto de la Pandemia COVID-19. Experiencia de Hospital

Víctor Navia<sup>1</sup>, Ignacio Acosta<sup>1</sup>, Camila Villafranca<sup>2</sup>, Juan Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Padre Hurtado, Chile

<sup>2</sup> Facultad de medicina Clínica Alemana Universidad del desarrollo, Chile

vhnavia@gmail.com

## Trabajo 18

**Antecedentes:** Los accidentes isquémicos transitorios (AIT) y accidentes cerebrovasculares (ACV) isquémicos menores representan la mayoría de los eventos cerebrovasculares. Estos pacientes, luego de ser evaluados en unidades de emergencia (UE), usualmente son hospitalizados en una unidad de tratamiento para accidentes cerebrovasculares (UTAC) para completar el estudio e iniciar las medidas de prevención secundaria, con el objetivo de disminuir la recurrencia. Existen pocas experiencias reportadas que avalen el manejo de estos pacientes de forma ambulatoria, luego de la evaluación en una UE, de forma segura y costo efectiva. En Chile, en contexto de la pandemia COVID-19, se definieron adaptaciones al flujo habitual del manejo de pacientes con diagnóstico de ACV o AIT, considerándose realizar un estudio abreviado y alta precoz desde urgencia de pacientes favoreciendo la hospitalización de los casos más severos. El objetivo fue comparar el impacto en desenlaces clínicos que tiene el manejo de los pacientes con AIT y ACV isquémico menor que son dados de alta directamente desde UE, en comparación a los que recibieron manejo en UTAC en nuestro centro.

**Pacientes y Métodos:** Se realiza una revisión retrospectiva de registros y resultados de pacientes con diagnóstico de AIT o ACV menor en la cohorte de aquellos pacientes que egresaron desde UE en comparación con aquellos pacientes con el mismo diagnóstico, pero hospitalizados en UTAC, en el periodo inmediatamente anterior a la implementación de estrategia de alta precoz en contexto de la pandemia COVID 19. Los datos se obtuvieron del registro de ACV ResQ el que se encuentra aprobado por el comité del SSMSO y al que los participantes consintieron. Desde enero hasta julio de 2020, se incluyeron pacientes atendidos en UE con diagnóstico de AIT o ACV menor. Todos los pacientes fueron atendidos por el neurólogo de turno en UE. Se definió como déficit neurológico focal transitorio de etiología vascular de menos de 24 hrs de duración, ACV menor como aquel ACV con NIHSS menor o igual a 5pts acuerdo con la guía de la AHA/ASA. Se recopilaron para todos los participantes datos demográficos,

incluidos edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular, NIHSS (para ACV menor) ABCD2 (para AIT). Se registraron las re hospitalizaciones por cualquier causa, recurrencia de eventos cardio cerebrovasculares, muerte o visitas al hospital a 1 y 3 meses. Para el análisis estadístico, se generaron tablas de análisis univariado para comparar AIT/ACV menores pre y post protocolo de alta precoz analizando las variables de interés. Se usó Chi<sup>2</sup> para variables categóricas, t de Students y Kruskal-Wallis para promedio y mediana respectivamente de las variables continuas. Las diferencias entre desenlaces clínicos (reconsultas en servicio de urgencia en el mes siguiente al alta, recurrencia de ACV o TIA a 1 mes y 3 meses) fueron analizadas con regresión logística multivariada.

**Resultados:** En total, 74 pacientes con ACV y AIT ingresaron en la UE del HPH entre el 1 de enero y el 30 de junio del 2020. Se admitieron 48 pacientes en el primer período y 26 en el segundo. No hubo diferencias significativas entre los grupos en términos de distribución de género (M:F = 54:53 %) o edad (71 vs 73 años), factores de riesgo, NIHSS (3 en ambos grupos) y ABCD2 (5 en ambos grupos). Tampoco se observaron diferencias en la proporción de recurrencia de ACV, consulta de urgencia o muerte a los 90 días. Hubo un aumento estadísticamente significativo en la reingreso (6.25 vs 11.53 %) por cualquier causa en el período.

**Conclusión:** No se observaron diferencias en la proporción de recurrencia de ACV, consulta de urgencia o muerte a los 90 días en ambas estrategias. Hubo un aumento estadísticamente significativo de reingresos por cualquier causa.



# Enfermedad Vascular Cerebral de Tipo Isquémico Asociada a Vasculitis Secundaria por Neuroborreliosis

Nallely Denisse Ruvalcaba-Sánchez, Crhistian Alejandro Aguilar-Vázquez,  
Daniela Alexia León-Castillo, Julian Alberto Hernández-Domínguez

Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, México

nallely.yoda@gmail.com

## Trabajo 19

**Antecedentes:** La neuroborreliosis es una enfermedad con afección a nivel de SNC y SNP causada por la espiroqueta *Borrelia burgdorferi*, por lo general manifestándose como meningitis, parálisis facial periférica o poliradiculoneuropatía, pero en casos poco frecuentes se puede presentar con complicaciones vasculares como hemorragia intracraneal, subaracnoidea, TVC ó EVC isquémico secundario a vasculitis. El objetivo fue presentar un caso clínico de una mujer joven sin antecedentes de importancia con vasculitis secundaria a neuroborreliosis.

**Caso Clínico:** Mujer de 33 años, sin crónico-degenerativos, que presentó cuadro clínico de evolución subaguda caracterizado por un síndrome hemisensitivo izquierdo con hipoestesia e hiperestesia de dicho lado, posteriormente con debilidad en hemicuerpo izquierdo. Por sospecha inicial de enfermedad desmielinizante se da manejo con esteroide sin presentar mejoría. 2 semanas después agregándose síndrome cerebeloso hemisférico izquierdo con dismetría y disdiadococinesia y neuropatía craneal múltiple con afectación de V nervio izquierdo, VI nervio bilateral, VII y VIII nervio izquierdo, además de disartria flácida, por lo que acudió a valoración. Se realizó protocolo de estudio con estudio de neuroimagen con RM donde se encontraron múltiples zonas de infartos a nivel ventromedial en tegmento de puente bilateral y pedúnculo cerebeloso derecho, en búsqueda de vasculitis secundaria se realizó punción lumbar con LCR de características inflamatorias, cultivo para micobacterias, BAAR y PCR para tuberculosis negativo, estudios reumatológicos y de autoinmunidad negativos, rastreo de neoplasia negativo, con resultado final positivo para *Borrelia burgdorferi* en PCR, dándose manejo dirigido contra dicha bacteria con ceftriaxona por 2 semanas con mejoría parcial de sintomatología.

**Discusión:** Debido a que la vasculitis y EVC isquémico son consecuencias poco frecuentes de neuroborreliosis, además de que esta entidad se puede presentar sin otros signos o síntomas característicos de infección temprana por enfermedad de Lyme, la vasculitis asociada a neuroborreliosis debe de ser excluida en todos los pacientes con múltiples lesiones isquémicas, de causa desconocida sin otros factores de riesgo cardiovasculares y originarios de zonas endémicas.

# Neurocisticercosis e Infarto Cerebral: Reporte de 5 años En el Instituto Nacional de Neurología

Diego López-Mena<sup>1</sup>, Héctor Valdez-Ruvalcaba<sup>1</sup>, Agnès Fleury<sup>2</sup>, Vanessa Cano-Nigenda<sup>1</sup>, Jorge Alberto López-Alderete<sup>1</sup>, Sergio Saldívar-Dávila<sup>1</sup>, Alejandra Bailón-Velasco<sup>1</sup>, Antonio Arauz-Góngora<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de enfermedad vascular cerebral, Instituto Nacional de Neurología y neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Ciudad de México, México

<sup>2</sup> Clínica de neurocisticercosis, Instituto Nacional de Neurología y neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Ciudad de México

diegolmena@gmail.com

## Trabajo 20

**Antecedentes:** La neurocisticercosis (NCC) es una infección parasitaria con afección del sistema nervioso central. Una de las complicaciones temidas de esta patología es la enfermedad vascular cerebral, debido a los cambios inflamatorios inducidos en las arterias cerebrales. En las últimas décadas, las herramientas diagnósticas y terapéuticas han mejorado, lo que permite menos complicaciones y mejores desenlaces. El objetivo fue determinar la prevalencia y los mecanismos causales de infarto cerebral en pacientes con diagnóstico de NCC atendidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

**Pacientes y Métodos:** Analizamos las características demográficas y clínicas de pacientes con diagnóstico de NCC entre junio del 2015 y septiembre del 2021 en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Evaluamos la frecuencia de infartos cerebrales en este grupo de pacientes y su mecanismo etiológico.

**Resultados:** Identificamos 162 pacientes con NCC en el periodo de estudio, de los cuales 4 (2.4%) fueron diagnosticados con infarto cerebral posterior al diagnóstico de NCC, 42 de ellos presentaban una NCC extraparenquimatosas y 39 de ellos presentaban un LCR inflamatorio (celularidad >15/ml). De los pacientes con infarto cerebral, 1 fue diagnosticado con etiología cardioembólica, 1 por enfermedad de pequeño vaso, 1 por aterosclerosis, y 1 debido a procedimiento quirúrgico (tratamiento de hidrocefalia). A excepción del paciente con infarto cerebral postquirúrgico, todos los pacientes presentaron al menos un factor de riesgo cardiovascular. Asimismo, de los 162 pacientes estudiados, 6 (3.7%) fueron diagnosticados con vasculitis del sistema nervioso central por ultrasonido Doppler transcraneal, todos ellos con NCC extraparenquimatosas y LCR inflamatorio. Ninguno de ellos presentó infarto cerebral.

**Conclusión:** Los pacientes con NCC e infarto cerebral deben ser abordados en búsqueda de etiologías comunes de la patología vascular, ya que en este estudio todos se asociaron a causas diferentes a la NCC, las cuales deben ser tratadas de forma específica para evitar recurrencias. Las consecuencias del diagnóstico de vasculitis en el manejo terapéutico de los pacientes con NCC es poco clara; aunque en nuestro estudio este diagnóstico implicó un aumento/prolongación del tratamiento corticosteroides lo que probablemente permitió la buena evolución de estos pacientes, no existen normas para su manejo.

# Acute and Late Epilepsy Predictors in Cerebral Vein Thrombosis

Juan Diego-Méndez<sup>1</sup>, José Madriz<sup>2</sup>, Anyell Badilla<sup>2</sup>, Fiorella Piedra<sup>2</sup>, Miguel A. Barboza<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Internal Medicine Department. Hospital Ciudad Neily, Costa Rica

<sup>2</sup> School of Medicine, University of Costa Rica. San José, Costa Rica

<sup>3</sup> Neurosciences Department. Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia, CCSS, Costa Rica

juandiegomendez@gmail.com

## Trabajo 21

**Background:** Epilepsy is reported as a clinical manifestation in up to 40 % of patients diagnosed with cerebral venous thrombosis (CVT). Our study aims to evaluate the evolution of epilepsy that occurs as a result of CVT in the acute and long term follow-up.

**Patients and Methods:** This is a retrospective study with prospective collection of patients from a single center in the period from 2015 to 2020. Clinical variables, risk factors and images were analyzed. The appearance of early and late seizures was analyzed as the final result in the acute (<7 days) and late (last follow-up). The analyses were made with descriptive and association statistics.

**Results:** A total of 36 patients were included in the present study: The majority were female patients (83 %, median age 33 years [IQR 26-45], with good functional outcome in 88.8 % [modified Rankin score 0-2]). The main risk factors were oral contraceptive (63 %). Venous infarctions and hemorrhagic lesions were present in 56 % of cases. Acute epilepsy occurred in 38 % of cases with a predominance of focal epileptic activity, which required treatment in 78 % of cases in the acute phase. Final risk association variables for acute epileptic seizures were cortical vein thrombosis (OR=9.7, 95 % CI 8.9-99; p=0.02) and mental state disturbance at admission (OR=7.5, 95 % CI 1.2-45; p=0.02) ; meanwhile long term epileptic seizures (20 % at discharge, and 8 % at 6-months follow-up), increased with the presence of non-hemorrhagic lesions (OR 8.4, 95 % CI 0.8-85; p=0.04), mental state disturbance at admission (OR=7.8, 95 % CI 1.1-59; p=0.02), and cortical vein thrombosis (OR=9.7, 95 % CI 0.9-99; p=0.02).

**Conclusions:** Epilepsy (acute and late) associated with CVT is common and ever more with parenchymal lesions and cortical veins as the occluded vessels at presentation and also for long-term epilepsy.

# Neumonía por SARS-CoV-2 y Evento Vascular Cerebral Isquémico con Trombectomía Mecánica Exitosa, Reporte de Un Caso

Carlos Alberto Alvarado-Lozano<sup>1</sup>, José Aurelio Cerón-Morales<sup>1</sup>

Secretaria de Salud, México

charly\_9116@hotmail.com

## Trabajo 22

**Antecedentes:** Desde inicios de la pandemia por SARS-CoV-2, se han documentado diversas manifestaciones neurológicas, incluida la enfermedad cerebrovascular aguda y la trombosis venosa cerebral. Estos eventos pueden ocurrir antes, durante o después del inicio de los síntomas de COVID-19. Aunque los mecanismos no se han aclarado por completo, el estado de hipercoagulabilidad, la inflamación y la señalización alterada de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2) pueden desempeñar un papel clave. Uno de los hallazgos más importantes es el estado de hipercoagulabilidad manifestado por niveles elevados de dímeros D, prolongación del TP, TTPa y recuentos anormales de plaquetas.

**Caso Clínico:** Se trata de masculino de 36 años de edad, (No inmunizado para SARS-CoV-2), el cual es traído al servicio de urgencias por presentar caída de su propio plano de sustentación con disartria y disminución de la fuerza muscular en extremidades izquierdas, así como también tos y desaturación del 88%, con 2 horas de evolución. A su ingreso se toma prueba rápida para SARS-CoV-2 siendo esta positiva. Posteriormente se realiza tomografía simple de cráneo demostrando EVC tipo isquémico, con angiotomografía complementaria, en la cual se observaba obstrucción carotídea derecha, por lo que inmediatamente se realizó angiografía cerebral a las 3 hrs del inicio del ictus, demostrando obstrucción de la carótida interna derecha de un 90% por trombo y presencia de 2 trombos más en niveles más superiores, por lo que se realizó trombectomía mecánica, con aspiración y colocación de Stent Carotídeo, sin complicaciones, egresando al paciente a la UCIA sin necesidad de ventilación mecánica. A las 5 hrs del procedimiento se realizó exploración neurológica, con movilización de las 4 extremidades sin disartria. Posteriormente se corroboró SARS-CoV-2 por PCR, logrando su egreso, 5 días después del evento.

**Discusión:** De acuerdo a un Metanálisis la tasa de incidencia de accidentes cerebrovasculares es del 1.1% al 1.6% entre los pacientes con COVID-19, sobre todo en población no vacunada con consecuencias graves si no se lleva un tratamiento oportuno.

# Asociación Temporal con Vacunación Contra COVID-19 e Infarto Cerebral. Reporte de 3 Casos

Saúl Alexander Estrada, Vanesa Cano-Nigenda, Diego López-Mena, Hector Valdez-Ruvalcaba, David Ubaldo Ramírez-Esquivel, Alina-Hampshire, Lilia Aguilar-Parra, Antonio Arauz-Góngora

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

[alexander2103estrada@gmail.com](mailto:alexander2103estrada@gmail.com)

## Trabajo 23

**Antecedentes:** El desarrollo y la administración de las vacunas han demostrado ser las estrategias más efectivas para atenuar los efectos de la pandemia por COVID-19. Con su aplicación masiva surgieron reportes de reacciones adversas (vasculares y hematológicas) y con ello preocupaciones en cuanto a la relación riesgo-beneficio. Nuestro objetivo fue analizar las características de los pacientes con infarto cerebral temporalmente asociado a la administración de vacunas contra COVID-19.

**Pacientes y Métodos:** Evaluamos las características demográficas, clínicas e imagenológicas de pacientes con infarto cerebral diagnosticados en el Instituto Nacional de Neurología de enero a julio de 2021. Consideramos infarto cerebral asociado temporalmente a vacuna contra COVID-19 cuando esta se administró de forma reciente, dentro de las 4 semanas previas al ictus.

**Resultados:** De un total de 310 pacientes con diagnóstico infarto cerebral, 3(0.9%) contaron con el antecedente reciente de administración de vacuna contra COVID-19, de los cuales 2(66%) fueron mujeres, con una edad media de 53 años; un paciente con dislipidemia en control, una con artritis reumatoide inactiva y uno sin factores de riesgo cardiovascular tradicional. Las vacunas administradas fueron CANSINO, Pfizer/BioNTech y ASTRA ZENECA, con un tiempo de latencia en días entre la aplicación y el ictus de 4, 4 y 23, respectivamente. A su ingreso, el NIHSS promedio fue de 20 puntos (rango de 13 a 26), con infartos de predominio en circulación anterior. Se realizó tratamiento de reperusión en dos casos, uno con trombolisis con rtPa más trombectomía mecánica y otro con trombectomía mecánica exclusiva, así como monitoreo continuo por más de 48h, electrocardiograma, doppler de vasos de cuello y angiotomografía cerebral. Todos tuvieron estudios de laboratorio dentro de parámetros normales, incluyendo los niveles plaquetarios. En uno de ellos se demostró fibrilación auricular como mecanismo etiológico. Dos pacientes tuvieron etiología indeterminada por estudios incompletos (ecocardiograma y protrombóticos pendientes).

**Conclusión:** Existe una baja prevalencia de infarto cerebral asociado temporalmente a la aplicación de vacunas contra COVID-19. Es probable que existan mecanismos subyacentes como causa del infarto cerebral, los cuales deben ser abordados ampliamente antes de establecer una relación causal entre la vacunación y el ictus.

# Trastornos Hipercinéticos en la Enfermedad Vascular Cerebral

Hector Eduardo Valdez-Ruvalcaba, German Chac-Ledesma, Fernanda de León-Mendoza, Héctor Pacheco-Mendoza, Diego López-Mena, Vanessa Cano-Nigenda, Antonio Arauz-Góngora

Instituto Nacional de neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez, México  
dr.valdez.neurologia@gmail.com

## Trabajo 24

**Antecedentes:** Los trastornos del movimiento (TdM) relacionados a enfermedad vascular cerebral (EVC) representan el 22 % de los TdM secundarios. Sin embargo, sólo se observan del 1-4 % de la EVC, presentándose como hemicorea, hemibalismo, distonía, temblor, mioclonia o parkinsonismo. Expresiones que suelen tener comportamiento heterogéneo en su latencia, fenomenología, correlación anatómico-clínica y respuesta a tratamiento. Nuestro objetivo fue la prevalencia y características de los TdM hipercinéticos secundarios a EVC.

**Pacientes y Métodos:** Estudio retrospectivo y observacional, de la base prospectiva de TdM del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Se incluyeron pacientes con TdM hipercinéticos secundarios a EVC del 2015 al 2021. Se definió como inicio temprano a los pacientes que presentaron el TdM en los primeros 7 días post ictus y tardío después de los 7 días. Se cuantificó la gravedad del TdM hipercinético con su respectiva escala, considerando respuesta a tratamiento una disminución del 50 % de la misma con terapia farmacológica.

**Resultados:** Se incluyeron 34 pacientes (23 mujeres (67 %) media de edad 57 años, con diagnóstico confirmado de EVC y TdM hipercinéticos. 29 (85 %) fueron infartos cerebrales y 5 (15 %) a hemorragias intraparenquimatosas. La localización más común de las lesiones vasculares fueron los núcleos de la base (70 %), principalmente tálamo y putamen contralaterales a las manifestaciones clínicas. El TdM más frecuente fue corea (n=24, 70 %), distonía (n=8, 23 %) y temblor palatino (n=2, 7 %). El inicio del TdM fue temprano en 24 pacientes (70 %) y tardío en 10 (30 %). 33 casos (96 %) se catalogaron como TdM leve a moderado. La respuesta al tratamiento farmacológico fue mayor al 50 % en todos los casos.

**Conclusión:** Los trastornos del movimiento hipercinéticos secundarios a Enfermedad Vascular Cerebral tienen una forma de presentación temprana, suelen ser leves a moderados y tienen una respuesta significativa a tratamiento.



# Asociación de la Escala de Rankin Modificada al Egreso con el Subtipo de Evento Vascular Cerebral Isquémico

Claudia Nallely Esparza-Hernández, Irving Christian Rodriguez-Gonzalez,  
Primo Delgado-Garzón

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, TecSalud, México  
claudia.esparza92@hotmail.com

## Trabajo 25

**Antecedentes:** La enfermedad cerebrovascular es una de las principales causas de muerte y discapacidad en México y en el mundo. Actualmente la escala de Rankin modificada (mRS) es la más utilizada para la evaluación funcional en pacientes posterior a un evento vascular cerebral isquémico (EVCi). El objetivo fue evaluar si existe asociación entre el subtipo de EVCi con la mRS al egreso.

**Pacientes y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, en el sistema de salud TecSalud, Hospital Zambrano Hellion y Hospital San José, en el que se incluyeron 55 pacientes con diagnóstico de EVCi, mayores de 18 años, los cuales contaban con abordaje clínico completo para poder clasificarlos de acuerdo al Causative Classification System.

**Resultados:** De los 55 pacientes revisados el mRS de egreso, 37 (65.5%) contaban con una puntuación de 0 a 2, 14 (25.5%) de 3 a 5, y 4 (7.3%) de 6 o muerte. De estos 17 tenían etiología cardioembólica, 14 etiología de aterosclerosis de grandes vasos (LLA), 9 etiología lacunar, 4 otra etiología, y 11 etiología indeterminada. La mayoría de los pacientes mostraban un buen pronóstico funcional con una puntuación en la mRS de 0 a 2, particularmente para la etiología de LLA, seguido de cardioembólica. Así mismo, existió una proporción mayor de pacientes con puntuación de 3 a 5 en causa indeterminada, y finalmente la menor proporción de pacientes se ubicó con una puntuación de mRS de 6 correspondientes a etiologías tanto cardioembólica como LLA. Al realizar prueba exacta de Fisher no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la asociación de la mRS al egreso con el subtipo de EVCi.

**Conclusión:** La mRS es la más utilizada actualmente para evaluación funcional de pacientes posterior a un EVCi, en nuestro estudio al igual que en la literatura los infartos lacunares tuvieron mejor pronóstico funcional, sin embargo aunque está descrito que los EVCi de etiología cardioembólica tienen mejor pronóstico que los de LLA, en nuestra institución hubo un mejor pronóstico funcional en

pacientes con LLA que en etiología cardioembólica. Finalmente, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje de la mRS al egreso y el subtipo de EVCi.

# Prevalencia de Periodontitis en Pacientes con Infarto Cerebral Agudo

Fernando Góngora-Rivera<sup>1</sup>, Rebeca Velázquez-Martínez<sup>2</sup>, Myriam De la Garza-Ramos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Neurología Vascular y Terapia Endovascular - Hospital Universitario, Dr. José Eleuterio González”, Monterrey, Nuevo León, México

<sup>2</sup> Medicina Interna - Hospital Universitario, ”Dr. José Eleuterio González”, Monterrey, Nuevo León, México

<sup>3</sup> Cirujano dentista. Doctorado en ciencias con especialidad en Biotecnología. Monterrey, Nuevo León, México

rebeca.velazquez@outlook.com

## Trabajo 26

**Antecedentes:** El infarto cerebral es la primera causa de discapacidad en adultos y está considerada como segunda causa de muerte en el mundo y América Latina. La enfermedad periodontal ha sido asociada a eventos trombóticos agudos coronarios y vasculares cerebrales. El objetivo fue determinar la prevalencia de la periodontitis; describir su forma de presentación y su asociación con el subtipo etiológico del infarto cerebral agudo.

**Pacientes y Métodos:** Estudio descriptivo de una cohorte prospectiva de casos con infarto cerebral agudo (menos de 5 días de evolución) mayores de 18 años hospitalizados entre octubre del año 2018 a enero del 2020 (antes de la pandemia COVID-19), confirmados por estudios de neuroimagen y que accedieron a la evaluación por odontología, con domicilio en el área metropolitana de Monterrey. Se utilizaron las escalas de evaluación del ictus de los NIH (National Institutes of Health), mRankin (escala modificada de Rankin), el índice de la enfermedad periodontal de Ramfjord y se clasificó la etiología por TOAST. Se excluyeron pacientes bajo tratamiento con antibiótico, edéntulos y embarazadas.

**Resultados:** Se incluyeron 105 pacientes con infarto cerebral agudo, con una edad promedio de 62 años (40-80 años), 56 % del género masculino. El promedio del NIH al ingreso fue de 8 puntos (2-25 puntos) En 86 (81.9 %) sujetos se describió algún grado de periodontitis: 41 (47.6 %) periodontitis leve (PL), 36 (42 %) moderada (PM) y 40 (46.5 %) avanzada (PA). El subtipo que predominó con periodontitis avanzada fue el cardioembólico (40 %), la etiología aterotrombótica tuvo periodontitis moderada (30 %), y la ausencia de periodontitis fue más frecuente en el infarto lacunar (33 %). Al egreso hospitalario el promedio del NIH fue de 6 (0-25 puntos) con un mRankin de 3 (0-5).

**Conclusión:** Se encontró una alta prevalencia de periodontitis en la población con infarto cerebral agudo (85%), con mayor gravedad en las etiologías cardioembólica y aterotrombótica.

# Correlación Entre Volumen de Infarto Cerebral Isquémico Medido en Resonancia Magnética y Niveles Séricos de Neurofilamento

José Luis Ossa-Nájera<sup>1</sup>, Horacio Chapa<sup>2</sup>, Gabriela Carrillo<sup>3</sup>, Brenda Curiel-Velázquez<sup>3</sup>, Alberto Camacho-Morales<sup>3</sup>, Fernando Gongora-Rivera<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

<sup>2</sup> Servicio de Neurología, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

<sup>3</sup> Unidad de Neurometabolismo, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

ossa908@hotmail.com

## Trabajo 27

**Antecedentes:** La concentración de neurofilamento (NfL) en sangre ha sido propuesta como un biomarcador de daño neuroaxonal. Distintas condiciones neurológicas pueden elevar sus niveles, pero su importancia en el infarto cerebral isquémico aún permanece sin definir. El objetivo fue determinar los valores séricos del NfL, y determinar su relación con el volumen y estado funcional del infarto cerebral agudo.

**Pacientes y Métodos:** Estudio transversal, analítico de una cohorte prospectiva (iReNe). Se incluyeron 59 pacientes con diagnóstico de infarto cerebral (IC) agudo. Los niveles de NfL se analizaron en sangre con el kit LS-F6701 mediante ELISA. El volumen de IC fue medido en resonancia magnética (RM) utilizando el software 3D-Slicer. Los niveles de NfL fueron correlacionados con (I) volumen de IC, (II) severidad con el puntaje de NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale, y (III) con el pronóstico funcional al egreso y tres meses con la escala de Rankin modificada (mRankin). El análisis de las variables se realizó utilizando pruebas de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis y el coeficiente de correlación de Spearman, con un valor de  $p < 0.05$  como significativo (SPSSv22).

**Resultados:** Se incluyeron 23 hombres (39%) con una edad promedio de 62 años (29-87), con un NIHSS al ingreso de 8.72 (1-23) puntos. La etiología aterotrombótica en 30 (50.8%), lacunar en 27 (45.7%) y cardioembólica en 2 (2.4%). Los valores del NfL fueron 13.57 pg/ml (0.31-171.44) y el volumen del infarto de 31.12 cm<sup>3</sup> (0.81-215.63). Los niveles de NfL en sangre se incrementaron significativamente a partir del 4o día de hospitalización y se correlacionaron discretamente con el volumen de infarto cerebral (r. Spearman 0.25,  $p=0.05$ ) y con la escala de severidad clínica NIHSS (r. Spearman 0.27,  $p=0.039$ ). El pronóstico funcional a los tres meses no fue asociado con los niveles de NfL.

**Conclusión:** La presencia y la cantidad de daño neuroaxonal estimado por los niveles en sangre de NfL correlacionaron con el volumen de infarto cerebral y la severidad clínica. No encontramos asociación entre NfL y el pronóstico a los tres meses.

# Infarto de Circulación Posterior por Subluxación Atlantoaxial Secundaria a Hiperextensión Cervical

Antero Peralta-Mestas, Medalith Melissa Pérez-Almedo, Mario Enrique Salcedo-Catacora, Paola Milenka Villalobos-Tapia, María Luz Castañeda-Aguilar, Nelly Eliana Ticona-Apaza

HNCASE, Perú

anteroperaltam@gmail.com

## Trabajo 28

**Antecedentes:** Presentamos el caso de un paciente joven que presenta un severo infarto cerebral de circulación posterior después de realizar hiperextensión cervical.

**Caso Clínico:** Paciente varón de 41 años sin antecedentes patológicos relevantes, que acostumbraba entrenar dominio de balón de fútbol con la cabeza, en hiperextensión de cuello ("cabeceaditas"), de manera frecuente, repitiendo el movimiento decenas de veces. El día del ingreso, al estar haciendo esta actividad nota de forma brusca cefalea intensa, náuseas y sensación de falta de aire, con pérdida de conocimiento de breve duración. Es llevado a emergencia y al examen físico se observa asimetría facial por paresia central izquierda, disartria, pupilas 3mm reactivas a la luz. Posteriormente entra en insuficiencia respiratoria, por lo que entra a ventilación mecánica, evidenciándose falta de movilidad de extremidades izquierdas. El estudio imagenológico posterior mostró infarto correspondiente a territorio posterior (pc-ASPECTS 4) y subluxación atlanto axoidea.

**Discusión:** La incidencia de accidente cerebrovascular isquémico entre los adultos jóvenes de 18 a 50 años está aumentando y actualmente se estima que constituyen hasta el 15-18% de todos los accidentes cerebrovasculares isquémicos (FUTURE Study). Los factores de riesgo asociados son conocidos (edad, insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, diabetes mellitus), además debe indagarse causas inmunológicas, antecedentes familiares, migraña, entre otros. Las causas traumáticas son más raras. En nuestro paciente se produjo un severo evento isquémico de circulación posterior cuando incidentalmente realizaba movimientos de cabeza con el balón de fútbol, cuya única causa reconocible sería una subluxación atlanto axoidea. Esta ha sido descrita en reportes de casos de pacientes con artritis reumatoidea y enfermedades de tejido conectivo, generalmente en personas gerontes. El caso actual presenta la particularidad de presentarse en

un paciente joven y asociado a movimientos repetidos de cabeza en posición forzada; con consecuencias graves en un paciente previamente sano. Se realizaron diversos estudios para descartar otras causas de infarto, siendo todos negativos.



# Infarto Cerebral por Trombosis Carotídea en Paciente con Trombocitopenia Trombótica, Posterior a Vacunación Contra SARS-CoV-2

Alberto Martínez-Rodríguez, Daniela Ortiz-Zacarías, Fernanda Flores-Alfaro, Ingrid Estrada-Bellman, Fernando Góngora-Rivera

Servicio de Neurología, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

alberto.martinezro@uanl.edu.mx

## Trabajo 29

**Antecedentes:** La Trombocitopenia Trombótica Inmune inducida por Vacuna (VITT, con sus siglas en inglés), es una entidad asociada recientemente a la vacunación vs SARS-CoV-2, caracterizada por la presencia de trombosis venosas y arteriales con trombocitopenia severa, con una incidencia de 1 en 5,000 vacunados.

**Caso Clínico:** Masculino de 38 años con antecedente de ingesta social de alcohol, tabaco y marihuana. Recibió la 1<sup>a</sup> dosis de la vacuna COVID-19 de AstraZeneca 9 días previos a su ingreso. Presentó en forma súbita alteración del lenguaje y hemiparesia faciocorporal derecha. Llega con 3 horas de evolución y una presión arterial de 130/80 mmHg con glucometría en 134mg/dl. A la exploración se demuestra el síndrome piramidal derecho con alteración sensitiva ipsilateral, NIHSS de 22 puntos. La tomografía cerebral (TC) simple con evento isquémico en el territorio de la arteria cerebral media izquierda, ASPECT de 7 puntos. Se administra trombolisis intravenosa con activador del plasminógeno tisular a las 4 horas de evolución, no se realizó trombectomía. Se encontró trombocitopenia de 22,800. El ultrasonido Doppler en las primeras 24 horas demostró un trombo a nivel de la bifurcación carotídea extendido hacia la carótida interna izquierda. En la TC, 12 horas posterior a la trombolisis no hubo transformación hemorrágica, con infarto de 2/3 del territorio vascular. Se indica craniectomía, diferida por trombocitopenia severa mediada por anticuerpos anti-PF4, por lo que se inicia tratamiento con dexametasona 40 mg IV cada 24 hr y plasmaferesis. Al tercer día presenta deterioro por edema maligno, se intuba y muere al 5o día.

**Discusión:** La VITT se caracteriza por ser más frecuente en mujeres 2:1, con un promedio de edad de 40.5 años y después de 5 a 24 días de la vacunación contra SARS-CoV-2. Se han reportado casos de trombosis venosa cerebral, esplénica, pulmonar, e incluso de grandes vasos arteriales, como el presente caso; se acompañan de trombocitopenia <25,000 en un 50 % de los casos. El diagnóstico se realiza al identificar el anti-PF4 por ELISA. El tratamiento se basa en

interrumpir el efecto mediado por anticuerpos con esteroides, inmunoglobulina y plasmaféresis.

# Código ACV en Paralelo Como Estrategia Para Disminuir Tiempos de Puerta-Aguja y Puerta-Ingle en la Atención del Ictus Agudo

Pablo Felipe Amaya<sup>1</sup>, Natalia Llanos Leyton<sup>1</sup>, Akemi Arango<sup>1</sup>, Angelica Jimenez<sup>2</sup>, Juan Camilo Rodríguez<sup>2</sup>, Isabella Pugliese<sup>2</sup>, Jose Ricardo Muñoz<sup>2</sup>, Valeria Valencia<sup>2</sup>, Liliana Florez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), Fundación Valle del Lili, Colombia

<sup>2</sup> Universidad Icesi, Facultad de Ciencias de la Salud, Colombia

nataleytonl@gmail.com

## Trabajo 30

**Antecedentes:** Alrededor del 2.3% de los casos de ictus en Colombia son llevados a terapia de reperfusión. En el año 2012 se implementó el código ACV en la Fundación Valle del Lili, con notificación vertical, llamando un servicio a la vez de forma secuencial. Posteriormente se modifica el código para hacer activación paralela, donde se hace llamado de forma simultánea a todos los servicios involucrados en la atención del ictus. El objetivo fue comparar los tiempos puerta- imagen, puerta-aguja, y puerta-ingle, en pacientes llevados a terapia de reperfusión atendidos bajo dos estrategias de código ACV (vertical vs paralelo).

**Pacientes y Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, de dos grupos de pacientes con ictus isquémico en tiempo de ventana para realizar terapias de reperfusión. El primer grupo (P1) pacientes atendidos de 2015 a 2017 código ACV vertical y el segundo grupo (P2) de 2018 a 2020 código ACV en paralelo.

**Resultados:** Se analizaron 208 registros, 101 pacientes del P1 y 107 del P2. El tiempo puerta-aguja P1 fue 87 minutos IQR 60-135 vs. P2 57 minutos IQR 44-85;  $P=0,0001$ ), puerta-ingle P1 184 minutos IQR 153-240 vs. 115 IQR 75-160;  $P=0,0092$ ). En el grupo de pacientes P2 se evidenció un aumento de 9 minutos en el tiempo puerta imagen ( $P=0.0002$ ). Los días de estancia hospitalaria fueron menores en P2 (7 IQR 5-14 vs. 5 IQR 3-9). Se identificó un porcentaje superior de pacientes con desenlace desfavorable (mRs 3-6) al egreso (44.4% vs 57.1%) en el segundo periodo, sin embargo, la mortalidad fue menor (17.8% vs 9.3%).

**Conclusión:** Encontramos reducción de 30 minutos en tiempos puerta-aguja y de 69 minutos en tiempo puerta-ingle bajo la modalidad de código ACV paralelo. El tiempo puerta-imagen es mayor probablemente por la realización de TAC multimodal (TAC simple + angiotomografía + perfusión) en los pacientes del P2. Se observó menor estancia hospitalaria y menor mortalidad en el grupo de P2. Se requieren estudios con una muestra mayor para evaluar los desenlaces

a profundidad. El código ACV en paralelo ayuda a mejorar los indicadores de gestión y calidad de atención en los pacientes con ictus isquémico susceptibles a recibir terapias de reperfusión.

# Evento Vascular Cerebral Asociado a COVID-19. Experiencia de Un Centro de Tercer Nivel

Enrique Alessio Garibo-Luna, Vicente Gijón-Mitre, Antonio Juarez-Mariano,  
Sebastián Gutierrez-Casillas, Juan Manuel Santana-Lopez, Christian  
Perez-Lohman

Centro Médico Naval, México

gariboluna93@gmail.com

## Trabajo 31

**Antecedentes:** Previamente se ha reportado la presencia de eventos vasculares cerebrales (EVC) en pacientes hospitalizados con COVID-19. Reportamos nuestra experiencia en este tipo de pacientes de mayo de 2020 a septiembre de 2021.

**Pacientes y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo donde se reclutaron todos los pacientes que se hospitalizaron con RT-PCR para SARS-CoV-2 positiva. Incluimos a todos a los que presentaron EVC durante su hospitalización y reportamos características clínicas, factores de riesgo, características de imagen, y mortalidad.

**Resultados:** 21 pacientes presentaron algún tipo de EVC durante el periodo. El 61.9% fueron de tipo isquémico (9.52% presentaron transformación hemorrágica) y el 42.9% fueron de tipo hemorrágico. Los pacientes tuvieron una edad media de 67.1 años (R 49-82 años) de los cuáles eran 57.1% hombres y 42.9% mujeres. 57.1% contaban con HAS, 33.3% con tabaquismo positivo, 52.4% con DM2, 61.9% desarrollaron LRA, 14.3% tenían ERC previa. Ninguno con historia previa de FA. 95.2% de los pacientes requirieron manejo avanzado de la vía aérea. 66.7% fallecieron durante su hospitalización (De estos, 42.8% hemorrágicos y 57.2% isquémicos). Los pacientes presentaron una media de días de EIH de  $37 \text{ Á} \pm 26.85$ . La media de días de EIH para presentar EVC fue de  $17.71 \pm 18.13$ . En EVC isquémico, NIHSS medio de  $19.4 \pm 8.46$  (no valorable en 3 pacientes por estar intubados). TOAST: Cardioembolismo 64.28%, grandes vasos 14.28%. Localización: TACI 28.57%, POCI 28.57%, LACI 21.42%, TACI-POCI 7.14%. Neuroimagen: TC 100%, angioTC 42.8%, dopplerTC 28.57, RM 21.42%. Se trombolizó al 23.1% de los casos y se realizó una trombectomía mecánica. En EVC hemorrágico: HSA en el 88.8% de los casos con Fisher: 3 en el 25% y 4 en el 75%. Con hemorragia intraparenquimatosa en el 33% con localización: Cerebelosa 33.3%, frontotemporal 33.3% y occipital en el 33.3%. Existió diagnóstico de muerte encefálica en 6 pacientes (5 en hemorrágicos y 1 en isquémico).

**Conclusión:** Se encontró una mortalidad del 66.7% en todos aquellos que presentaron algún tipo de EVC y COVID-19. La mayor parte fue isquémica y la mayor mortalidad se presentó en aquellos con presentación hemorrágica.

# Infarto Cerebral Como Manifestación Clínica de una Vasculopatía Retiniana con Leucodistrofia por Mutación TREX-1

Luis Rey Manuel Ugarte, Alberto Martínez-Rodríguez, Daniela Ortiz-Zacarías, Fernanda Flores-Alfaro, Fernando Góngora-Rivera

Servicio de Neurología, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

[luisrey\\_man@hotmail.com](mailto:luisrey_man@hotmail.com)

## Trabajo 32

**Antecedentes:** La vasculopatía retiniana con leucodistrofia cerebral (RVCL, en sus siglas en inglés) es una enfermedad autosómica dominante que incluye la microvasculatura cerebral, retiniana, renal y sistémica debido a la mutación del gen TREX1.

**Caso Clínico:** Presentamos el caso de una mujer de 34 años, con antecedentes de sindactilia familiar. Se presentó con cefalea moderada, pulsátil, frontal y progresiva de una semana de evolución; acompañada de la aparición súbita de hemiparesia derecha y disminución de agudeza visual bilateral. Se diagnosticó con infarto cerebral y lesión renal aguda, por probable vasculitis. La imagen cerebral pseudotumoral motivó la realización de una biopsia frontal izquierda que demostró un centro necrótico con infarto cerebral, delimitado por numerosos macrófagos y gemistocitos, así como infiltrado linfocitario perivasculares. Se confirmó además una retinopatía macular y una nefropatía vascular. El diagnóstico final después de buscar causas de infarto cerebral en joven, fue de una vasculopatía retiniana con leucodistrofia cerebral con la mutación de gen TREX1. Se dio tratamiento con dexametasona con mejoría clínica y se mantiene con rituximab a dosis de 1 g cada 6 meses.

**Discusión:** La RVCL es una condición genética rara, autosómica dominante (aunque sus variantes pueden ser autosómica recesivas), que afecta a los vasos de pequeño calibre causando retinopatías, nefropatías e infarto cerebral, con un pronóstico letal a 10 años en promedio. Este es el primer caso reportado en nuestro hospital con esta enfermedad genética.

# Impacto de la Pandemia COVID-19 Sobre el Tratamiento de Reperusión Aguda del Infarto Cerebral

Vanessa Cano-Nigenda, Diego López-Mena, Hector Valdez-Ruvalcaba, Raúl Medina-Rioja, Lilia Aguilar-Parra, David Ubaldo Ramírez-Esquivel, Saul Alexander Estrada, Alejandra Bailón-Velasco, Alina Hampshire, Fernanda de León-Mendoza, Antonio Arauz-Góngora

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

v.canonigenda@gmail.com

## Trabajo 33

**Antecedentes:** La pandemia de COVID-19 es un reto para el manejo de las enfermedades cerebrovasculares, reportándose menor acceso a tratamientos de reperusión aguda (TRA) del infarto cerebral y peores desenlaces. El objetivo es conocer el comportamiento de los tratamientos de reperusión cerebral [trombolisis intravenosa (TIV), trombectomía mecánica (TM) o combinados] y sus desenlaces funcionales durante la pandemia de COVID-19.

**Pacientes y Métodos:** Incluimos de forma consecutiva pacientes con infarto cerebral agudo (ICA) valorados en el servicio de urgencias del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de marzo 2020 a junio 2021 comparándolos con aquellos del periodo pre-COVID (enero-diciembre 2019). Se evaluaron tiempos de llegada, de TRA y desenlace funcional por escala de Rankin modificada (eRm).

**Resultados:** En el periodo pre-COVID se evaluaron 184 pacientes con ICA, 44 (24 %) recibieron TRA, comparado con 99 (16 %) de los 620 ICA recibidos en el periodo COVID, con mayor proporción de hombres en el pre-COVID (68 % vs 50 %). Sin diferencia en edad media entre periodos ( $66\text{i}, \pm 12$  vs  $67\text{i}, \pm 15$ ), ni en NIHSS ( $12 \pm 6$  vs  $13 \pm 6$ ). TIV fue el TRA más utilizado (63 % vs 80 %), disminuyendo la TM en el periodo COVID (11 % vs 7 %) pero aumentando en tratamiento combinado (7 % vs 12 %). Llegada más tardía en el periodo COVID (tiempo inicio de síntomas-puerta de 158min vs 180min,  $p < 0.05$ ), con menor tiempo puerta-aguja (70min vs 50min,  $p < 0.05$ ), aunque mayor tiempo puerta-punción (97min vs 150min,  $p < 0.05$ ). En el periodo COVID, 4 recibieron TRA con el protocolo WAKE UP (2 con TIV y 2 con TM) y 3 en ventana extendida (1 con TIV y 2 con TM); ningún paciente se sometió a tratamiento en ventanas extendidas en el periodo pre-COVID. Buen desenlace funcional por eRm (0-2) en ambos periodos [59 % vs 80 %], ningún paciente sometido a TRA falleció.



**Conclusión:** Durante el periodo COVID aumentó el número de ICAs en nuestro hospital, con menor proporción de candidatos a TRA. El tiempo de TIV mejoró aunque el de TM se prolongó de manera notoria, buen desenlace funcional en ambos grupos. Aún se requieren mejoras en el proceso de atención de TRA de alta especialización.

# Autoexploración del Pulso Radial en la Detección de Arritmias en Adultos

Javier Alejandro Martínez-Moyano<sup>1</sup>, Alan Benitez-Alvarez<sup>2</sup>, G  
Velazquez-Castaño<sup>3</sup>, Marcela Vazquez<sup>3</sup>, Dario Martinez-Villarreal<sup>1</sup>, Homero  
Nañez-Terreros<sup>1</sup>, Fernando Gongora-Rivera<sup>2</sup>, GENCEN Investigators<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario José Eleuterio González,  
Universidad Autónoma de Nuevo León, México

<sup>2</sup> Servicio de Neurología, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad  
Autónoma de Nuevo León, México

<sup>3</sup> Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, México

<sup>4</sup> Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México

jvr\_mm@hotmail.com

## Trabajo 34

**Antecedentes:** Las arritmias pueden ser ocultas o asintomáticas. El 10 % de la enfermedad vascular cerebral isquémica se asocia con la presencia de arritmias, en especial la fibrilación auricular. La detección de la arritmia proporciona una oportunidad para prevenir eventos vasculares cerebrales, permitiendo el tratamiento preventivo.

**Pacientes y Métodos:** Se realizó la campaña Cuida tu Cerebro, Revisa tu Pulso mediante una campaña educativa con el apoyo de la Secretaría de Salud del estado de Nuevo León. El cálculo del tamaño de muestra para estudios de prevalencia de población infinita sugirió hacer 2100 determinaciones para una prevalencia del 0.1 % en población mayor de 18 años. Las entrevistas se realizaron en comunidades urbanas, suburbanas y rurales, en adultos asintomáticos y sin antecedentes de enfermedad cardíaca. Se educó en forma presencial y con imágenes sobre la forma de medir su pulso. El paciente anotó la cantidad de latidos por minuto y si éste lo sentía regular o irregular (regularmente irregular); la evaluación fue confirmada por el médico del centro de salud. Se realizó un análisis descriptivo de los resultados y se realizaron comparaciones con Chi cuadrada o exacta de Fisher, prueba U de Mann Whitney y la t de Student con programa SSPS v22.

**Resultados:** Se realizaron 3,400 entrevistas. Se excluyeron 1,112 por antecedente de enfermedad cardíaca o por no realizar adecuadamente autoexploración. De las 2,278 encuestas y evaluaciones, se identificaron 54 personas con pulso irregular (2.4 %), con una edad promedio de 54 (18 - 101) años, el 70 % mujeres. Los antecedentes más frecuentes fueron hipertensión arterial (39 %) y diabetes (31 %). La autoevaluación del pulso lo consideró como anormal o arrítmico en

35 (1.5%) sujetos, y el médico en 54 (2.3%) sujetos, con una índice kappa de 0.88. El 2.4% de la población tuvo un pulso irregular; siendo el 0.13% del total de evaluaciones una fibrilación auricular confirmada por Holter. El único factor de riesgo asociado a la evaluación de un pulso anormal fue el antecedente de un familiar con infarto cerebral ( $p < 0.01$ ).

***Conclusión:*** Las campañas educativas de autoexploración son económicas, y permiten en 1 minuto detectar casos en riesgo de un infarto cerebral.

# Prevalencia y Manifestaciones Clínicas de Pacientes con Enfermedad Vasculare Cerebral Isquémica en Centro Médico Naval de 2013 a 2019

José Sánchez-Hernández, Vicente Gijón-Mitre, Alejandra Beatriz Cervantes-Garduño

Centro Médico Naval, México

drvicentegijonm@yahoo.com

## Trabajo 35

**Antecedentes:** La enfermedad vascular cerebral es la segunda causa de mortalidad a nivel mundial, a nivel nacional se cuentan con pocos estudios, uno de ellos en población militar, sin embargo se desconoce la prevalencia y la práctica clínica en Centro Médico Naval. El objetivo fue conocer la prevalencia del infarto cerebral y describir características clínicas, sociodemográficas, así como factores de riesgo. Describir estudios de neuroimagen, apoyo diagnóstico, tratamiento y subtipos etiológicos y de territorio vascular.

**Pacientes y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo donde se revisaron expedientes de pacientes mayores de 18 años con un primer infarto cerebral. Se reportaron características clínicas, factores de riesgo, estudios de neuroimagen y apoyo diagnóstico, tratamiento, Rankin, subtipos etiológicos y sindromáticos, tiempos de llegada y mortalidad.

**Resultados:** Se revisaron 156 expedientes que presentaron un primer infarto cerebral durante el periodo. Se reportó una prevalencia de 3.67 casos por cada 1000 pacientes admitidos en la institución. El 50.6 % fueron mujeres y 49.4 % hombres. Los pacientes tuvieron una edad media de 70.2 años (R 19-100 años). El 7.68 % de los casos se presentó en menores de 50 años. El 89.7 % presentaban hipertensión, 42.3 % diabetes, 35.8 % tabaquismo y 14.7 % fibrilación auricular. Los principales estudios de neuroimagen fueron: TC de cráneo simple, RM, angioTC y angioRM con un 82 %, 44.8 %, 7.69 % y 3.2 % respectivamente. Se realizó Doppler al 59.3 %, holter 60.3 %, electrocardiograma 70.5 %, ecocardiograma 67.9 %. TOAST: No determinado 39.7 %, grandes vasos 21.7 %, cardioembolismo 18.5 %, otra causa 4.4 %. OCSF: PACI 37.1 %, LACI 25 %, POCI 19.8 %, TACI 17.9 %. El 49.3 % con una escala de Rankin de 0-2, reportándose una mortalidad del 2.6 %. 14.7 % llegó dentro de periodo de ventana, mismo porcentaje que se trombolizó, 32.1 % con terapia a base de aspirina más estatinas a su egreso.

**Conclusión:** En pacientes con un primer infarto cerebral se reportó una mortalidad del 2.6%, menor a lo reportado ya en la literatura. El porcentaje de trombólisis (14.7%) fue mayor en comparación con los estudios previos realizados en población mexicana.

# Fístulas Arteriovenosas Durales: Una Causa Potencialmente Reversible de Demencia Vascular. Reporte de 3 Casos y Revisión de la Literatura

David Ubaldo Ramírez-Esquivel<sup>1</sup>, Diego López-Mena<sup>1</sup>, Héctor Valdez-Ruvalcaba<sup>1</sup>, Lilia Aguilar-Parra<sup>1</sup>, Saúl Alexander-Estrada<sup>1</sup>, Alejandra Bailón-Velasco<sup>1</sup>, Vanessa Cano-Nigenda<sup>1</sup>, Cindy Andrea Díaz-Becerra<sup>2</sup>, Mallyolo Eliezer Pelato-Salazar<sup>2</sup>, Alfredo Montenegro-Rosales<sup>2</sup>, Jorge Luis Balderrama-Bañares<sup>2</sup>, Antonio Arauz-Góngora<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Enfermedad Vascular Cerebral, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

<sup>2</sup> Servicio de Terapia Endovascular, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México

dubaldormz@gmail.com

## Trabajo 36

**Antecedentes:** Las fístulas arteriovenosas durales intracraneales (FAVd) son una causa infrecuente de deterioro cognitivo (DC). Su tratamiento temprano se ha asociado a reversión parcial o total de los síntomas. Describimos las características clínicas de pacientes con FAVd y DC atendidos en nuestro centro, y las de los pacientes reportados en la literatura.

**Pacientes y Métodos:** Reportamos las características clínicas de los pacientes con DC y diagnóstico confirmado de FAVd que fueron atendidos en el INNN de Enero 2017 a Agosto 2021 y realizamos una búsqueda sistemática en PubMed de los casos con DC progresivo asociado a FAVd y no atribuible a hemorragia intracerebral.

**Resultados:** Incluimos 3 casos atendidos en nuestra institución y 67 casos de la literatura. Fue más frecuente en hombres (51; 73%), edad media  $62 \pm 11$  años; el tiempo de inicio de los síntomas al diagnóstico fue de 20 (1-192) semanas. Cinco (7%) pacientes tuvieron antecedente de trauma craneal y 1 (1.4%) de neurocirugía. La cefalea estuvo presente en 19 (27%) pacientes y tinnitus en 8 (11%). Los síntomas neurológicos asociados más frecuentes fueron: trastornos de la marcha (33; 47%), parkinsonismo (18; 26%), síntomas afectivos o apatía (17; 24%), signos piramidales (16; 23%), síndromes hipercinéticos (14; 20%) y alteración del control de esfínteres (14; 20%). Las localizaciones más frecuentes de las FAVd fueron: senos sigmoides-transverso (19; 27%), seno sagital superior (16; 23%) y vena de Galeno-seno recto (11; 16%). Los hallazgos en neuroimagen

más frecuentes fueron leucopatía subcortical (31;44 %) y lesiones talámicas (28; 40 %). En 43 (61 %) casos se encontró trombosis venosa cerebral. El tratamiento fue con terapia endovascular en 51 (73 %) pacientes, 6 (9 %) neurocirugía y 9 (13 %) tratamiento combinado; 3 (4 %) no recibieron tratamiento y en un caso no se reportó el tratamiento empleado. Después del tratamiento, 61 (87 %) pacientes presentaron mejoría: 19 (27 %) con remisión completa de los síntomas y 29 (41 %) lograron ser independientes.

**Conclusión:** Las FAVd son una causa de deterioro DC vascular potencialmente reversible que afecta principalmente a hombres menores de 70 años con progresión rápida de síntomas neurocognitivos acompañados de trastorno de la marcha, parkinsonismo, síntomas afectivos y piramidales; asociados a leucopatía o lesiones talámicas en la neuroimagen.

# Fístulas Arteriovenosas Durales: Experiencia en Un Centro Neurológico

David Ubaldo Ramírez-Esquivel<sup>1</sup>, Héctor Valdez-Ruvalcaba<sup>1</sup>, Diego López-Mena<sup>1</sup>, Saúl Alexander Estrada<sup>1</sup>, Lilia Aguilar-Parra<sup>1</sup>, Vanessa Cano-Nigenda<sup>1</sup>, Juan José Méndez-Gallardo<sup>1</sup>, Karen Johana Amador-Sánchez<sup>2</sup>, Carmen Vargas-Díaz<sup>2</sup>, Jorge Luis Balderrama-Bañares<sup>2</sup>, Alfredo Montenegro-Rosales<sup>2</sup>, Antonio Araz-Góngora<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Enfermedad Vascul ar Cerebral, Instituto Nacional de Neurología Manuel Velasco Suárez, México

<sup>2</sup> Servicio de Terapia Endovascular, Instituto Nacional de Neurología Manuel Velasco Suárez, México

dubaldormz@gmail.com

## Trabajo 37

**Antecedentes:** Las fístulas arteriovenosas durales (FAVd) representan el 10-15 % de las malformaciones vasculares intracraneales y el 60-80 % de las espinales, con manifestaciones clínicas variables.

**Pacientes y Métodos:** Reportamos la localización y las características clínicas de los pacientes con FAVd atendidos en el INNN en Enero 2017-Agosto 2021.

**Resultados:** Reportamos 40 pacientes con FAVd, 32 fueron intracraneales (FAVd-C), 3 carótido-cavernosas (FCC) y 5 espinales (FAVd-E). De las FAVd-C, 22 (69 %) fueron hombres, edad media 45±15 años, 6 (19 %) tuvieron antecedente de trauma craneal y 7 (22 %) de neurocirugía. Los síntomas fueron cefalea (24; 75 %), déficit neurológico focal (8; 25 %), neuropatía craneal (8; 25 %) y tinnitus (7; 22 %). Once (34 %) tuvieron evolución crónica y 21 (66 %) aguda, con mediana de diagnóstico de 75 (1-3650) días desde el inicio de los síntomas. Doce (38 %) tuvieron hemorragia intracraneal y 2 (6 %) trombosis venosa cerebral. Se realizó tratamiento endovascular (TEV) en 20 (63 %) pacientes y en 1 (3 %) combinado con neurocirugía. Diez (31 %) pacientes presentaron mejoría y otros 5 (16 %) resolución completa de los síntomas. Once pacientes no recibieron ningún tipo de tratamiento. De las FCC, dos tuvieron antecedente de trauma craneal y la presentación clínica en los 3 casos fue con neuropatía craneal múltiple, proptosis, hiperemia conjuntival y cefalea. Dos pacientes recibieron manejo conservador y uno TEV, con resolución de los síntomas en los tres casos. De los 5 pacientes con FAVd-E, dos tuvieron antecedente de politrauma. Todos se presentaron como una mielopatía sin respuesta a esteroides, con un rango de 1-97 meses de evolución.



**Conclusión:** En nuestro grupo, las FAVd más frecuentes fueron intracraneales, sin predominio de antecedente de trauma o cirugía craneal. El síntoma más común fue la cefalea. La evolución fue aguda o crónica. Hasta el 50% de los pacientes tratados tuvieron mejoría de los síntomas. Las FCC se presentaron como neuropatía craneal con proptosis y con respuesta al tratamiento conservador o intervencionista. Las FAVd-E se manifestaron como mielopatías crónicas que no responden a esteroides, sin preferencia por edad o sexo.

# Malformaciones Arteriovenosas Cerebrales: Localización y Manifestaciones Clínicas Iniciales

Estefania Villarreal-Garza, Beatriz Chávez-Luévanos, Adriana Cantú-Salinas,  
Salvador Vazquez-Fuentes, Ana Luisa Carrión-García, Fernando  
Góngora-Rivera, Oscar De la Garza-Pineda

Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" Servicio de Neurología, México  
estef.villarreal.92@gmail.com

## Trabajo 38

**Antecedentes:** Las malformaciones arteriovenosas (MAV) son anomalías en los vasos intracerebrales consistentes con una dilatación anormal de estructuras vasculares formando un nido entre ambos sistemas, carente de un sistema vascular sin regulación. La presentación clínica más frecuente en pediátricos es la ruptura súbita de la malformación mientras que en adultos es cefalea intensa y focalidad neurológica. El objetivo fue determinar la asociación de las manifestaciones clínicas iniciales y la localización anatómica de la MAV.

**Pacientes y Métodos:** Estudio retrospectivo analítico de pacientes con diagnóstico de MAV rota realizado por angiografía diagnóstica o resonancia magnética cerebral, admitidos al servicio de urgencias de marzo 2015 a marzo 2020. Las variables estudiadas fueron descritas por frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** Incluimos un total de 80 pacientes, 45 femeninos (56 %), la media de edad fue  $27.58 \pm 17.21$  años, 49 pacientes (61 %) presentaron la ruptura de la MAV en el horario de 00:00 a 06:00, la arteria nutricia fue la arteria cerebral media en 34 pacientes (42 %). La presentación clínica más frecuentemente encontrada fue cefalea intensa en 34 pacientes (42 %) y crisis epilépticas en 29 pacientes (36 %). La localizaciones anatómicas más frecuentemente encontradas fueron frontal 24 pacientes (30 %), occipital en 17 pacientes (21 %) y temporal 12 pacientes (15 %). Se encontró significativamente ( $p=0.001$ ) mayor incidencia de crisis generalizadas en pacientes con localización frontal en comparación con las localizaciones temporal, occipital y parietal.

**Conclusión:** Las crisis epilépticas representan una de las primeras manifestaciones de las MAV rotas, la localización frontal de la MAV se asocia a mayor incidencia de crisis epilépticas. Se requiere sospecha diagnóstica, manejo oportuno en tratamiento de crisis epilépticas en las estrategias de para mejorar el pronóstico de estos pacientes.

# Engrosamiento Íntima-Media como Marcador de Riesgo de Demencia en Pacientes con Hiperintensidades de Sustancia Blanca

Carlos Illescas-Lomelí, Sheccid Ramírez-Ramírez, Mónica Íñiguez-Marín, Luis Manuel Murillo-Bonilla

Instituto Panvascular de Occidente, México

luismurillo@ipao.com.mx

## Trabajo 39

**Antecedentes:** El deterioro cognitivo y demencias representan ente la 2<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> causa de años de vida perdidos y ajustados por discapacidad, colocándolas en el grupo de las enfermedades catastróficas. Como es conocido, las demencias comparten múltiples factores de riesgo de tipo vascular, incluyendo hiperintensidades de sustancia blanca. El objetivo del estudio es determinar la asociación entre otros subrogados de daño vascular como engrosamiento íntima-media, Doppler transcraneal y monitoreo ambulatorio de la presión arterial con demencia en paciente con hiperintensidades de sustancia blanca.

**Pacientes y Métodos:** Entre febrero y junio de 2021 se reunieron casos de pacientes con hiperintensidades de sustancia blanca. Se recabaron datos demográficos, somatometría, laboratorios (perfil de lípidos y glucosa), factores de riesgo de tipo vascular y escala de Fazekas por resonancia magnética. A todos los pacientes se les realizaron las escalas del Minimental State Examination (Minimental) y Montreal Cognitive Assesment (MoCA) para definir demencia vs no demencia. También se realizó Ultrasonido Doppler de vasos de cuello (USC), Doppler Transcraneal (TDC) y Monitoreo Ambulatorio de la Presión arterial (MAPA). Se dividió a la población en 2 grupos de acuerdo en el resultado del Minimental como grupo con demencia (Minimental <24) (G1) vs no demencia (G2). Se realizó análisis descriptivo y comparativo mediante prueba de  $X^2$  y t de Student o Mann-Whitney de acuerdo a la distribución de los datos. Para determinar la asociación entre subrogados y la presencia de demencia en pacientes con hiperintensidades de sustancia blanca, se utilizó RM (IC95 %). Se consideró estadísticamente significativo una  $p < 0.05$  a 2 colas.

**Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes (56 % hombres) con una edad de  $65.9 \pm 12.1$ . Se presentaron 7 pacientes (43.8%) con demencia y 9 sin demencia. El grupo G1 tenía mayor edad  $74.1 \pm 5.8$  vs  $59.4 \pm 12$  ( $p = 0.010$ ) y hacían menos ejercicios a la semana ( $p = 0.014$ ). No se mostraron diferencias en factores de riesgo, somatometría ni laboratorios. La escala de fazekas (periventricular y

profunda) fue mayor en el G1 [5 (2-6) vs 3 (1-4),  $p=0.035$ ]. Se mostró mayor engrosamiento íntima-media en el grupo G1 ( $0.94\pm 0.12$  vs  $0.72\pm 0.10$ ,  $p=0.001$ ). Debido a la diferencia en edad se realizó una prueba de interacción con edad y grosor íntima-media resultado NS ( $p=0.09$ ). No se mostró diferencia en el patrón Dipping entre grupos, pero si fue evidente una tendencia dosis/respuesta al dividir al grupo en 3 (sanos, deterioro cognitivo y demencia), Dipping sistólico (12 vs 9 vs 6,  $p= 0.482$ ) y Dipping Diastólico (20 vs 12 vs 9,  $p=0.474$ ).

**Conclusión:** El grosor íntima-media está asociado a demencia en pacientes con hiperintensidades de sustancia blanca, y el monitoreo ambulatorio de presión arterial parece estar asociado al deterioro cognitivo y demencia en este grupo de pacientes. Se necesita mayor muestra para demostrar la asociación de estos subgrupos de tipo vascular.