

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

**PERFIL CLÍNICO DE LOS PACIENTES
CON ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL
ISQUÉMICO RELACIONADA CON EL TIEMPO
PUERTA AGUJA**

**CLINICAL PROFILE OF PATIENTS WITH ISCHEMIC
CEREBROVASCULAR DISEASE RELATED TO
DOOR-TO-NEEDLE TIME**

Rubi del Carmen Perez Arpaiz
Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Pedro Gonzalez-Angulo
Universidad Juarez Autónoma de Tabasco, México

Eduardo Guillermo Aguilar Lopez
Instituto Mexicano del Seguro social, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21995

Perfil Clínico de los Pacientes con Enfermedad Vascular Cerebral Isquémico Relacionada con el Tiempo Puerta Aguja

Rubi del Carmen Perez Arpaiz¹

rubipear@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-2864-9326>

Instituto Mexicano del Seguro Social
Mexico

Pedro Gonzalez-Angulo

pedrogonzalez8203@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>

Universidad Juarez Autonoma de Tabasco
Mexico

Eduardo Guillermo Aguilar Lopez

Dr.guillermoaguilar@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-4636-5197>

Instituto Mexicano del Seguro social
Mexico

RESUMEN

Introducción: La Enfermedad Vascular Cerebral (EVC) es una alteración en las neuronas, que provoca disminución de flujo sanguíneo en el cerebro, acompañada de alteraciones cerebrales de manera momentánea o permanente. Se clasifica en 2 subtipos: isquémica y hemorrágica. Enfermedad vascular cerebral tipo isquémica: Se produce por la interrupción del flujo sanguíneo. Los síntomas duran unos pocos minutos y el paciente se recupera totalmente en menos de 24 horas. Es considerada como una urgencia médica. Enfermedad vascular cerebral de tipo hemorrágico: Esto sucede cuando los vasos sanguíneos cerebrales son débiles, anormales o soportan una presión inusual, se puede producir un accidente cerebrovascular. **Objetivo:** Establecer el perfil clínico de los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémico que se relacionan con el tiempo puerta aguja en el HGZ No. 46, de marzo del 2024 a octubre de 2024. **Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional. **Resultados:** Se llevo a cabo la investigación del tema “perfil clínico de los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémico relacionada con el tiempo puerta aguja” en el servicio de urgencias del HGZ No. 46 Dr. Bartolomé Reyes Berazaluce del Instituto Mexicano del Seguro Social Villahermosa Tabasco” en el periodo de marzo del 2024 a octubre de 2024. Se incluyeron un total de 150 expedientes de pacientes atendidos en el servicio de urgencia. **Conclusión:** El análisis de los expedientes electrónicos de los pacientes atendidos entre marzo y octubre del 2024 proporcionó información clave sobre las características clínicas predominantes y las variaciones en el tiempo de atención, lo que subraya la importancia de reducir los tiempos de intervención en los pacientes que presentan esta patología. A través de este estudio se pudo concluir que en consecuencia, estos hallazgos resaltan la imperiosa necesidad de fortalecer los protocolos de atención temprana, optimizar la infraestructura hospitalaria y fomentar campañas educativas dirigidas a reducir los retrasos en la llegada y evaluación de los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico, con el fin de aumentar la tasa de trombólisis y mejorar el pronóstico funcional de esta población.

Palabras Claves: EVC de tipo isquémico, perfil clínico, tiempo puerta aguja.

Autor principal.

¹ Autor principal

Correspondencia: pedrogonzalez8203@gmail.com

Clinical Profile of Patients with Ischemic Cerebrovascular Disease Related to Door-To-Needle Time

ABSTRACT

Introduction: Cerebrovascular Disease (CVD) is an alteration in neurons that causes a decrease in cerebral blood flow, accompanied by either temporary or permanent brain disturbances. It is classified into two subtypes: ischemic and hemorrhagic. Ischemic cerebrovascular disease: This occurs due to the interruption of blood flow. Symptoms last a few minutes, and the patient recovers completely in less than 24 hours. It is considered a medical emergency. Hemorrhagic cerebrovascular disease: This occurs when cerebral blood vessels are weak, abnormal, or subjected to unusual pressure, which may result in a stroke.

Objective: To establish the clinical profile of patients with ischemic cerebrovascular disease in relation to door-to-needle time at HGZ No. 46, from March 2024 to October 2024.

Methods: Descriptive, retrospective, observational study.

Results: The research on the topic "*Clinical profile of patients with ischemic cerebrovascular disease in relation to door-to-needle time*" was carried out in the emergency department of HGZ No. 46 Dr. Bartolomé Reynes Berazaluce of the Mexican Institute of Social Security, Villahermosa, Tabasco, during the period from March 2024 to October 2024. A total of 150 patient records from the emergency department were included.

Conclusion: The analysis of electronic medical records from patients treated between March and October 2024 provided essential insights into the predominant clinical characteristics and variations in care times, underscoring the critical importance of minimizing intervention delays in individuals affected by this condition. The findings of this study highlight the urgent need to strengthen early care protocols, optimize hospital infrastructure, and promote educational initiatives aimed at reducing delays in the arrival and evaluation of patients with ischemic stroke, with the ultimate goal of increasing thrombolysis rates and improving the functional outcomes of this population.

Keywords: ischemic cerebrovascular disease, clinical profile, door-to-needle time.

Artículo recibido 30 noviembre 2025
Aceptado para publicación: 30 diciembre 2025



INTRODUCCION

La Enfermedad Vascular Cerebral (EVC) es una alteración en las neuronas, que provoca disminución de flujo sanguíneo en el cerebro, acompañada de alteraciones cerebrales de manera momentánea o permanente. Se clasifica en 2 subtipos: isquémica y hemorrágica. Enfermedad vascular cerebral tipo isquémica: Se produce por la interrupción del flujo sanguíneo. Los síntomas duran unos pocos minutos y el paciente se recupera totalmente en menos de 24 horas. Es considerada como una urgencia médica. Enfermedad vascular cerebral de tipo hemorrágico: Esto sucede cuando los vasos sanguíneos cerebrales son débiles, anormales o soportan una presión inusual, se puede producir un accidente cerebrovascular hemorrágico.

METODOLOGIA

En el presente estudio de investigación se incluyeron los expedientes clínicos de los derechohabientes mayores de 60 años que cumplieron con criterios de inclusión, dependiendo el estado mental que presentó el paciente a su ingreso, en caso de requerir autorización por tutor buscando cumplir con los objetivos establecidos y obtener resultados que beneficien un manejo oportuno y una mejor calidad de vida de los pacientes que acudieron con diagnóstico de Enfermedad Vascular Cerebral Isquémica. Se contabilizaron a todos los pacientes registrados en la red SIMO central (Sistema de información médico operativo) con diagnóstico de enfermedad vascular isquémica que ingresaron al servicio de urgencias en un periodo de marzo del 2024 a octubre del 2024 en el Hospital General de Zona número 46.

Se analizarán 153 expedientes de pacientes que ingresaron por enfermedad vascular cerebral de tipo isquémica al servicio de urgencias en el periodo de marzo del 2024 a octubre del 2024; con recolección de datos en el periodo de abril a mayo de 2025.

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes ingresados entre marzo del 2024 a octubre del 2024 en el Hospital General de Zona número 46, quienes ingresaron con el diagnóstico de evento vascular cerebral de tipo isquémico, mediante el llenado de la hoja de recolección de datos, así como la aplicación de la escala de NIHSS. Despues se realizó una base de datos en el programa estadístico IBM SPSS Statistic versión 25 para Windows.



Se realizó el análisis descriptivo con distribución de frecuencias y porcentajes, medias, promedios-desviación estándar; para determinar la relación entre el perfil clínico y el tiempo puerta aguja se utilizó la prueba de Chi cuadra de Pearson.

RESULTADO

Se llevo a cabo la investigación titulada “Perfil clínico de los pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémico relacionada con el tiempo puerta aguja” de los pacientes ingresados de marzo a octubre del 2024 en el servicio de Urgencias del Hospital General de Zona No. 46 Dr. Bartolomé Reyes Berazaluce perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social en Villahermosa Tabasco”

Respecto a la edad de los participantes presentaron una media de edad de 70.05 (DE=8.4), como valores mínimos fueron 50 y máximo 89. Respecto a los grupos de edad, en la Tabla 1 se puede observar que el mayor porcentaje estuvo concentrado en los pacientes de 61 a 70 años (42.0%), seguido de los de 71 a 80 años (30.0%) y un mínimo porcentaje (12%) del grupo de edad mayores de 81 años.

Tabla 1. Edad de los participantes

Grupo de Edad	f	%
50-60	23	15.3
61-70	63	42.0
71-80	45	30.0
81-90	19	12.7
Total	150	100

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46

En la Tabla 2 se evidencia que el 40% de los pacientes presentó un tiempo puerta-aguja superior a 12 horas. En segundo lugar, el 31.3% de los pacientes alcanzó un tiempo igual o menor a 4 horas, mientras que el 28.7% registró un tiempo mayor a 24 horas.

Tabla 2. Promedio de tiempo puerta aguja

Tiempo puerta aguja	f	%
4 horas	47	31.3
Mayor a 12 horas	60	40.0
Mayor a 24 horas	43	28.7
Total	150	100

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46



En la tabla 3 se observa que la mayor proporción de pacientes eran hombres con un porcentaje de 60.9%, el resto era mujer con un porcentaje 35.3%.

Tabla 3. Sexo más frecuente de los pacientes

Sexo	f	%
Mujer	55	35.3%
Hombre	95	60.9%
Total	150	96.2%

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46

En la Tabla 4 se observa que la mayor proporción de pacientes presentó una estancia intrahospitalaria superior a 72 horas (40.7%), seguida por aquellos cuya estancia fue de 72 horas (33.3%).

Tabla 4. Promedio de tiempo de estancia intrahospitalaria

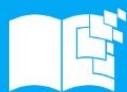
Tiempo de estancia intrahospitalaria	f	%
24 horas	3	2.0
48 horas	36	24.0
72 horas	50	33.3
Mayor 72 horas	61	40.7
Total	150	100

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46

En la Tabla 5 se describen los principales hallazgos clínicos de los pacientes evaluados. En relación con el manejo terapéutico inicial, se observó que únicamente el 17.3% de los pacientes recibió trombólisis, mientras que el 82.7% no fue sometido a este procedimiento. En cuanto al nivel de conciencia y la capacidad de respuesta a órdenes, más de la mitad de los pacientes presentó algún grado de alteración, y aproximadamente tres de cada cuatro tuvieron dificultades para seguir instrucciones verbales complejas.

Tabla 5. Perfil clínico que presentan los pacientes con enfermedad vascular cerebral

Perfil Clínico	f	%
Se trombolizó al paciente		
Si	26	17.3
No	124	82.3
Disminución de fuerza muscular	f	%
Si	107	71.3
No	43	28.7



Estado del paciente	<i>f</i>	%
Alerta	60	40.0
Somnoliento	69	46.0
Obnubilado	20	13.3
Estuporoso	1	0.7
Paresia facial	<i>f</i>	%
Si	74	49.3
No	76	50.7
Sigue órdenes	<i>f</i>	%
Ambas órdenes son correctas	39	26.0
Una orden es correcta	81	54.0
Ninguna orden es correcta	30	20.0
Tipo de mirada conjugada	<i>f</i>	%
Normal	79	52.7
Parálisis parcial de la mirada	60	40.0
Desviación forzada de la mirada	11	7.3
Campos visuales	<i>f</i>	%
Normal	87	58.0
Hemianopsia parcial	42	28.0
Hemianopsia completa	21	14.0
Disminución de la fuerza muscular (Miembro superior derecho)	<i>f</i>	%
No caída del miembro	49	32.7
Caída en menos de 10 segundos	67	44.7
Esfuerzo contra gravedad	19	12.7
Movimiento en plano horizontal	15	10.0
Disminución de la fuerza muscular (Miembro superior izquierdo)	<i>f</i>	%
No caída del miembro	96	64.0
Caída en menos de 10 segundos	50	33.3
Esfuerzo contra gravedad	3	2.0
Movimiento en plano horizontal	1	0.7
Disminución de la fuerza muscular (Miembro inferior izquierdo)	<i>f</i>	%
No caída del miembro	84	56.0
Caída en menos de 10 segundos	62	41.3
Esfuerzo contra gravedad	3	2.0
Movimiento en plano horizontal	1	0.7



Disminución de la fuerza muscular (Miembro inferior derecho)	<i>f</i>	%
No caída del miembro	41	27.3
Caída en menos de 10 segundos	65	43.3
Esfuerzo contra gravedad	28	18.7
Movimiento en plano horizontal	16	10.7
Ataxia	<i>f</i>	%
Ausente	123	82.0
Presente en una extremidad	23	15.3
En dos o más extremidades	4	2.7
Sensibilidad	<i>f</i>	%
Normal	18	12.0
Hemiparesia	100	66.7
Parestesia	32	21.3
Tipo de lenguaje que presenta	<i>f</i>	%
Normal	14	9.3
Afasia leve	69	46.0
Afasia moderada	63	42.0
Afasia severa	4	2.7
Tipo de disartira	<i>f</i>	%
Normal	9	6.0
Leve	84	56.0
Moderada	53	35.3
No valorable	4	2.7

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46

La tabla 6 presenta la distribución de la gravedad del accidente cerebrovascular en una muestra de 150 pacientes que ingresaron al Hospital General de Zona No. 46, clasificados según el puntaje obtenido en la escala NIHSS, la cual evalúa de forma sistemática el déficit neurológico en pacientes con evento vascular cerebral.



Tabla 6. Gravedad de accidentes cerebrovascular en pacientes que ingresan al hospital HGZ No. 46

Puntaje escala NIHSS	Interpretación	f	%
4 puntos	Déficit neurológico leve	10	6.7
5 -10 puntos	Déficit neurológico moderado	19	12.7
11 – 20 puntos	Déficit neurológico importante	27	18.0
>20 puntos	Déficit neurológico grave	94	62.7
Total		150	100

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46

La Tabla 7 presenta la relación entre el tiempo puerta-aguja y diversas variables clínicas en una muestra de 150 pacientes, clasificados en tres grupos de acuerdo con el intervalo transcurrido desde el ingreso hospitalario hasta la administración de trombólisis: ≤ 4 horas, >12 horas y >24 horas. La asociación entre las variables fue evaluada mediante la prueba de chi cuadrada, reportándose los valores de significancia estadística correspondientes.

En lo referente al manejo terapéutico inicial, se observó que únicamente los

Tabla 7. Comparación del tiempo puerta aguja con el perfil clínico.

Perfil Clínico \ Tiempo puerta aguja	4 horas		Mayor de 12 horas		Mayor de 24 horas		Chi cuadrada	p
Se trombolizó al paciente	f	%	f	%	f	%	68.92	0.001
Si	26	17.3	0	0.0	0	0.0		
No	21	14.0	60	40.0	43	28.7		
Disminución de fuerza muscular	f	%	f	%	f	%	1.27	0.528
Si	34	22.7	40	26.7	33	22.0		
No	13	8.7	20	13.3	10	6.7		
Estado del paciente	f	%	f	%	f	%	16.73	0.01
Alerta	15	10.0	82	18.7	17	11.3		
Somnoliento	23	15.3	31	20.7	15	46.0		
Obnubilado	8	5.3	1	0.7	11	7.3		
Estuporoso	1	0.7	0	0.0	0	0.0		
Paresia facial	f	%	f	%	f	%	1.154	0.562
Si	26	17.3	29	19.3	19	12.7		
No	21	14.0	31	20.7	24	16.0		



Sigue ordenes	f	%	f	%	f	%	16.427	0.002
Ambas ordenes son correctas	8	5.3	19	12.7	12	8.0		
Una orden es correcta	26	17.3	38	25.3	17	11.3		
Ninguna orden es correcta	13	8.7	3	2.0	14	9.3		
Tipo de mirada conjugada	f	%	f	%	f	%	Chi cuadrada	p
Normal	23	15.3	31	20.7	25	16.7		
Parálisis parcial de la mirada	17	11.3	28	18.7	15	10.0		
Desviación forzada de la mirada	7	4.7	1	0.7	3	2.0		
Campos visuales	f	%	f	%	f	%	3.500	0.478
Normal	25	16.7	33	22.0	29	19.3		
Hemianopsia parcial	14	9.3	20	13.3	8	5.3		
Hemianopsia completa	8	5.3	7	4.7	6	4.0		
Disminución de la fuerza muscular (Miembro superior derecho)	f	%	f	%	f	%	16.044	0.014
No caída del miembro	10	6.7	17	11.3	22	14.7		
Caída en menos de 10 segundos	23	15.3	34	22.7	10	6.7		
Esfuerzo contra gravedad	8	5.3	5	3.3	6	4.0		
Movimiento en plano horizontal	6	4.0	4	2.7	5	3.3		
Disminución de la fuerza muscular (Miembro superior izquierdo)	f	%	f	%	f	%	4.804	0.569
No caída del miembro	33	22.0	37	24.7	26	17.3		
Caída en menos de 10 segundos	13	8.7	21	14.0	16	10.7		
Esfuerzo contra gravedad	0	0.0	2	1.3	1	0.7		
Movimiento en plano horizontal	1	0.7	0	0.0	0	0.0		
Disminución de la fuerza muscular (Miembro inferior izquierdo)	f	%	f	%	f	%	6.873	0.333
No caída del miembro	31	20.7	29	19.3	24	16.0		
Caída en menos de 10 segundos	15	10.0	29	19.3	18	12.0		
Esfuerzo contra gravedad	0	0.0	2	1.3	1	0.7		
Movimiento en plano horizontal	1	0.7	0	0.0	0	0.0		



Disminución de la fuerza muscular (Miembro inferior derecho)	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	Chi cuadrada	<i>p</i>
No caída del miembro	10	6.7	13	8.7	18	12.0	16.049	0.013
Caída en menos de 10 segundos	20	13.3	35	23.3	10	6.7		
Esfuerzo contra gravedad	12	8.0	8	5.3	8	5.3		
Movimiento en plano horizontal	5	3.3	4	2.7	7	4.7		
Ataxia	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	24.751	0.001
Ausente	41	27.3	42	28.0	40	26.7		
Presente en una extremidad	2	1.3	18	12.0	3	2.0		
En dos o más extremidades	4	2.7	0	0.0	0	0.0		
Sensibilidad	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	2.746	0.601
Normal	8	5.3	7	4.7	3	2.0		
Hemiparesia	29	19.3	39	26.0	32	21.3		
Parestesia	10	6.7	14	9.3	8	5.3		
Tipo de lenguaje que presenta	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	12.044	0.061
Normal	2	1.3	3	2.0	9	6.0		
Afasia leve	25	16.7	30	20.0	14	9.3		
Afasia moderada	18	12.0	26	17.3	19	12.7		
Tipo de disartira	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	7.976	0.240
Normal	2	1.3	1	0.7	6	4.0		
Leve	27	18.0	36	24.0	21	14.0		
Moderada	16	10.7	22	14.7	15	10.0		
No valorable	2	1.3	1	0.7	1	0.7		

Nota. Fuente: recopilación de datos de expediente clínico de sala de urgencias IMSS No.46

DISCUSION

La EVC isquémica afectó principalmente a adultos mayores, con predominio del sexo masculino, patrón consistente con la literatura internacional. La mayoría de los pacientes arribó al hospital más de 12 horas después del inicio de los síntomas, lo que limitó la posibilidad de realizar trombólisis dentro del tiempo recomendado. Además, se observó una alta severidad neurológica al ingreso, con puntuaciones elevadas de NIHSS y alteraciones del estado de conciencia, lo cual se relacionó con estancias hospitalarias prolongadas y peores desenlaces clínicos.



Estos hallazgos reflejan la influencia de factores clínicos y operativos sobre los tiempos de atención y la elegibilidad para trombólisis. En consecuencia, se enfatiza la necesidad de mejorar la detección temprana, fortalecer el Código Cerebro y optimizar los procesos hospitalarios para reducir los retrasos y mejorar el pronóstico funcional de los pacientes.

CONCLUSION

La mayoría de los pacientes con EVC isquémica presentó un tiempo puerta-aguja mayor de 12 horas, lo que limitó la posibilidad de recibir trombólisis y se reflejó en una baja tasa de tratamiento (17.3%). La estancia intrahospitalaria prolongada y la elevada severidad clínica evidencian retrasos en la atención y una demanda considerable de recursos. Los resultados resaltan la necesidad de fortalecer los protocolos de atención temprana, reducir los tiempos de intervención y mejorar la identificación de candidatos a trombólisis para optimizar el pronóstico funcional de esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arauz, A., & Ruiz-Franco, A. (2012). Enfermedad vascular cerebral. Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, 55(3), 11–21. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000300003
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (s.f.). Accidente cerebrovascular [Folleto]. NIH. <https://catalog.ninds.nih.gov/sites/default/files/publications/accidente-cerebrovascular.pdf>
3. Organización Panamericana de la Salud. (2019). Accidente cerebrovascular: diagnóstico y tratamiento. SciELO México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662019000100061
4. Chorenó-Parra, J. A., Carnalla-Cortés, M., & Guadarrama-Ortíz, P. (2019). Enfermedad cerebrovascular isquémica: Revisión extensa de la literatura para el médico de primer contacto. Medicina Interna de México, 35(1), 61–76. <https://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v35n1/0186-4866-mim-35-01-61.pdf>
5. Guzmán-Sánchez, K. E., Dehesa-López, E., Guzmán-Reyes, F., & Uriarte, J. C. D. (2018). Factores de riesgo y prevención secundaria en la enfermedad cerebrovascular isquémica en



adultos: Una revisión. Revista de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa, 8(1), 15–25. <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v8/n1/cerebrovascular.pdf>

6. Torres-Viloria, A., Montiel-López, L., & Elizalde-Barrera, C. I. (2022). Epidemiología y mortalidad hospitalaria por evento vascular cerebral en un hospital de la Ciudad de México: Estudio prospectivo de 2 años. Cirugía y Cirujanos, 90(5), 659–664. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2022000500659

7. Procuraduría Federal del Consumidor. (2020). Obesidad y sobrepeso: Menos kilos, más vida. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/profeco/documentos/obesidad-y-sobrepeso-menos-kilos-mas-vida>

8. Secretaría de Salud. (2021, noviembre 22). 531. En 2021, ictus o enfermedad vascular cerebral ocasionó más de 37 mil decesos en México. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/prensa/531-en2021-ictus-o-enfermedad-vascular-cerebral-ocasiono-mas-de-37-mil-decesos-en-mexico>

9. Secretaría de Salud. (2021, octubre 29). 525. Enfermedad vascular cerebral, entre las 10 primeras causas de muerte y segunda de discapacidad. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/prensa/525-enfermedad-vascular-cerebral-entre-las-10-primeras-causas-de-muerte-y-segunda-de-discapacidad>

10. Nieto Editores. (2019). Medicina Interna de México (Vol. 35). Nieto Editores.

11. Documento no identificado. (s.f.). Neuroimágenes en ACV [Archivo PDF]. <file:///C:/Users/rubip/Downloads/6.+Neuroim%C3%A1genes+en+ACV.+24-36.pdf>

12. Redalyc. (2019). Factores asociados al accidente cerebrovascular. <https://www.redalyc.org/journal/3825/382575474003/html/>

13. Kleindorfer, D. O., Towfighi, A., Chaturvedi, S., Cockroft, K. M., Gutierrez, J., Lombardi-Hill, D., et al. (2021). 2021 guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 52(7), e364–e467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>



14. Revista Española de Cardiología. (2018). Ictus: Diagnóstico y tratamiento en enfermedades cerebrovasculares. <https://www.revespcardiol.org/es-ictus-diagnostico-tratamiento-en-enfermedades-cerebrovasculares-articulo-1310828>
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2022, julio). Con Código Cerebro en menos de una hora se brinda diagnóstico y tratamiento a personas con enfermedad vascular cerebral. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/imss/prensa/con-codigo-cerebro-en-menos-de-una-hora-se-brinda-diagnostico-y-tratamiento-a-personas-con-enfermedad-vascular>

