

Análisis de la mortalidad en el código ICTUS en la provincia de Ourense, España. Una aproximación en edades avanzadas

Analysis of mortality in the stroke code in Ourense province, Spain. An approximation in old age

Autores: García-Moreira, Alba¹ ; Álvarez-Fernández, Susana²; Santiso-Vázquez, Belén³; Fernández-Pérez, Anxo¹.

¹Servicio de Urgencias. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense.

²Servicio de Urgencias. Hospital Álvaro Cunqueiro. Vigo.

³Centro de Salud de Melide. Gerencia de Gestión Sanitaria Área Integrada de Santiago de Compostela.

Autor para correspondencia: Alba García Moreira. E-mail: agmoreira@alumni.unav.es

Resumen

Objetivo: Analizar la relación entre el riesgo de mortalidad de pacientes con ictus al cabo de 30 días, 6 meses y 1 año, y factores de tiempo en un servicio de urgencias hospitalarias, complicaciones hemorrágicas del evento, ictus al despertar y cambios en la escala NIHSS.

Material y método: Todos los pacientes incluidos en el Código Ictus de Ourense provincia entre octubre 2018 y octubre 2020. Variables: escala ictus del NIHSS, tiempos puerta- TC y atención-TC, transformación hemorrágica producto del ictus, tipo de ictus y momento de aparición.

Resultados: 153 pacientes, 76 ± 12 años, 54,2% mujeres. La relación entre mortalidad y los tiempos puerta-TC y atención-TC en relación al sexo, edad y hospital de asistencia demostraron asociación con el tiempo puerta-TC y hospital de Ourense. El ictus más frecuente en las mujeres: l cardioembólico, en hombres: cardioembólico y aterotrombótico. La relación entre mortalidad y la transformación hemorrágica, ictus al despertar y diferencias en la escala NIHSS pre y postintervención ajustada por edad y sexo demostró asociación en la transformación hemorrágica al mes en mujeres y en ≥80 años, y con el ictus al despertar a los 6m en <80 años.

Conclusiones: No se ha encontrado evidencia representativa suficiente entre factores como la edad, sexo, transformación hemorragia, NIHSS, ictus al despertar con la mortalidad de los pacientes al cabo de 30 días, 6 meses y 1 año. Tampoco se encontró un resultado concluyente entre la mortalidad y los tiempos puerta-TC y atención-TC.

Keywords: tipo de ictus, tiempos urgencia, mortalidad, hemorragia, ictus al despertar, riesgo, Ourense.

Abstract

Objective: To analyze the relationship between the risk of mortality of patients with stroke after 30 days, 6 months and 1 year, and factors of time in a hospital emergency department, bleeding complications of the event, stroke upon awakening and changes in the scale. NIHSS.

Material and method: All patients included in the Stroke Code of Ourense province between October 2018 and October 2020. Variables: NIHSS stroke scale, door-CT and care-CT times, hemorrhagic transformation as a result of the stroke, type of stroke and time of appearance.

Results: 153 patients, 76 ± 12 years old, 54.2% women. The relationship between mortality and door-CT and care-TC times in relation to sex, age and attending hospital showed an association with door-CT time and the Ourense hospital. The most frequent stroke in women: l cardioembolic, in men: cardioembolic and atherothrombotic. The relationship between mortality and hemorrhagic transformation, stroke upon awakening, and differences in the NIHSS scale before and after the intervention, adjusted for age and sex, demonstrated an association between hemorrhagic transformation at one month in women and in women ≥80 years of age, and with stroke upon awakening in men. 6m in <80 years.

Conclusions: Sufficient representative evidence has not been found between factors such as age, sex, hemorrhage transformation, NIHSS, stroke upon awakening with mortality of patients after 30 days, 6 months and 1 year. Nor was a conclusive result found between mortality and door-CT and attention-CT times.

Keywords: type of stroke, emergency times, mortality, hemorrhage, stroke upon awakening, risk, Ourense.

INTRODUCCIÓN

La asociación entre edad y mortalidad con diversos factores como son la escala del Ictus del National Institute of Health Stroke (NIHSS) (tabla 1) y las complicaciones del evento (hemorragia), sigue siendo aún un campo de estudio de múltiples controversias debido a la cantidad de resultados diferentes o poco representativos que se han publicado.

Tabla 1. Escala del Ictus del National Institute of Health (NIHSS)

ESCALA DE LA NIHSS					
Evaluación	Respuesta	Puntaje	Evaluación	Respuesta	Puntaje
1a. Nivel de conciencia	Alerta	0	6a. Motor miembro inferior	Sin caída	0
	Somnoliento	1		Caída	1
	Estuporoso	2		No resiste la gravedad	2
	Coma	3		No ofrece resistencia	3
		No movimiento		4	
		Amputación/artrodes.		NE	
1b. Preguntas (mes, edad)	Ambas correctas	0	6b. Motor miembro inferior	Sin caída	0
	1 rpta. Correcta	1		Caída	1
	Ambas incorrectas	2		No resiste la gravedad	2
				No ofrece resistencia	3
		No movimiento		4	
		Amputación/artrodes.		NE	
1c. Ordenes (abra y cierre los ojos, haga puño y suelte)	Obedece ambas	0	7. Ataxia de miembros	Ausente	0
	Obedece 1 orden	1		Presente en 1 miembro	1
	No obedece ninguna	2		Presente en 2 miembro	2
		Amputación/artrodesis		NE	
2. Mirada (sigue dedo/ examinador)	Normal	0	8. Sensibilidad	Normal	0
	Parálisis parcial	1		Hipoestesia leve-mod	1
	Desviación forzada	2		Hipoestesia mod-sev	2
3. Visión (presente estímulos/amenazas visuales a 4 campos)	Visión normal	0	9. Lenguaje	Normal	0
	Hemianopsia parc	1		Afasia leve	1
	Hemianop. Compl.	2		Afasia moderada	2
	Hemianop. Bilat.	3		Afasia global	3
4. Parálisis facial	Normal	0	10. Disartria	Normal	0
	Leve	1		Disartria leve – mod.	1
	Moderada	2		Disartria mod – severa	2
	Severa	3		Paciente intubado	NE
5a. Motor miembro superior	Sin caída	0	11. Extensión e inatención evaluar desatención / estimulación doble simultán	No desatención	0
	Caída	1		Desatención parcial	1
	No resiste gravedad	2		Desatención completa	2
	No ofrece resistencia	3			
	No movimiento	4			
	Amputación/artrodes.	NT			
5b. Motor miembro superior	Sin caída	0			
	Caída	1			
	No resiste gravedad	2			
	No ofrece resistencia	3			
	No movimiento	4			
	Amputación/artrodes.	NT			

Estudios previos han sugerido que los resultados clínicos no dependen de la edad 1–3, a diferencia de otros trabajos que han informado de una asociación entre la edad y un resultado deficitario 4–6.

Incluso tenemos registro de estudios que no han incluido a pacientes mayores de 80 años, o que a los pacientes simplemente no se les evaluó por la puntuación del NIHSS 7.

Todas estas disparidades en la exposición de los resultados llevan a la necesidad de seguir investigado este ámbito para determinar si factores como la falta de rápida actuación en los Servicios de Urgencias, la severidad del ictus, la transformación hacia la hemorragia, la aparición del ictus al despertar, entre otras, se relaciona directa o inversamente con el riesgo de mortalidad.

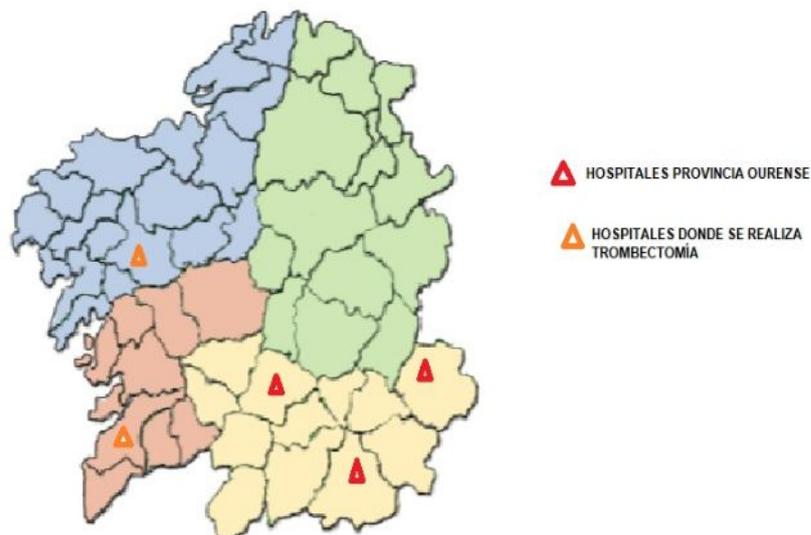
El presente estudio tiene como objetivo analizar la relación existente entre el riesgo de mortalidad en pacientes con ictus al cabo de 30 días, 6 meses y 1 año, y diversos factores como: tiempo de atención, complicaciones hemorrágicas del evento, ictus del despertar y cambios en la escala NIHSS, ajustado a su vez en base a edad, sexo y hospital de referencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio longitudinal, observacional y descriptivo secundario que deriva del estudio sobre la situación del Código Ictus en la Provincia de Ourense llevado a cabo en 2019 y que ha sido aprobado por la Red de Comités de Ética de la Investigación por la Consejería de Sanidad de la Xunta de Galicia, España. De manera más concreta, este trabajo se enfoca en la descripción y el estudio de la mortalidad al cabo de 30 días, 6 meses y 1 año en edades avanzadas relacionada con el tipo de ictus, complicación hemorrágica posterior, los tiempos en el servicio de urgencias hospitalarias como son tiempo puerta-tomografía computarizada (TC) y escala de severidad NIHSS.

Participaron pacientes con ictus que recibieron la primera atención en hospitales públicos y centros de atención primaria de la provincia de Ourense en el período de estudio. Los hospitales de referencia para trombectomía se muestran en la figura 1.

Figura 1. Hospitales de la Red de la Consejería de Sanidad de Galicia dónde se realizaron la trombectomía de los pacientes reclutados en la provincia de Ourense.



Se han incluido a todos los pacientes del Área Sanitaria de Ourense que cumplieran con los requisitos para activar el “Código Ictus” entre el 1 de octubre del 2018 y el 1 de octubre del 2020 y que el informe del Sistema Nacional de Salud incluyera:

- Tiempo de evolución: Menos de 4,5 horas de evolución
- Edad: Personas mayores de edad (≥ 18 años)
- Ranking previo ≤ 2 (tabla 2)
- Haber realizado la atención urgente en cualquier hospital de la provincia antes mencionada.

Se excluyeron pacientes con: enfermedades hepáticas crónicas activas (hepatitis, cirrosis, hipertensión portal, varices esofágicas), en situación terminal y con demencia.

Tabla 2. Escala Rankin modificada

ESCALA RANKIN MODIFICADA		
Nivel		Grado de incapacidad
0	Asintomático	
1	Muy leve	Pueden realizar tareas y actividades habituales, sin limitaciones.
2	Leve	Incapacidad para realizar algunas actividades previas, pero pueden valerse por sí mismos, sin necesidad de ayuda.
3	Moderada	Requieren algo de ayuda, pero pueden caminar solos.
4	Moderadamente grave	Dependientes para actividades básicas de la vida diaria, pero sin necesidad de supervisión continuada (necesidades personales sin ayuda).
5	Grave	Totalmente dependientes. Requieren asistencia continuada.
6	Muerte	

Se recogieron las siguientes variables: edad (mayores o igual a 80 años), sexo, hospital de la provincia donde el paciente recibió la primera atención (Ourense, Verín, O Barco), el tipo de ictus (cardioembólico, aterotrombótico, indeterminado, criptogénico y lacunar), si hubo o no transformación hemorrágica, hora de llegada del paciente al servicio de urgencias, hora de atención por parte del médico de urgencias, hora de realización de TC cerebral, tiempo puerta-TC (intervalo de tiempo entre que el paciente llega a urgencias y la hora de realización del TC), atención-TC (tiempo entre que el paciente es explorado por el facultativo y la realización del TC), NIHSS a su llegada a urgencias y NIHSS tras primera intervención (fibrinólisis o trombectomía) y la mortalidad a los 30 días, 6 meses y 1 año.

Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo de las variables independientes se calculó la desviación estándar, máximo, mínimo, media y mediana por sexo, edad y hospital. Por su parte, las pruebas de normalidad de los datos se llevaron a cabo mediante el test de Kolmogórov-Smirnov (Prueba K-S). Para la determinar el nivel de asociación entre las variables de mortalidad y las variables independientes se aplicó la prueba de hipótesis de Chi-Cuadrado de Pearson y comprobación no paramétricos de Mann-Whitney (M-W); según fuere el caso.

Partiremos de un índice de confianza del 95% por lo que fueron considerados significativos todos aquellos valores de $p < 0.05$. El análisis estadístico fue llevado a cabo en programas informáticos especializados como IBM SPSS v22 para Windows y R en su versión 3.5.2.

Consideraciones éticas

Este estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de Investigación Clínica de Vigo-Pontevedra-Ourense 2019/635. Los pacientes firmaron el consentimiento informado antes de ser incluidos en el presente estudio de investigación.

RESULTADOS

Participaron en el estudio 153 pacientes, con una media de edad de 76 ± 12 años, de las cuales 83 eran mujeres.

De los 153 pacientes, la supervivencia a los 30 días, 6 meses y 1 año fue del 86,9%, 76,3% y 67,3%, respectivamente.

Haciendo el análisis de mortalidad al cabo de 1 año contra tiempos puerta-TC y tiempo atención-TC se encontró que fallecieron el 32% y 31% pacientes respectivamente atendidos en el rango asumible de dichos tiempos.

Al estratificar estos resultados por hospital donde el paciente fue atendido, no encontramos asociación suficiente entre mortalidad y tiempo atención-TC en ningún hospital de los 3 estudiados, excepto para mortalidad y tiempo puerta-TC en el hospital de Ourense. El sexo de los participantes no ha demostrado relación directa con la mortalidad del paciente debido a los tiempos del servicio de urgencias

La muestra de estudio también fue dividida en dos categorías, participantes ≥ 80 años, participantes < 80 y se compararon ambos grupos con respecto a los tiempos puerta-TAC y atención-TAC. No se cuenta con evidencia suficiente para asociar la mortalidad al cabo de 1 año con los tiempos de urgencias y la edad de los participantes.

La mortalidad de los pacientes y el tipo de ictus también fue analizada en este estudio. El 15,7% de los hombres incluidos en el estudio fallecía al cabo de 30 días. Los ictus que prevalecieron en estas muertes fueron el ictus cardioembólico y aterotrombótico

El ictus cardioembólico también se encontró en el 33% pacientes fallecidos al cabo de 6 meses luego del evento. El segundo tipo más frecuente sigue siendo el aterotrombótico. El 23,5 % de los fallecidos en total en nuestro estudio sufrieron este tipo de ictus a los seis meses.

Esta tendencia se mantuvo cuando analizamos la mortalidad al cabo de 1 año, donde los tipos de ictus cardioembólico y aterotrombótico fueron los más frecuentes (29,4% en ambos casos) mientras que el resto fueron ictus indeterminado.

Para el caso de las mujeres el tipo de ictus cardioembólico fue el más frecuente en los fallecimientos registrados al cabo de 30 días (62,5%), 6 meses (62,5%) y 1 año (64,7%).

También se registraron casos de fallecimiento por ictus criptogénico (12,5%; 6,3% y 5,9%) al año de seguimiento del total de la muestra.

La relación entre mortalidad y tipo de ictus estratificado por edad arrojó que para menores de 80 años no hubo variaciones estadísticamente significativas en la frecuencia de fallecidos. Por ejemplo, para la mortalidad al cabo de 30 días se encontró que 33,3% fallecieron tanto por ictus cardioembólico como por ictus aterotrombótico, y el otro 33,3% por ictus indeterminado; frecuencia que varía levemente en la mortalidad a 6 meses y al cabo de 1 año.

En contraste, para los pacientes mayores de 80 años el tipo de ictus cardioembólico lidera la tasa de fallecimientos al cabo de 30 días (46,2%), 6 meses (55,0%) y un año (52,2%), permaneciendo en segundo lugar el tipo de ictus aterotrombótico (15,4%; 15,0% y 17,4%). Los porcentajes de fallecidos restantes se encuadran en indeterminado (23,1%; 25,0% y 21,7%), criptogénico (7,7%; 5,0% y 4,3%) y lacunar (7,7%; 0,0% y 4,3%). Se han nombrado los porcentajes según 30 días, 6 meses y un año.

Se han comparado los resultados de mortalidad según transformación hemorrágica, ictus del despertar y NIHSS pre y post intervención y se estratificaron por sexo (hombre y mujer) y edad (< 80 y \geq 80).

No se encontró asociación entre la mortalidad y la transformación hemorrágica con ninguna de las variables y el sexo, a excepción de la mortalidad a 30 días en las mujeres, donde se evidenció una asociación estadísticamente significativa.

Del mismo modo, no se encontraron asociaciones significativas entre la mortalidad y la condición de ictus al despertar en ninguno de los sexos estudiados. Resultado que también se repite para la escala NIHSS en pre y post, donde no se cuenta con suficiente evidencia para determinar una posible asociación.

Al estratificar las pruebas por edad encontramos asociación significativa entre la hemorragia y la mortalidad para 30 días en mayores de 80 años. En el límite de la significación estadística encontramos la relación de la mortalidad a 30 días en este grupo de edad con el valor de la escala NIHSS a su llegada a urgencias ($p=0,058$).

En contraste, para los participantes menores a 80 años la mortalidad a 6 meses estuvo asociada al ictus del despertar.

DISCUSIÓN

Estudios previos han encontrado peores resultados en la escala NIHSS relacionados con la comorbilidad del paciente, el deterioro cognitivo, tipo de ictus y en algunos casos hasta la edad. Pero no vamos a hacer comparación con nuestro estudio ya que a excepción del tipo de ictus y edad, el resto de variables no fueron analizadas.

Andersen KK et al 13 han asociado la edad avanzada con una puntuación NIHSS más alta al ingreso, estancia hospitalaria más prolongada, mortalidad y malos resultados. Por el contrario Maaijwee N. et al 11, encontraron que la edad no es un predictor independiente de la gravedad del accidente cerebrovascular y los factores asociados con un peor resultado funcional son las diferencias en la atención inicial en las personas mayores o la falta de ingreso en planta. En nuestro estudio, todos los pacientes ingresaron en la unidad de ictus y recibieron los mismos estudios y tratamientos, por lo que estos factores no influyeron en el pronóstico. Pero hemos encontrado asociación de la edad con la transformación hemorrágica y la mortalidad al mes en >80 años, y con el ictus al despertar y la mortalidad a los 6m en <80 años.

Según el estudio de Cocho D. et al 10, los pacientes mayores tenían una puntuación NIHSS más alta al ingreso, complicaciones médicas y una mayor mortalidad, pero la puntuación NIHSS al alta fue similar tanto en los mayores o igual a 80 años como en los menores de 80 años. Estos resultados apoyan la hipótesis de que los pacientes mayores tienen un buen potencial de recuperación. Por ejemplo, en otros estudios(10-12), la edad predijo inversamente un buen resultado funcional después del accidente cerebrovascular, y esta asociación fue independiente de la gravedad del ictus, factores de riesgo cardiovascular, tratamiento agudo, complicaciones y la etiología del evento. Como ya se ha comentado, en nuestro estudio la edad se ha asociado con la mortalidad en la transformación hemorrágica al mes y con el ictus al despertar a los 6 meses.

Aunque algunos estudios^{13–15} han encontrado que la transformación a la hemorragia por si misma está asociada con un alto riesgo de mortalidad para pacientes con ictus, incluso en grupos estratificados por sexo, edad y riesgos cardiovasculares; en este estudio no se encontró evidencia suficiente que reforzara este punto a excepción de la mortalidad a los 30 días en mujeres y mayores de 80 años, por lo que no se podría concluir que para los pacientes de la provincia de Ourense, la complicación por hemorragia haya sido un factor causante de muerte en los periodos de estudio de 6 meses y 1 año.

Por otro lado, cuando se analiza la frecuencia de casos de ictus clasificados por tipos y la mortalidad, Gu et al.¹⁶ han visto que en hombres el riesgo de morir entre los 30 días a 6 meses es mayor que en el caso de las mujeres; además que los ictus cardioembólicos y aterotrombóticos son los más comunes en este grupo. En el presente estudio hemos encontrado que el ictus más frecuente

asociado a la mortalidad en las mujeres es el cardioembólico, mientras que en los varones son el cardioembólico y el aterotrombótico.

Se observó que el tipo de ictus cardioembólico fue más frecuente en los pacientes mayores de 80 años fallecidos antes de los 30 días desde la ocurrencia del evento (46,2%), así como en menor porcentaje a los 6 meses y al año; lo que de manera indirecta refuerza la premisa de que existe una influencia diferencial de la edad cuando se asocia con factores de riesgo en ictus (tipo, tiempos de urgencias, factores clínicos del paciente, etc.) 17–19

Una de las grandes limitaciones de nuestro estudio es la recogida de los tiempos puerta-TC y atención-TC, dado que se trata de un estudio retrospectivo y donde los registros se han realizado por diferentes profesionales sanitarios y siempre en un contexto de emergencia, por lo que podemos explicar en parte la falta de asociación significativa con la mortalidad. También nuestra propia muestra cuenta con un gran porcentaje de paciente ancianos pluripatológicos que acuden a urgencias con sintomatología inespecífica, pudiendo generar una gran limitación en la recogida de los tiempos.

A parte de que una muestra mayor a lo largo de más años arrojaría mayor potencia estadística, la realización de un estudio de forma prospectiva afinaría los resultados finales.

CONCLUSIÓN

De manera concluyente no se ha encontrado evidencia representativa suficiente en la relación entre factores como la edad, sexo, hemorragia, valor de NIHSS, ictus al despertar con la mortalidad de los pacientes al cabo de 30 días, 6 meses y 1 año. Tampoco se encontró un resultado concluyente entre la mortalidad y los tiempos puerta-TC y atención-TC.

Conflictos de interés: Declaramos la no existencia de conflictos de interés.

Financiación: No se usaron fuentes de financiamiento para la realización de este trabajo.

Contribución de los autores: declaramos que los autores que firman el documento han estado implicados en todo el proceso de elaboración del trabajo aquí expuesto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rao A, Barrow E, Vuik S, Darzi A, Aylin P. Systematic Review of Hospital Readmissions in Stroke Patients. *Stroke Res Treat.* 2016;2016. doi:10.1155/2016/9325368
2. Gattellari M, Goumas C, Aitken R, Worthington JM. Outcomes for patients with ischaemic stroke and atrial fibrillation: The PRISM study (a Program of research informing stroke management). *Cerebrovasc Dis.* 2011;32(4):370-382. doi:10.1159/000330637
3. Gattellari. Erratum: Stroke unit care in a real-life setting: Can results from randomized controlled trials be translated into every-day clinical practice? An observational study of hospital data in a large Australian population (*Stroke* (2009) 40 (e286)). *Stroke.* 2009;40(4). doi:10.1161/STROKEAHA.108.000017
4. Jeon S-B, Koh Y, Choi HA, Lee K. Critical Care for Patients with Massive Ischemic Stroke. *J Stroke.* 2014;16(3):146. doi:10.5853/jos.2014.16.3.146
5. Wijedicks EFM, Sheth KN, Carter BS, et al. Recommendations for the management of cerebral and cerebellar infarction with swelling: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2014;45(4):1222-1238. doi:10.1161/01.str.0000441965.15164.d6
6. Chen RL, Balami JS, Esiri MM, Chen LK, Buchan AM. Ischemic stroke in the elderly: An overview of evidence. *Nat Rev Neurol.* 2010;6(5):256-265. doi:10.1038/nrneurol.2010.36
7. Forti P, Maioli F, Procaccianti G, et al. Independent predictors of ischemic stroke in the elderly: Prospective data from a stroke unit. *Neurology.* 2013;80(1):29-38. doi:10.1212/WNL.0b013e31827b1a41

8. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke A. *Stroke*. 2019;50(12):E344-E418. doi:10.1161/STR.0000000000000211
9. Jauch E, Saver J. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *pascal-francis.inist.fr*. 2013. <http://pascal-francis.inist.fr/vibad/index.php?action=getRecordDetail&idt=27165718>. Accedido noviembre 11, 2021.
10. Cocho D, Yarleque S, Boltes A, et al. Clinical Outcome of Ischemic Stroke in Old Patients Versus Oldest-Old. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2018;27(12):3657-3661. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.08.041
11. Maaijwee NAMM, Rutten-Jacobs LCA, Schaapsmeeders P, Van Dijk EJ, De Leeuw FE. Ischaemic stroke in young adults: Risk factors and long-term consequences. *Nat Rev Neurol*. 2014;10(6):315-325. doi:10.1038/nrneurol.2014.72
12. Knoflach M, Matosevic B, Rucker M, et al. Functional recovery after ischemic stroke - A matter of age: Data from the Austrian Stroke Unit Registry. *Neurology*. 2012;78(4):279-285. doi:10.1212/WNL.0b013e31824367ab
13. Andersen KK, Olsen TS, Dehlendorff C, Kammersgaard LP. Hemorrhagic and ischemic strokes compared: Stroke severity, mortality, and risk factors. *Stroke*. 2009;40(6):2068-2072. doi:10.1161/STROKEAHA.108.540112
14. Thrift AG, Thayabaranathan T, Howard G, et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet*. 2017;388(1):761-775. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673616305062>. Accedido noviembre 11, 2021.
15. Sandercock PAG, Counsell C, Kamal AK. Anticoagulants for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(4). doi:10.1002/14651858.CD000024.pub3
16. Gu H, Shao S, Liu J, et al. Age-and sex-associated impacts of body mass index on stroke type risk: A 27-year prospective cohort study in a low-income population in China. *Front Neurol*. 2019;10(MAY). doi:10.3389/fneur.2019.00456
17. Jolink WMT, Klijn CJM, Brouwers PJAM, Kappelle LJ, Vaartjes I. Time trends in incidence, case fatality, and mortality of intracerebral hemorrhage. *Neurology*. 2015;85(15):1318-1324. doi:10.1212/WNL.0000000000002015
18. Wu CY, Wu HM, Lee J Der, Weng HH. Stroke risk factors and subtypes in different age groups: A hospital-based study. *Neurol India*. 2010;58(6):863-868. doi:10.4103/0028-3886.73747
19. Sarfo FS, Akpa O, Ovbiagele B, et al. Influence of age on links between major modifiable risk factors and stroke occurrence in West Africa. *J Neurol Sci*. 2021;428. doi:10.1016/j.jns.2021.117573

PUNTOS CLAVE

LO CONOCIDO SOBRE EL TEMA:

- La asociación entre la edad y mortalidad por ictus con factores como la escala National Institute of Health Stroke (NIHSS) y las complicaciones del evento (hemorragias) sigue siendo aún un campo de estudio controversial debido a la cantidad de resultados diferentes o poco representativos que se han publicado.

QUE APORTA ESTE ESTUDIO:

- No se ha encontrado relación entre factores como la edad, sexo, hemorragia, valor de NIHSS y el ictus al despertar con la mortalidad de los pacientes al cabo de 30 días, 6 meses y 1 año.
- El ictus cardioembólico fue más frecuente en los pacientes mayores de 80 años fallecidos antes de los 30 días desde la ocurrencia del evento. Controlar los factores de riesgo cardiovascular en esas edades de la vida puede ser clave para rebajar la mortalidad por ictus en dicha franja de edad.