

FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES EXTRANEUROLÓGICAS DE PACIENTES INTERNADOS POR ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CLÍNICAS DE CÓRDOBA.

RISK FACTORS AND EXTRANEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF STROKE PATIENTS.

Guarnaschelli M, Lucero N; Moreno Andreatta N; Buonanotte MC; Atalah D; Deabato C; Frias I; Fuentes V; Perez Frías J; Riccetti J; Riveros M; Sad A; Buonanotte C F.

Introducción. El Accidente cerebro vascular (ACV) constituye la tercera causa de muerte a nivel mundial; actuar sobre los factores de riesgo modificables constituye hoy la mejor estrategia de prevención. Las complicaciones médicas son frecuentes en los pacientes internados por ACV; la valoración del NIHSS de ingreso, está asociado al resultado final en términos de duración de internación, supervivencia y ubicación al alta.

Objetivo. Determinar los factores de riesgo (FR) en pacientes internados por ACV en el HNC de Córdoba y caracterizar las complicaciones no neurológicas en relación al NIHSS de ingreso.

Material y métodos. Estudio prospectivo de pacientes internados en el HNC con diagnóstico de ACV del primero de septiembre de 2010 al 30 de diciembre de 2012, se aplicó la escala de NIHSS al ingreso. Se determinaron los factores de riesgo cerebrovasculares; se evaluaron las complicaciones no neurológicas durante la internación.

Resultados. El total de pacientes ingresados por ACV fue de 200, con ACV isquémico 168 (84%) y ACV hemorrágico 32(16%). La Hipertensión Arterial fue el FR más frecuente (83,5%); más del 40% tenía 3 o más FR para ACV. Tuvieron complicaciones: 32% de los pacientes, la Infección respiratoria fue la más frecuente (14.5%). Pacientes con NIHSS superior a 10 puntos presentaron mayor porcentaje de complicaciones.

Conclusión. El control de FR múltiples constituye una estrategia efectiva para disminuir la incidencia de ACV. La prevención de las complicaciones médicas permiten un mejor cuidado del paciente y reducen la morbilidad relacionada al ACV.

Palabras Claves: Accidente Cerebrovascular, Factores de riesgo cerebrovascular, complicaciones, NIHSS.

Abstract

Introduction . Stroke is the third leading cause of death globally , act on modifiable risk factors is now the best prevention strategy . Medical complications are common in patients hospitalized for stroke , the valuation of income NIHSS , is associated with the final result in terms of duration of hospitalization, survival and discharge location .

Objective: Determining risk factors (RF) in patients hospitalized for stroke in Hospital

Servicio de Neurología. Hospital Nacional de Clínicas. Universidad Nacional de Córdoba.
Córdoba, Argentina.

Correspondencia: Méd. Guarnaschelli Marlen Elisabet, Marcelo T. de Alvear 820 piso 12 A –
Córdoba, Argentina.

E-mail: marlenguarnaschelli@hotmail.com

Nacional de Clínicas de Córdoba (HNC) and characterize neurological complications NIHSS relative to income .

Material and methods . Prospective study of patients admitted to the Service of Neurology at HNC diagnosed with the first of September , 2010 to December 30, 2012 , we applied the admission NIHSS scale . Were determined cerebrovascular risk factors , we evaluated neurological complications during hospitalization .

Results . The total number of patients admitted for stroke was 200 , with 168 ischemic stroke (84%) and hemorrhagic stroke 32 (16 %) . The FR Hypertension was the most frequent (83.5 %), over 40% had 3 or more FR for stroke. Had complications : 32 % of patients , the respiratory infection was the most frequent (14.5 %) . Patients with NIHSS greater than 10 points had a higher rate of complications .

Conclusion . The multiple RF control is an effective strategy to decrease the incidence of stroke . Prevention of medical complications enable better patient care and reduce morbidity associated with stroke.

Key words: Stroke, risk factors stroke, stroke complications, NIHSS

Introducción

El Accidente Cerebrovascular (ACV) es un síndrome neurológico focal agudo de causa vascular¹. El ACV constituye la tercera causa de muerte a nivel mundial, la causa más común de muerte por enfermedad neurológica y la primera causa de discapacidad, con un 20% de los sobrevivientes con requerimiento de cuidados institucionales a los 3 meses, 15 a 30% permanecen con discapacidad²; es un evento que afecta no sólo a los pacientes, sino también a familiares y cuidadores. La mortalidad de la enfermedad es aproximadamente de 30% en el primer año y de 12% por año en los años siguientes².

A pesar de la terapia con trombolíticos en pacientes seleccionados, y otras terapias en estudio, la prevención eficaz sigue siendo uno de los mejores enfoques para reducir los índices de enfermedad cerebrovascular. La prevención primaria es particularmente importante ya que más del 77% de los ACV son primer evento²⁻³. Los individuos que mantienen un estilo de vida saludable tienen un 80% menos de riesgo de un primer evento que los que no lo practican³; actuar sobre los factores de riesgo modificables constituye hoy la mejor estrategia de prevención.

En los pacientes internados con diagnóstico de ACV, las complicaciones médicas

son frecuentes, prolongando la hospitalización y constituyéndose una causa mayor de muerte en la fase aguda y subaguda del ACV⁴. Condiciones médicas preexistentes como, edad avanzada, discapacidad previa, entre otras, pueden afectar el riesgo individual de desarrollar dichas complicaciones²¹.

Existe evidencia que muestra que el NIHSS (The National Institutes of Health Stroke Scale)⁵, está asociado al resultado final en términos de duración de internación, supervivencia y lugar de destino al alta⁵.

En las primeras semanas posteriores al ACV se producen la mayoría de las complicaciones médicas: infecciones pulmonares, urinarias²², insuficiencia cardíaca congestiva, caídas, úlceras por decúbito, sangrado gastrointestinal, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, su detección y tratamiento temprano es esencial por su efecto sobre el resultado final y recuperación del paciente con ACV⁴.

El objetivo del presente trabajo es determinar los factores de riesgo prevalentes de enfermedad en pacientes internados por ACV en el Hospital Nacional de Clínicas de Córdoba y caracterizar las complicaciones no neurológicas en relación al NIHSS de ingreso.

Material y Métodos

Se realizó un estudio prospectivo de pacientes internados en el Hospital Nacional de Clínicas con diagnóstico de ACV en el período comprendido entre el 1 de septiembre de 2010 al 30 de diciembre de 2012, se confirmó el diagnóstico por tomografía o resonancia, se los evaluó clínicamente y se aplicó la escala de NIHSS al ingreso.

En cada paciente se registró en una planilla la edad, sexo, factores de riesgo cerebrovasculares, en los que se consideró: Hipertensión arterial (HTA), Diabetes (DBT), fibrilación auricular (FA), sobrepeso/obesidad, ACV previo, dislipemia, tabaquismo y consumo de alcohol. Tipo de ACV (isquémico o hemorrágico). Puntaje de NIHSS al ingreso y egreso.

Se obtuvo la edad promedio de los pacientes y el rango etario, se los dividió por sexo, se determinó el número de pacientes con ACV isquémico o hemorrágico, se determinaron las frecuencias de cada uno de los factores de riesgo cerebrovasculares, se dividió a los pacientes en cuatro grupos según el número de factores de riesgo (FR) en: pacientes que no presentaban ningún FR, uno, dos y tres o más FR.

Los pacientes fueron divididos en tres grupos según el puntaje obtenido aplicando la escala de NIHSS y se evaluaron las complicaciones no neurológicas durante la internación.

Resultados

El total de pacientes ingresados con diagnóstico de ACV fue de 200 pacientes con una edad promedio de $73,20 \pm 0,69$ años, rango de edad 46-96 años; sexo femenino 110 (55%), sexo masculino 90 (45%), con ACV isquémico 168 (84%) y ACV hemorrágico 32(16%).

El factor de riesgo más frecuentemente encontrado fue la HTA, le siguen en frecuencia Diabetes, sobrepeso/obesidad, ACV previo, tabaco, alcohol, dislipemia y

FA (tabla I).

Factor de Riesgo	Porcentaje de pacientes
HTA	83,50%
DBT	30%
Sobrepeso/obesidad	29%
ACV previo	22,50%
Tabaco	22,50%
Alcohol	17%
Dislipemia	16,50%
FA	12,50%

Tabla I. Factores de riesgo en pacientes internados con diagnóstico de ACV.

Más del 40% de los pacientes tenía 3 o más factores de riesgo para ACV, como se muestra en la tabla II.

Número de FR	Porcentaje de pacientes
3 o más FR	43%
2 FR	31%
1 FR	21,50%
ningún FR	4,50%

Tabla II. Factores de Riesgo (FR) en pacientes con ACV.

Del total de pacientes con ACV hemorrágico, el 81,25% era hipertenso.

El puntaje promedio utilizando la escala de NIHSS fue de 7,83 puntos al ingreso y de 6,5 puntos al egreso. Durante la internación 64 (32%) pacientes presentaron complicaciones médicas no neurológicas (tabla III),

Infección respiratoria	14,50%
Infección urinaria	5,50%
TCE	0,50%
Complicaciones cardiovasculares	3%
Otras complicaciones	8,50%

Tabla III. Complicaciones no neurológicas en pacientes internados.

de las cuales la infección respiratoria fue la más frecuente; del total de pacientes

estudiados, 15 de los mismos fallecieron por complicaciones. Los pacientes con puntajes más altos de NIHSS al ingreso fueron los que presentaron mayor porcentaje de complicaciones no neurológicas (figura 1).

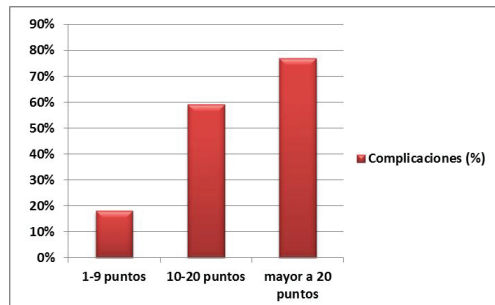


Figura 1. Relación entre el puntaje de NIHSS de ingreso y el porcentaje de complicaciones no neurológicas durante la internación

Discusión

En el presente estudio se determinaron los factores de riesgo para ACV. La acumulación de FR favorece la aparición de enfermedad cerebrovascular. El NIHSS más alto de ingreso se relacionó con mayor porcentaje de complicaciones. Los pacientes incluidos, presentaban numerosos factores de riesgo vinculados epidemiológicamente a la enfermedad cerebrovascular⁶.

En este trabajo se mostró que el factor de riesgo con mayor prevalencia fue la HTA, alcanzando un porcentaje de 83,5% valores similares a otros trabajos como el estudio Ebrictus en una cohorte en España⁷, así como en el estudio de casos y controles, The interstroke Study⁶, donde la HTA fue el factor de riesgo más fuerte para ACV isquémico y más aún en pacientes que sufrieron ACV hemorrágico. El tratamiento de los pacientes con HTA está asociado a un menor riesgo de ACV y eventos cardiovasculares²⁻³⁻¹³.

Cerca de un 30% de los pacientes eran diabéticos o presentaban sobrepeso/obesidad, las personas con diabetes tie-

nen incrementada la susceptibilidad de desarrollar aterotrombosis y prevalencia aumentada de factores de riesgo pro aterotrombóticos como HTA y dislipemia²⁻³, la diabetes incrementa el riesgo, en forma independiente, de ACV isquémico⁸. La obesidad es un precursor de HTA y Diabetes, jugando un rol importante indirecto en la epidemiología del ACV⁹⁻¹⁰.

En la población estudiada más de un 20% ya había padecido un ACV. Esto es un factor de riesgo establecido y su recurrencia se asocia a una alta incidencia de discapacidad y muerte¹¹.

De los pacientes estudiados, el 22,5% eran tabaquistas y el 17% consumía alcohol. El hábito tabáquico incrementa al doble el riesgo de padecer un ACV isquémico². La cesación del hábito tabáquico reduce el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular y otros eventos cardiovasculares⁶. El alto consumo de alcohol produce numerosas complicaciones médicas y aumenta el riesgo de sufrir todos los subtipos de ACV²⁻⁶.

El 16,5% de los pacientes eran dislipémicos. Niveles elevados de colesterol total o LDL-colesterol aumenta el riesgo de ACV isquémico. Investigaciones recientes vincularon niveles elevados de triglicéridos con la incidencia de ACV isquémico y ACV de grandes arterias, así como también pacientes con niveles bajos de HDL-colesterol¹²⁻²⁻³.

La FA, un factor de riesgo importante de accidente cerebrovascular, es responsable del 20% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos¹⁶, en este trabajo se encontró una prevalencia del 12,5%. La fibrilación auricular, incluso en ausencia de enfermedad valvular cardíaca, está asociada a un aumento de 4 a 5 veces el riesgo de ACV debido a embolismo o a formación de trombos en el ventrículo izquierdo y posiblemente cause los ACV denominados criptogénicos. El riesgo de accidente cerebrovascular en pacientes con FA aumenta con la edad y con la adi-

ción de otros factores de riesgo (Ej. hipertensión arterial, accidente cerebrovascular previo y diabetes)¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶.

Del total de pacientes estudiados más del 40% tenía 3 o más factores de riesgo, resultados similares a otros estudios como el estudio RESQUE²³, donde se analizan la presencia de múltiples factores de riesgo cardiovasculares y la recurrencia de ACV, en donde del total de pacientes con recurrencia de ACV presentaba 3 o más factores de riesgo. Dichos resultados destacan la importancia de la detección de aquellos pacientes con mayor riesgo de ACV junto con la aplicación de medidas terapéuticas adecuadas y de esta forma prevenir la aparición de un evento cerebrovascular.

Presentaron complicaciones durante la internación 64 (32%) pacientes, de las cuales la más frecuente fue la infección respiratoria (14,5% de los pacientes), como en otros trabajos, la neumonía se encuentra dentro de las complicaciones más comunes en pacientes luego de sufrir un ACV¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹, esto incrementa la mortalidad y tiene efecto en los resultados funcionales. En pacientes con ACV el mayor puntaje de NIHSS se asocia con complicaciones respiratorias¹⁹.

Estudios relacionando NIHSS con la ocurrencia de complicaciones médicas, muestran que los pacientes con puntajes altos presentaron una frecuencia mayor de complicaciones durante la internación; no existe un valor de NIHSS a partir del cual se pueda determinar qué pacientes sufrirán complicaciones⁵. En nuestra población aquellos pacientes que al ingreso presentaron un mayor puntaje de NIHSS, fueron los que presentaron más complicaciones médicas durante la internación. La severidad del ACV, evaluada con NIHSS, es un predictor independiente de muerte durante la internación sobre todo en los primeros 7 días⁵⁻²⁰.

Conclusión

Los accidentes cerebrovasculares afectan a millones de personas a nivel mundial, para quienes sobreviven, el impacto puede ser catastrófico; Los factores de riesgo más comunes son tratables, la HTA es el factor de riesgo más prevalente para ACV. En este trabajo más del 40% de los pacientes tuvieron 3 o más factores de riesgo. La acumulación de factores de riesgo (FR) potencia la aparición de un ataque cerebral, por lo que su control se convierte una de las principales medidas de prevención para disminuir la incidencia de ACV. El puntaje de NIHSS se relaciona con las complicaciones médicas, por lo que aquellos con puntajes más altos presentan un riesgo mayor de complicaciones.

Bibliografía

1. Roper A H, Samuels M A. *Enfermedades cerebrovasculares*. En Adams y Victor *Principios de neurología*. 9ª ed. México: Mc Graw-Hill interamericana; 2011. p. 746-845.
2. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Apple LJ, Braun LT, Chaturvedi S, et al. *Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association*. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2011 Feb; 42(2):517-84.
3. Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, Albers GW, Bush RL, Fagan SC, et al. *Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association*. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2011 Jan; 42(1):227-76.
4. Kumar S, Selim MH, Caplan LR. *Medical complications after stroke*. *Lancet neurology*. 2010 Jan; 9(1):105-18.
5. Boone M, Chillon J-M, Garcia P-Y, Canaple S, Lamy C, Godefroy O, et al. *NIHSS and acute complications after anterior and posterior circulation strokes*. *Therapeutics and clinical risk management*. 2012 Jan; 8:87-93.
6. O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. *Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE*

- study): a case-control study. *Lancet*. 2010 Jul 10; 376(9735):112–23.
7. Clua-Espuny J. Resultados de prevención cardiovascular primaria y secundaria en pacientes con ictus: riesgo de recurrencia y supervivencia asociada (estudio Ebrictus). *Rev Neurol* 2012; 54(2):81–92.
8. Kamerow DB, DiGuseppi C, Atkins D, Woolf SH. U.S. Preventive Services Task Force: Guide to Clinical Preventive Services, 2nd edition. 1996 Jan 1
9. Strazzullo P, D'Elia L, Cairella G, Garbagnati F, Cappuccio FP, Scafili L. Excess body weight and incidence of stroke: meta-analysis of prospective studies with 2 million participants. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2010 May; 41(5):e418–26.
10. Kurl S, Laukkanen JA, Niskanen L, Laksonen D, Sivenius J, Nyyssönen K, et al. Metabolic syndrome and the risk of stroke in middle-aged men. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2006 Mar; 37(3):806–11
11. Kaplan RC, Tirschwell DL, Longstreth WT, Manolio TA, Heckbert SR, Lefkowitz D, et al. Vascular events, mortality, and preventive therapy following ischemic stroke in the elderly. *Neurology*. 2005 Sep 27; 65(6):835–42.
12. Larsson SC, Virtamo J, Wolk A. Dietary fats and dietary cholesterol and risk of stroke in women. *Atherosclerosis*. 2012 Mar; 221(1):282–6.
13. Allen, N. et al., 2012. Impact of blood pressure and blood pressure change during middle age on the remaining lifetime risk for cardiovascular disease: the cardiovascular lifetime risk pooling project. *Circulation*, 125(1), pp.37–44.
14. Hughes M, Lip GYH. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thrombosis and haemostasis*. 2008 Feb; 99(2):295–304.
15. Lip GYH. Can we predict stroke in atrial fibrillation? *Clinical cardiology*. 2012 Jan; 35 Suppl 1:21–7.
16. Avezum,Álvaro, Cantú,Carlos, González-Zuelgaray,Jorge, True Hills,Mellanie, Trudie Lobban,MBE, Massaro,Ayrton, et al. ¿Cómo reducir los accidentes cerebrovasculares en Latinoamérica?: Parte 3. Insuficiencia cardíaca. *Comité Insuficiencia Cardíaca*; 7(4):163–83.
17. Finlayson O, Kapral M, Hall R, Asllani E, Selchen D, Saposnik G. Risk factors, inpatient care, and outcomes of pneumonia after ischemic stroke. *Neurology*. 2011 Oct 4; 77(14):1338–45.
18. Westendorp WF, Nederkoorn PJ, Vermeij J-D, Dijkgraaf MG, Van de Beek D. Post-stroke infection: a systematic review and meta-analysis. *BMC neurology*. 2011 Jan; 11(1):110.
19. Chumbler NR, Williams LS, Wells CK, Lo AC, Nadeau S, Peixoto AJ, et al. Derivation and validation of a clinical system for predicting pneumonia in acute stroke. *Neuroepidemiology*. 2010 Jan; 34(4):193–9.
20. Koennecke H-C, Belz W, Berfelde D, Endres M, Fitzek S, Hamilton F, et al. Factors influencing in-hospital mortality and morbidity in patients treated on a stroke unit. *Neurology*, 2011 Sep 6; 77(10):965–72.
21. Peng-lian, W. et al., 2012. Effect of in-hospital medical complications on case fatality Registry, 125(2008), pp.2449–2454.
22. Stott, D.J. et al., 2009. Urinary tract infection after stroke. *QJM : monthly journal of the Association of Physicians*, 102(4), pp.243–249.
23. T. Leoo A. Lindgren J. Petersson M. von Arbin. Risk Factors and Treatment at Recurrent Stroke. Onset: Results from the Recurrent Stroke Quality and Epidemiology (RESQUE) Study. *Cerebrovasc Dis* 2008;25:254–260.