

Análisis del cumplimiento de la Guía Clínica del AUGE en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico: la utilización de tecnología sanitaria de diagnóstico para prevención secundaria en un hospital público

YUIE WANG^{1,5,a}, GONZALO ÁLVAREZ², RODRIGO SALINAS³,
GLORIA RAMÍREZ⁴, MÓNICA CATALÁN^{7,c}, CRISTIAN DÍAZ^{5,6,b}

Compliance with Chilean diagnostic guidelines among patients with ischemic stroke admitted to a public hospital

Background: Acute ischemic stroke in adults was given an Explicit Guarantee of diagnosis and treatment (GES) with Clinical Guidelines in 2007 as part of the on-going Chilean National Health Reform. **Aim:** To evaluate the adherence to official guidelines with regard to the use of diagnostic methods for patients with acute ischemic stroke during their stay in a public hospital. **Patients and Methods:** The study included a review of the medical records of 101 patients aged 70 ± 13 years (49 males and 52 females) diagnosed with acute ischemic stroke and discharged within August and September of 2008 and 2009 from a public hospital. Three trained observers independently determined the degree of dependency of patients at discharge using the Modified Rankin score. The completion of recommended diagnostic tests (electrocardiogram, carotid Doppler ultrasound and echocardiogram) as well as their overuse was evaluated. **Results:** Ten patients died before discharge, 38% were discharged with and 52% were discharged without disabilities. Nineteen percent of patients with a Modified Rankin score of two or less (corresponding to a slight disability) had a complete diagnostic workup, compared with 87% of patients with a score of 3 to 5 (moderate to severe disability). In 27% of the patients, there was an overuse of diagnostic tests. No association between the diagnostic test use adequacy and year of discharge was observed. **Conclusions:** There exists a disparity between the recommended diagnostic testing and the actual tests completed among patients with acute ischemic stroke.

(Rev Med Chile 2011; 139: 697-703).

Key words: Biomedical technology; Delivery of health care; Secondary prevention; Stroke.

Globalmente, de acuerdo a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad cerebrovascular está situada en el segundo lugar entre las principales causas de muerte¹. El estudio de carga de enfermedad

de la década 1990-99 en Chile, situó al accidente cerebrovascular (ACV) entre las cinco principales causas de muerte y discapacidad prematuras², precedido sólo por las anomalías congénitas, infecciones respiratorias agudas bajas, enfermedad

¹2009-10 Fellow in Chile, Whitaker International Fellows and Scholars Program (New York City, USA).

²Servicio de Neurología, Hospital del Salvador.

³Departamento de Ciencias Neurológicas, Universidad de Chile.

⁴Servicio Médico Legal, Ministerio de Justicia.

⁵Centro Tecnológico Hospitalario Chile, Valparaíso.

⁶Departamento de Ingeniería Biomédica, Universidad de Valparaíso.

⁷Departamento de Estadística, Universidad de Valparaíso.

^aIngeniero biomédico.

^bIngeniero electrónico.

^cDoctor en estadística

Sin financiamiento ni conflictos de interés.

Recibido el 22 de septiembre de 2010, aceptado el 28 de abril de 2011.

Correspondencia:
Dr. Gonzalo Álvarez
Kennedy Interior 5436,
depto. 85, Vitacura,
Santiago.
Celular 09 872 6306
Fijo: 492 5466
E-mail: redpin64@vtr.net

isquémica del corazón y enfermedad hipertensiva, transformándose en una de las patologías seleccionadas para ingresar en el primer Régimen de Garantías Explícitas en Salud, uno de los ejes centrales de la Reforma de la Salud implementada en Chile en los últimos cinco años.

La reforma del sistema de salud chileno tuvo por propósito asegurar un estándar de atención en salud compatible con la *lex artis* para toda la población, permitiendo que las disparidades en el acceso a las prestaciones de salud, originadas en desigualdades económicas, fuesen superadas. Como parte del conjunto de leyes que se aprobó en el contexto de esta reforma estaba la Ley N° 19.966³, que estableció un régimen de garantías en salud. Las garantías a que se hace alusión se refieren a requisitos de calidad, protección financiera, oportunidad y acceso, para un conjunto de prestaciones asociadas a un listado de problemas de salud y que deben ser otorgadas a sus beneficiarios por el Fondo Nacional de Salud y las Instituciones de Salud Previsional privadas. El listado de problemas de salud priorizados para formar parte del régimen, a su vez, se seleccionó en base a información recogida en estudios que determinaron el estado de salud de la población, revisiones sistemáticas sobre la efectividad de intervenciones para abordar los problemas escogidos y evaluaciones de costo-efectividad de éstos.

Como parte del proceso de reforma y de implementación de los problemas de salud seleccionados, entre los cuales se encuentra el ACV del adulto, se elaboraron guías clínicas apoyadas por revisiones sistemáticas y la colaboración de expertos, dirigidas a orientar la decisión clínica en el momento de tratar pacientes con esta patología en la red de atención de salud de Chile⁴. Una de las estrategias priorizadas en el abordaje de esta patología y, por consiguiente, con financiación garantizada de sus prestaciones médicas, diagnósticas y terapéuticas, fue la prevención secundaria dirigida a tratar los factores de riesgo modificables, que evitase la repetición de episodios que condujesen, eventualmente, a la invalidez. De este modo, se aseguró la financiación de aquellas estrategias diagnósticas dirigidas a la adecuada utilización de la anticoagulación en el paciente con fibrilación auricular y la endarterectomía en aquellos pacientes que presentan estenosis carotídea sintomática, estrategias probadamente demostradas como eficaces en ensayos clínicos con modalidad alea-

toria y revisiones sistemáticas⁵. El uso de aspirina igualmente garantizado, no requiere tecnología diagnóstica para su uso.

El propósito de este estudio es evaluar la dimensión clínica del cumplimiento de las garantías establecidas en la Ley, particularmente aquellas que dicen relación con las recomendaciones dirigidas a la prevención secundaria. Entre estas recomendaciones estudiamos aquellas orientadas a la realización del estudio diagnóstico durante su hospitalización que permita identificar pacientes candidatos a endarterectomía, por estenosis carotídea, y a tratamiento anticoagulante, por fibrilación auricular no reumática u otra indicación de anticoagulación, como un trombo intracavitario o un infarto agudo al miocardio. Ambas intervenciones están dirigidas a reducir el impacto a causa de discapacidad prematura causado por recurrencia del episodio en aquellos pacientes que han sufrido un ACV isquémico. Para este efecto, se estudió la utilización de las tecnologías sanitarias dispuestas para este objeto y consideradas en la Guía Clínica, en un hospital público de Santiago. No abordamos en el presente artículo el necesario estudio al que deben ser sometidos los pacientes que recuperen autovalencia después del alta⁶.

Pacientes y Métodos

El diseño del estudio incluye a pacientes con diagnóstico de egreso de ACV isquémico atendidos en el Servicio de Neurología del Hospital del Salvador (Santiago,) y registrados electrónicamente en la Unidad de Análisis Clínico del mismo hospital, con fecha de egreso en los meses de agosto y septiembre de 2008 y de igual período en 2009. Las fichas las proporcionó dicha Unidad usando Grupos Relacionados al Diagnóstico (GRD), una herramienta informática internacional usada para clasificar los casos hospitalarios, en grupos relacionados al diagnóstico y consumo de recursos⁷. La búsqueda fue hecha con códigos I-63 a I-64 de CIE 10 (décima versión de la Clasificación estadística internacional de enfermedades y otros problemas de salud) que comprenden los diferentes tipos de ACV isquémico⁸.

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital del Salvador.

Dos neurólogos y un ingeniero biomédico (los observadores) revisaron las fichas clínicas. Todos

los observadores evaluaron individualmente cada ficha clínica en los siguientes rubros: nombre, número de cédula de identidad, fechas de ingreso y egreso, estado de autovalencia del paciente al momento de egreso clasificado según la Escala de Rankin Modificada y localización del ACV isquémico. Se definió la localización del ACV isquémico como el lugar anatómico donde ocurrió el evento isquémico y se clasificó en circulación anterior (carotídea) o circulación posterior (arterias vertebrales).

Con el propósito de medir el grado de dependencia en pacientes con ACV isquémico, la Escala de Rankin Modificada^{9,10}, fue seleccionada frente a las otras escalas como Functional Independence Measurement (FIM) o Índice de Barthel por tener

ventajas de facilidad y rapidez en su utilización¹¹. La Escala de Rankin Modificada es una herramienta ampliamente utilizada para medir el *outcome* clínico de pacientes con ACV isquémico en estudios clínicos, y además de simplificar la comparación con estudios previos¹², enfoca la evaluación de la aplicación de la tecnología indicada en la Guía Clínica en cada etapa de diagnóstico de esta enfermedad (Figuras 1 y 2), particularmente aquellas orientadas a tomar decisiones respecto a prevención secundaria. Con este objetivo se registró la realización de tres procedimientos diagnósticos: electrocardiograma (ECG), eco-Doppler carotídeo y ecocardiografía. La realización de la tomografía axial computarizada (TAC) del cerebro no se registró debido a que todos los pacientes la recibieron

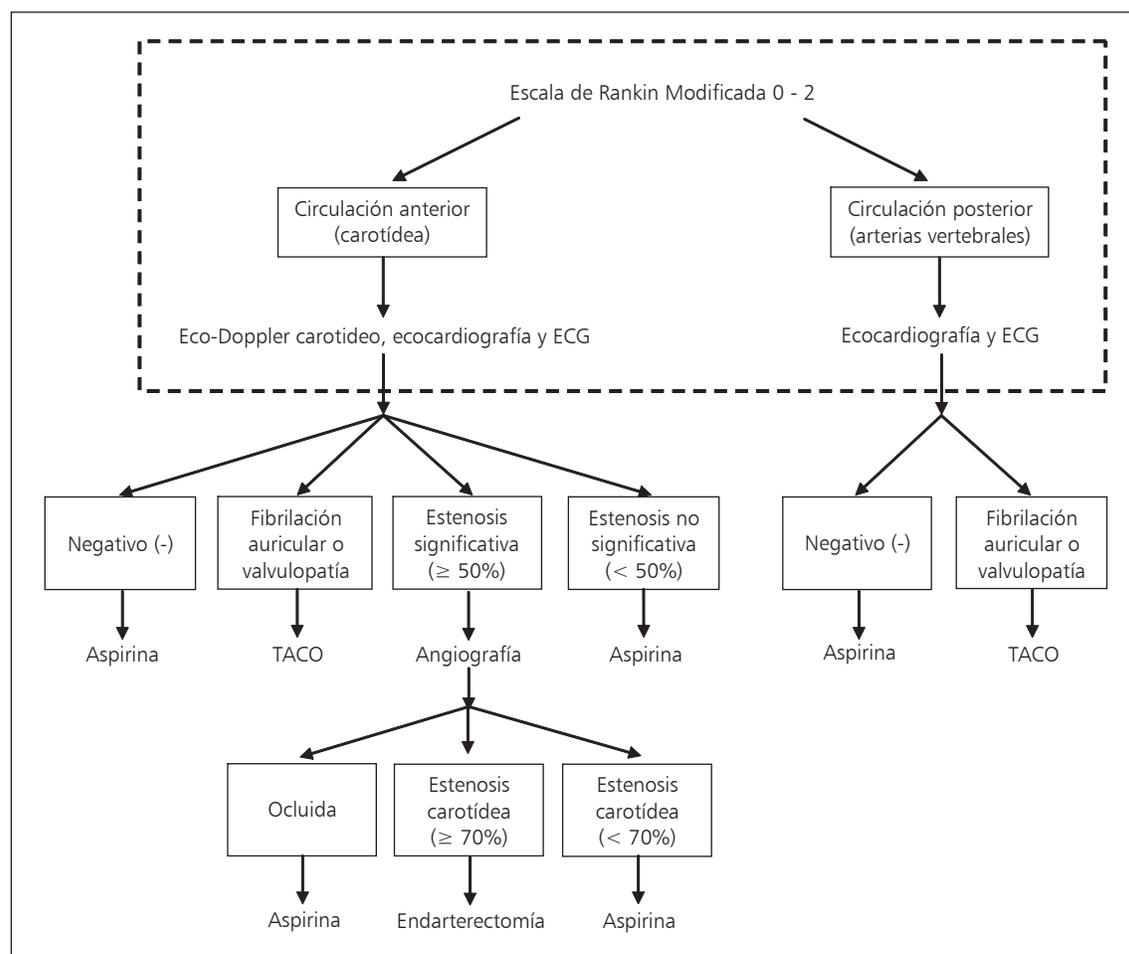


Figura 1. Etapas clínicas a seguir para diagnosticar y tratar pacientes autovalentes (Escala de Rankin Modificada 0-2). El estudio se interesa en la etapa de diagnóstico, resaltada en un rectángulo de líneas discontinuas.

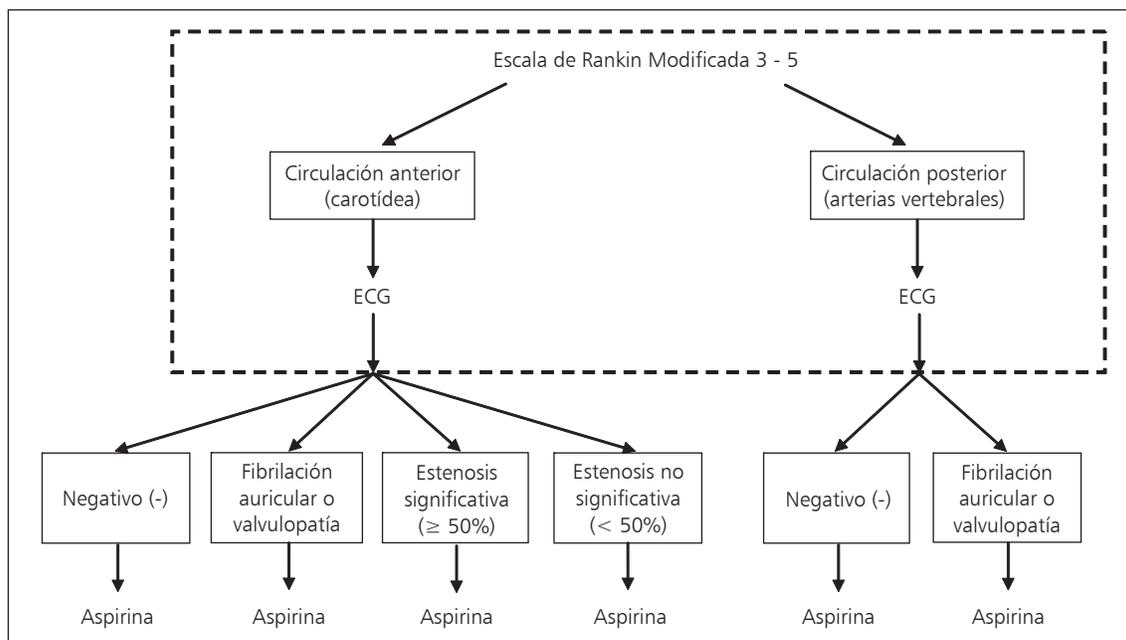


Figura 2. Etapas clínicas a seguir para diagnosticar y tratar pacientes no-autovalentes (Escala de Rankin Modificada 3 - 5). El estudio se interesa en la etapa de diagnóstico, resaltada en un rectángulo de líneas discontinuas.

a su ingreso en el hospital y no era una variable en este estudio. Sólo se consideraron procedimientos realizados de los cuales existe registro en la ficha clínica (mencionados en la epicrisis o cuyo informe se adjunta en la ficha clínica). Procedimientos pendientes no fueron considerados, incluyendo procedimientos solicitados pero no realizados o que pudieron realizarse con posterioridad al egreso, ya que en esos casos no se cumplía con la recomendación de estudio oportuno contenida en la Guía Clínica, la que se refiere sólo al período de hospitalización.

Para pacientes **autovalentes** (Escala de Rankin Modificada 0 a 2) la realización de los procedimientos diagnósticos se clasificó como **completo**, **parcial** o **sin procedimiento**, según se explica a continuación. Adicionalmente se registró una categoría de **sobreuso**. Las definiciones tienen características que son operativas para este estudio y no consideran el resto de los exámenes habitualmente realizados en estos pacientes, señalados explícitamente en el listado de prestaciones específicas del Régimen GES.

Completo. Para pacientes autovalentes, con ACV isquémico de circulación anterior, se refiere a la realización de ECG, eco-Doppler carotídeo y

ecocardiografía. Para aquellos localizados en la región posterior, se refiere a la realización de ECG y ecocardiografía.

Parcial. Para pacientes autovalentes, con ACV isquémico localizado en la circulación anterior o posterior, se refiere a la realización de sólo algunos de los tres procedimientos diagnósticos señalados.

Sin procedimiento. Para pacientes autovalentes, con ACV isquémico localizado en las circulaciones anterior o posterior, se refiere a que no se realizó ninguno de los tres procedimientos señalados.

Sobreuso. Se refiere a la realización de procedimientos diagnósticos innecesarios dirigidos a la prevención secundaria, aplicados sin que tuvieran indicación en el paciente, ya sea por su nivel de discapacidad o por su localización anatómica. En pacientes autovalentes, con ACV isquémico de la circulación anterior, no se da la posibilidad de sobreuso puesto que los tres procedimientos son exigidos. En la circulación posterior, la realización del eco-Doppler carotídeo se considera sobreuso, puesto que no existe intervención demostradamente eficaz sobre la arteria vertebral con estenosis, cuya indicación depende de este examen.

Para pacientes **no-autovalentes** (Escala de Rankin Modificada 3, 4 ó 5) y pacientes que **fallecieron**

después de 48 horas del ingreso y por consiguiente dispusieron del tiempo suficiente para completar su estudio, la realización de procedimientos se clasifica como: **completo** o **sin procedimiento**, empleándose también la categoría de **sobreuso**.

Completo. Para pacientes no-autovalentes, con ACV isquémico localizado en la circulación anterior o circulación posterior, se refiere a la realización de ECG

Sin procedimiento. Para pacientes no autovalentes, con ACV isquémico localizado en la circulación anterior o posterior, se refiere a la falta de realización de ECG.

Sobreuso. Para pacientes no autovalentes, con ACV isquémico localizado tanto en la circulación anterior o posterior, se refiere a la realización de eco-Doppler carotídeo o ecocardiografía.

Se evaluó la concordancia entre observadores utilizando el índice de *kappa* (κ) en los tres segmentos de la Escala de Rankin Modificada (autovalente, no-autovalente, fallecido después de 48 horas del ingreso) entre los tres observadores¹³. El índice de *kappa* corrige el error debido a la coincidencia atribuible simplemente al azar. Convencionalmente, se evalúa el grado de concordancia del índice de *kappa* como: 0 - 0,20 pobre, 0,21 - 0,40 débil, 0,41 - 0,6 moderada, 0,61 - 0,80 buena, y 0,81 - 1,00 muy buena¹⁴. En aquellos casos en que no hubo concordancia en la evaluación hecha de

modo individual por los observadores, se llegó a un consenso después de una discusión.

Se realizó un análisis para determinar si existe relación entre la realización completa o no de procedimientos y el año al que corresponden los pacientes, aplicando para ello una prueba χ^2 para independencia (Software de análisis Epi-Info TM, versión 3.5.1).

Resultados

Según la clasificación señalada anteriormente, se registró un total de 144 pacientes en el registro electrónico de la Unidad de Análisis Clínico del Hospital del Salvador, de los cuales se analizaron 114 fichas clínicas. Las 30 fichas clínicas faltantes no estaban disponibles en el Archivo del Hospital del Salvador en el momento del estudio. De las 114 fichas analizadas, se excluyeron 13: ocho no corresponden a ACV isquémico y fueron clasificados equivocadamente, tres fueron trasladados fuera del hospital y dos fallecieron antes de 48 horas del ingreso. En total, se consideraron 101 pacientes en el análisis del estudio, con una edad media de 70,0 años ($\pm 12,7$), 49 (48,5%) hombres y 52 (51,5%) mujeres.

De las 101 fichas clínicas, 53 pacientes (52,5%) fueron clasificados como autovalentes, 38 pa-

Tabla 1. Número y porcentaje de pacientes en cada grupo de análisis de procedimientos diagnósticos según segmentos de la Escala de Rankin Modificada (mRS)

mRS	Realización de procedimientos	Ago y sep 2008		Ago y sep 2009		Total	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
0 - 2	Completo	10	(40%)	10	(35,7%)	10	(18,9%)
	Parcial	13	(52%)	15	(53,6%)	28	(52,8%)
	Sin procedimiento	2	(8%)	3	(10,7%)	5	(9,4%)
	Total	25	(100%)	28	(100%)	53	(100%)
3 - 5	Completo	15	(88,2%)	18	(85,7%)	33	(86,8%)
	Sin procedimiento	2	(11,8%)	3	(14,3%)	5	(13,2%)
	Total	17	(100%)	21	(100%)	38	(100%)
6	Completo	2	(66,7%)	5	(71,4%)	7	(70%)
	Sin procedimiento	1	(33,3%)	2	(28,6%)	3	(30%)
	Total	3	(100%)	7	(100%)	10	(100%)

n = número de pacientes.

cientes (37,6%) fueron clasificados como no-autovalentes al momento de egreso y 10 pacientes (9,9%) fallecieron después de 48 horas del ingreso.

Se establece concordancia de 91% ($\kappa = 0,96$) en los segmentos de la Escala de Rankin Modificada entre los tres observadores.

La Tabla 1 resume la clasificación de los procedimientos diagnósticos realizados en agosto y septiembre de 2008 y 2009 y muestra el número y porcentaje de pacientes clasificados en cada grupo señalado anteriormente según su segmento de la Escala de Rankin Modificada.

Se registraron los siguientes números de casos de sobreuso: en pacientes autovalentes, uno en 2008 (1%) y siete en 2009 (6,9%). En pacientes no-autovalentes, ocho en 2008 (7,9%) y 11 en 2009 (10,9%). Total: 27 casos de sobreuso en 101 pacientes (26,7%). Es de añadir que en pacientes que fallecieron después de 48 horas del ingreso hubo cero en 2008 y 1 en 2009.

Con el análisis estadístico del Test χ^2 para independencia se establece que no hay relación entre la realización o no de procedimientos (completo o no completo) y el año en que el paciente egresó del hospital, con $\chi^2 = 0,0118$ y valor- $p = 0,9$.

Discusión

Se observa, en este estudio, que la proporción de pacientes con ACV isquémico que completó todos los procedimientos requeridos para decidir sobre prevención secundaria fue menor en pacientes autovalentes que en los pacientes no-autovalentes, debiendo ser al revés. Esta discordancia con las recomendaciones contenidas en la Guía Clínica puede deberse a un desconocimiento de la misma entre los médicos tratantes, o bien en la disparidad de criterios de priorización que pudiese existir entre quienes solicitan los exámenes (neurólogos) y quienes los practican (cardiólogos y radiólogos). La incorporación de un criterio común de priorización, acordado por todos los responsables de la atención del paciente, basado en el grado de autovalencia, más que en la edad de éste podría actuar como una herramienta que permita focalizar el uso de estos recursos, escasos, en quienes pudiesen ser de mayor utilidad para orientar decisiones terapéuticas eficientes. Se requiere, sin embargo, un estudio más detallado de las causas que subyacen a la falta de realización

de estos procedimientos, así como de las posibles herramientas de gestión que podrían abordarlas.

El uso ineficiente de los recursos escasos se ve agravado por la existencia de sobreuso de éstos, identificado en este estudio, que aumentó en agosto y septiembre de 2009 (18 casos) respecto de agosto y septiembre de 2008 (9 casos), si bien, probablemente, esta diferencia es atribuible al azar. Se registró más casos de sobreuso en pacientes no-autovalentes que en pacientes autovalentes en ambos años. Esto podría deberse a la persistencia del enfoque tradicional que se daba a esta patología, en que recibían mayor atención y cuidados aquellos pacientes que se presentaban con una invalidez mayor, producto de su ACV, en desmedro de aquellos que quedaban autovalentes, los que eran incluso, en ocasiones, dados de alta desde el servicio de urgencia sin siquiera ser hospitalizados y, menos aun, estudiados con miras a prevenir un futuro episodio que pudiese dejarlos invalidados. Este 26,8%, identificado en este estudio, de casos de sobreuso de procedimientos diagnósticos que utilizan tecnologías de limitado acceso en el sector público, sumado al incompleto estudio de pacientes que pudiesen beneficiarse de los mismos, revela un incumplimiento grave de las recomendaciones y del espíritu que anima a la reforma del sistema de salud chileno, impactando negativamente, además, la estabilidad financiera de un sistema que funciona con importantes restricciones. El sistema actual de control de cumplimiento de las garantías contenidas en el Régimen GES parece ser insuficiente para identificar los aspectos relevantes para el cuidado clínico, al centrarse más bien en la satisfacción de plazos de carácter administrativo, descuidando aquellos objetivos sanitarios que impulsaron la reforma que les dio origen.

De la información recopilada se desprende que no hay un adecuado cumplimiento de las recomendaciones de la Guía Clínica. Se requiere una evaluación de las razones que expliquen este hecho, determinando qué medidas son necesarias para mejorar su cumplimiento, ya sea que se trate de modificaciones a la Guía Clínica, la mejor capacitación del personal de los hospitales, u otras.

Este estudio tiene limitaciones, entre ellas el análisis durante un período limitado de fichas de pacientes egresados y la incorporación de información restringida a un solo centro hospitalario, que pudiese no representar la realidad del resto del país.

En resumen, este estudio revela que hay una disparidad entre las prácticas clínicas que de hecho se llevan a cabo y las recomendaciones de la Guía Clínica. Habría una falta de conocimiento por parte del personal médico respecto de la correcta utilización de tecnología sanitaria en el diagnóstico y tratamiento del ACV isquémico, y por consiguiente de su impacto en los pacientes, en el sistema de salud y en el logro de los objetivos de la reforma sanitaria.

Agradecimientos: Whitaker International Fellows and Scholars Program. E.U. Evelyn Villalón, Unidad de Análisis Clínico, Hospital del Salvador, Santiago.

Referencias

1. Cause of Death: Global, regional, and country-specific estimates of deaths by cause, age and sex. Geneva (Switzerland): Epidemiology and Burden of Disease, World Health Organization: 2003. disponible en: http://www.who.int/mip/2003/other_documents/en/causesofdeath.pdf (revisado en julio, 2010).
2. Concha M, Aguilera X, Salas D, Guerrero A, Stevens P, Corral G. et al. La carga de enfermedad en Chile, 1996. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/carga/Inffin-carga-enf.pdf> (revisado en julio, 2010).
3. Ley N° 19.966, 2005. Santiago: Ministerio de Salud. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/jeuauge.pdf> (revisado en junio, 2010).
4. Guía Clínica. Ataque cerebrovascular isquémico del adulto. Serie Guías Clínicas MINSAL N° 37, 2007. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/7222754637e58646e04001011f014e64.pdf> (revisado en julio, 2010).
5. Warlow C, Sudlow C, Dennis M, Wardlaw J, Sandercock P. Stroke. Lancet 2003; 362: 1211-24.
6. Hankey G, Spiesser J, Hakimi Z, Bego G, Carita P, Gabriel S. Rate, degree, and predictors of recovery from disability following ischemic stroke. Neurology 2007; 68: 1583-7.
7. Unidad de Análisis Clínico: Sistema Grupos Relacionados al Diagnóstico (GRD). Hospital del Salvador. Disponible en: <http://www.hsalvador.cl/analisis.php> (revisado en mayo, 2010).
8. International Statistical Classification of Diseases and Related Health problems. 10th Revision Version for 2007: Tabular List of inclusions and four-character sub-categories. World Health Organization (WHO). 2007. Disponible en: <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/> (revisado en junio 2010).
9. Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. Scott Med J 1957; 2: 200-15.
10. Bonita R, Beaglehole R. Recovery of motor function after stroke. Stroke 1988; 19: 1497-500.
11. Quinn TJ, Dawson J, Walters MR, Lees KR. Functional outcome assessment in contemporary stroke trials. Int J Stroke. 2009; 4: 200-5
12. Banks JL, Marotta AC. Outcomes validity and reliability of the modified Rankin Scale: implications for stroke clinical trials. Stroke 2007; 38: 1091-6.
13. van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke 1988; 19: 604-7.
14. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics 1977; 33: 159-74.