

---

# COMPORTAMIENTO DE LA HOSPITALIZACIÓN POR ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR EN LA CCSS, PERÍODO 2010-2013

Dr. Sancho Madriz, D.  
Médico Evaluador DCSS, año 2015.

---

## RESUMEN

La Enfermedad Cerebrovascular (ECV) o Ictus constituye uno de los principales problemas de salud pública en los países industrializados, ya que representa la segunda causa de mortalidad en todo el mundo, según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>6</sup> La ECV encabeza el grupo de las enfermedades del Sistema Circulatorio, el cual constituye la primera causa básica de muerte en Costa Rica. En este estudio, se han descrito y analizado, los egresos primarios por ECV (códigos CIE-10 I600-I679) en los hospitales de la CCSS. Al observar el comportamiento de la tasa anual de personas hospitalizadas ajustada al CENSO 2011 (TAPH), se observó una variabilidad mínima durante el período. El 60% de los casos, se presentó en los grupos de edad entre los 65 y los 79 años, por lo que se considera una enfermedad de mayor predominio en adultos mayores. Los hombres, presentaron un mayor número de egresos primarios por ECV, en relación con las mujeres. Se encontró un mayor número de hospitalizaciones, en los casos de egresos primarios que corresponden al estado civil definido en la categoría de "casado" y se observó un mayor número de mujeres hospitalizadas con la condición de viudez, que hombres con la misma condición. Más del 50% de las hospitalizaciones registran un diagnóstico inespecífico de ECV, en el egreso primario. A través del período, no se observó una variabilidad representativa en la mortalidad hospitalaria, ni diferencias al realizar la comparación mediante la variable sexo. Es preciso analizar los factores de riesgo de morbimortalidad en la población y la oportunidad de la atención oportuna del evento cerebrovascular en los servicios de emergencias e identificar patrones en los estilos de vida de las personas que permitan explicar con mayor detalle, el comportamiento de la hospitalización por ECV.

---

## Introducción

---

La enfermedad vascular cerebral (EVC) es una de las primeras causas de ingreso hospitalario. Ocurre a cualquier edad pero su incidencia se incrementa a partir de los 55 años, edad en la que se concentra la enfermedad aterosclerótica.<sup>1</sup>

El aumento en la magnitud y en la gravedad de las enfermedades vasculares, ha sobrepasado todas las expectativas, particularmente en América Latina y el Caribe, en donde el problema creció en forma tan rápida que puede considerarse una epidemia.<sup>2</sup>

Actualmente en los hospitales de la CCSS, el grupo de enfermedades del Sistema Circulatorio constituye la principal causa básica de muerte, siendo la ECV, el grupo de enfermedades circulatorias más frecuente, según el sistema de egreso hospitalario SESS

La elevada incidencia de ECV en los grupos de mayor edad hace que la carga asistencial y social que ocasiona pueda aumentar en la medida en que vaya envejeciendo la población.<sup>7</sup>

En un estudio de incidencia por ECV realizado con expedientes de salud, en un hospital nacional de la CCSS, durante los años 1999 y 2000 se determinó que las complicaciones más frecuentes asociadas a ECV, fueron bronconeumonía, infección del tracto urinario y trastorno hidroelectrolítico. El porcentaje de egresados muertos fue de 31%.

Las secuelas por lesiones del tejido cerebral, incluyen alteraciones en el funcionamiento mental y físico de

las personas, las cuales influyen sobre la fuerza laboral y productiva del país.

La ECV es una patología que produce importantes secuelas a nivel personal, familiar y social con implicaciones económicas, sin embargo ha sido poco estudiada. Analizando las fuentes existentes en la institución se pensó en revisar el tema en las bases del egreso hospitalario.

Se busca determinar si la proporción de los egresos primarios por ECV, es mayor en los grupos de edad entre los 65 y 79 años y observar posibles diferencias entre los grupos de edad, sexo y estado civil de un año al otro en el período. Además, identificar la categoría diagnóstica según la CIE-10 que presenta mayor frecuencia de hospitalizaciones por año durante el período y describir los diagnósticos secundarios asociados con mayor frecuencia a los egresos primarios por ECV.

Adicionalmente valorar el comportamiento de la mortalidad hospitalaria y conocer el promedio general de estancia por año, en el período de análisis.

---

## Materiales y Métodos

---

Se utilizó la población constituida por los egresos primarios de pacientes con ECV, según las categorías diagnósticas I60 al I67 definidas en la CIE, reportados En el Sistema de Egreso hospitalario (SESS) que los hospitales utilizan para registro de sus egresos y que se reporta mensualmente al Área

de Estadística de salud de la CCSS durante el período 2000-2013.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo, considerando inicialmente la frecuencia de egresos y aplicando el uso de tasas ajustadas por sexo y edad y se tipificaron con la estructura de la población del país en el año 2000.

El conjunto de casos analizado incluye egresos de las personas que fueron hospitalizadas por primera vez en el año con el diagnóstico de ECV, incluyendo hombres y mujeres, Con más de 20 años de edad.

Las categorías diagnósticas que formaron parte del estudio corresponden a los códigos de la CIE 10 siguientes:

- I60 Hemorragia Subaracnoidea
- I61 Hemorragia Intraencefalica
- I62 Otra Hemorragia Intracraneal No Traumatismo
- I63 Infarto Cerebral
- I64 Accid. Vascular Encefalico Agudo No Especific. C/Hemorragico/Isquemico
- I65 Oclusion Estenosis Arteria Precerebral S/Infarto Cerebral
- I66 Oclusion Estenosis Arteria Cerebral S/Infarto Cerebral
- I67 Otra Enfermedad Cerebrovascular

Las variables estadísticas requeridas para analizar los objetivos de investigación incluyen el año de egreso, el número de casos por año, la edad, el sexo, la residencia, el estado civil, la estancia, el grupo diagnóstico, los diagnósticos secundarios asociados y la mortalidad hospitalaria. (Cuadro 1 Anexo)

Para conocer la evolución de las hospitalizaciones en el período se calcularon

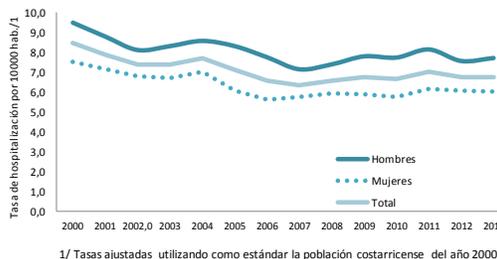
Para las variables sexo, estado civil, categorías diagnósticas y defunciones se estiman los porcentajes de personas con egresos.

Para describir la frecuencia de egresos primarios en los diferentes grupos de diagnóstico, se agruparon en categorías similares.

## Resultados

Los egresos primarios por ECV, durante el período de estudio son 28.789. Se observa una leve tendencia al descenso en la Tasa Ajustada de Egresos Primarios TAEP por ECV, tanto en el total y en ambos sexos. El sexo masculino presenta un porcentaje hasta 2% o más, con relación al sexo femenino. (Gráfico 1)

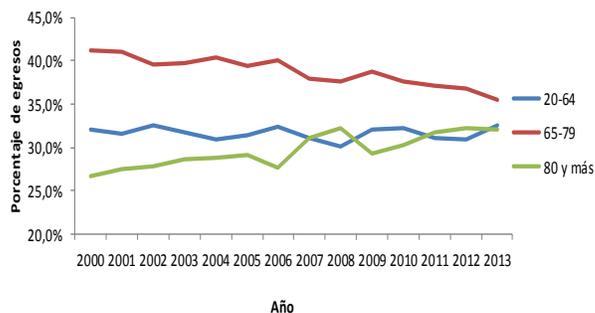
GRÁFICO 1  
CCSS. TASAS AJUSTADAS DE EGRESOS PRIMARIOS CON ECV POR SEXO Y POR AÑO. 2000-2013.



FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013.

El porcentaje de egresos primarios (PEP) por grupos de edad, es mayor en el grupo de edad entre los 65 y los 79 años y se mantuvo estable a través del tiempo. El grupo de 20 a 64 años, una tendencia a la disminución y al contrario, el grupo de 80 años y más de edad presentó un aumento (Gráfico 2).

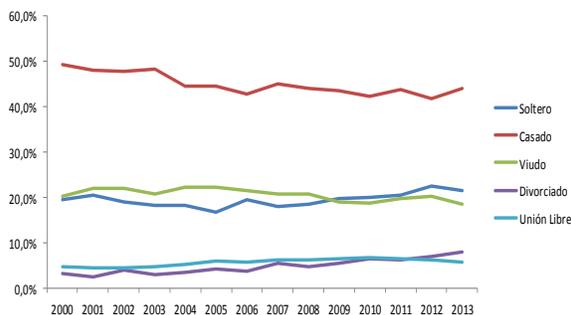
GRÁFICO 2  
CCSS. PORCENTAJE DE EGRESOS PRIMARIOS POR ECV SEGÚN EL GRUPO DE EDAD. PERÍODO 2000-2013.



FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013

Para la variable "estado civil" se encontró que el mayor porcentaje de egresos primarios por ECV, corresponde a personas casadas. (Gráfico 3)

**GRÁFICO 3**  
CCSS. PORCENTAJE DE EGRESOS PRIMARIOS CON ECV SEGÚN ESTADO CIVIL PERÍODO 2000-2013.

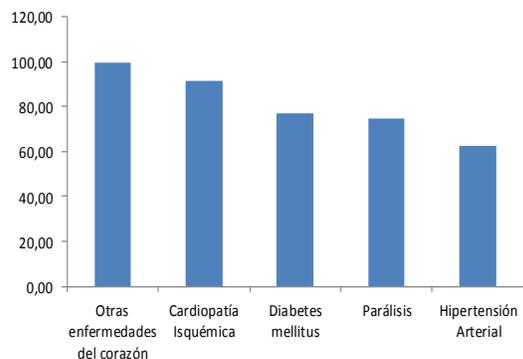


FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, período 2000-2013

En más de la tercera parte de los egresos, la causa de Ictus está determinada como inespecífica. En relación con las otras dos terceras partes, en su mayoría, los casos corresponde a egresos primarios por enfermedad hemorrágica incluyendo los grupos diagnósticos I.60, I.61 y el I.62, seguido por la enfermedad cerebrovascular de origen isquémico que incluye las categorías de la I.63, I.64, I.66 y la I.68. De último, el accidente vascular no especificado I.64X, aunque esta categoría es la que presenta más egresos en relación con las demás categorías. (Ver cuadro 2 Anexo).

Los diagnósticos secundarios que con mayor frecuencia se reportan en los egresos primarios por ECV, son otras enfermedades del corazón, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, parálisis e hipertensión arterial. (Ver Gráfico 4)

**GRÁFICO 4**  
CCSS. PORCENTAJE DE DIAGNÓSTICOS SECUNDARIOS ASOCIADOS AL EGRESO PRIMARIO POR ECV. PERÍODO 2000-2013.



FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, período 2000-2013

La estancia media para todos los egresos primarios por ECV, es de 12 días. Se observa que para la Hemorragia Subaracnoidea es de hasta un 14,4 y para la Hemorragia Intracraneal no traumática, es apenas un 8,3. (Cuadro 3 ANEXO)

La mortalidad hospitalaria es similar en hombres y mujeres. Los casos cuyo estado civil se denomina "casado" son la mayoría (41%).

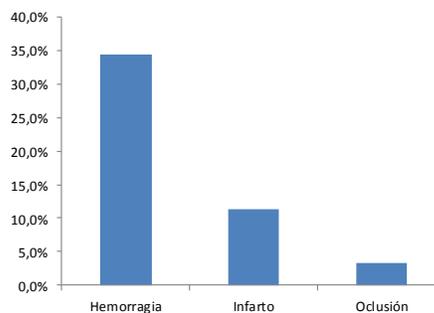
La mayor parte de los casos reportados como egresos con defunción, ingresaron por urgencia. En su mayoría se hospitalizaron en medicina interna.

El 38.9% de las muertes, corresponde a personas mayores de 80 años.

Hasta un 7,4% de los casos reportados como egresos fallecidos corresponde a personas cuya actividad productiva es labores agrícolas.

Al agrupar los egresos cuya condición de salida ha sido identificada como fallecidos por causa fisiopatológica, son más frecuentes los casos de origen hemorrágico y los menos frecuentes los de tipo oclusivo. (Ver gráfico 5)

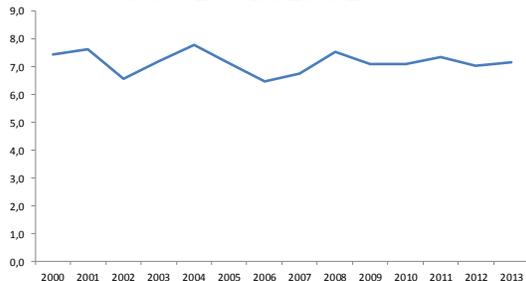
**GRÁFICO 5**  
CCSS. MORTALIDAD HOSPITALARIA EGRESOS POR ECV, SEGÚN CAUSA FISIOPATOLÓGICA. PERÍODO 2010-2013.



FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013

Al observar el comportamiento de la mortalidad por año a través del período, el mayor aumento se registró durante el año 2004, sin embargo el porcentaje de fallecidos a través del período presenta una variabilidad de menos del 2% durante el período. (Ver gráfico 6).

GRÁFICO 6  
CCSS. MORTALIDAD HOSPITALARIA SEGÚN EL  
AÑO. PERÍODO 2000-2013.



FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013.

Los procedimientos que más fueron realizados en el caso de los egresos fallecidos fueron principalmente estudios de radiodiagnóstico como el TAC. (Ver cuadro 4).

Cuadro 4  
CCSS. TOTAL DE PROCEDIMIENTOS  
REGISTRADOS EN EGRESOS FALLECIDOS POR  
ECV SEGÚN GRUPO DIAGNÓSTICO. PERÍODO  
2000-2013.

Código CIE-9	Procedimiento	Frecuencia
8703	TAC	1162
9670	Ventilación mecánica	165
311X	Traqueostomía	135
9604	Intubación vía aérea esófago.	121

FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, año 2000-2013

## Discusión

A través del período en estudio, la tasa ajustada de egresos primarios por ECV en relación con la población según el censo del año 2000, ha presentado escasa o mínima variabilidad lo cual podría interpretarse como un comportamiento estable de la enfermedad cerebrovascular en los servicios de hospitalización.

Un mayor número de casos de ECV en hombres sugiere una posible mayor exposición a factores de riesgo en el sexo masculino<sup>9</sup>. A diferencia de lo descrito en la literatura norteamericana, el mayor predominio de la enfermedad en las mujeres en Costa Rica, ocurre posteriormente a los 80 años.<sup>9</sup>

El incremento en la frecuencia de hospitalizaciones partir de los 50 años, pudiera obedecer a un patrón multifactorial. El riesgo de hospitalización por ECV en la CCSS, es más alto en la persona adulta mayor, tal como se refleja también en la literatura internacional, en relación con lo reportado por países como Chile y España.<sup>1</sup>

En España, especialmente en las mujeres, continúa siendo la primera causa de muerte, mientras que en los hombres ha pasado a ser la tercera, tras la cardiopatía isquémica y el cáncer de pulmón.<sup>1</sup>

La mayoría de egresos en hombres se presenta en las edades extremas mientras que en el caso de las mujeres, se presenta en edades intermedias, tanto en lo reportado a nivel internacional como lo que sucede en nuestro medio.

En general, el grupo de edad que presenta mayor frecuencia es el ubicado entre los 65 y los 79 años, lo cual coincide con lo observado en el estudio, a diferencia de los Estados Unidos donde el grupo de 80 y más mantiene una mayor prevalencia.<sup>9</sup>

En el estudio descriptivo, retrospectivo de pacientes egresados de un hospital general con el diagnóstico de "accidente cerebrovascular, durante los años 1999 y 2000, realizado en Costa Rica, se determinó una edad promedio de 71 años.<sup>8</sup> Sin embargo, la incidencia de enfermedad cerebrovascular del estudio es muy inferior a la reportada en otros países.<sup>8</sup>

En Chile, por ejemplo, el accidente cerebrovascular isquémico es el subtipo más frecuente (69% del total), con una incidencia 87,3/100.000 habitantes, que aumenta según la edad, llegando a 762,5/100.000 en personas mayores a 85 años.<sup>3</sup> Al contrario, en nuestro medio, el ictus de origen hemorrágico es el más frecuente.

La cardiopatía isquémica es otra manifestación de enfermedad vascular por lo que es factible que sea frecuente observar esta entidad, como diagnóstico secundario asociado a ECV. La diabetes mellitus y la hipertensión arterial, aunque se presentan con menor frecuencia constituyen patologías que producen daño al sistema vascular y endotelial.

Tanto la cardiopatía isquémica, como la hipertensión y la diabetes mellitus son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cerebrovascular, en concordancia con lo que describe la literatura norteamericana<sup>9</sup> como también se muestra en este estudio.

Una mayor cantidad de años en los que la persona adulta mayor, ha estado expuesta a los factores de riesgo parece tener efecto en la frecuencia de la enfermedad.

No puede afirmarse que las mujeres se enferman menos de ECV que los hombres, dado que podría haber más mujeres enfermas pero que se hospitalizan menos.

El hecho de que el porcentaje de personas por grupo de edad es superior en mujeres con edades extremas, podría atribuirse a que los hombres fallecen a una edad más temprana que las mujeres.

La mayoría de personas hospitalizadas por ECV, son casadas, lo que se repite en ambos sexos. Un

componente emocional o bien, la posibilidad de una compañía podrían influir sobre la frecuencia de la hospitalización, pudiera contribuir a que la mayoría de casos por ECV corresponda a personas casadas.

Hasta un 11,81% de personas presentan en su egreso primario, el grupo diagnóstico I-64 de ECV, mientras en Chile, el grupo I-63 un 69%.

El aumento en las defunciones del sexo femenino se podría asociar a estilos de vida con una mayor carga de estrés físico y emocional las mujeres tal como se ve también en España.

Deben considerarse las defunciones ocurridas fuera del hospital para el cálculo total de la mortalidad por ECV a nivel de la población.

---

### Conclusiones

---

- La hospitalización por ECV se mantiene en el tiempo con una discreta tendencia a la disminución, durante el período 2000-2013.
- Existe un mayor número de hospitalizaciones en hombres que en mujeres.
- Los mayores porcentajes de egreso por ECV, se encuentran en personas que conforman el grupo de edad entre los 65 y los 79 años.
- A mayor edad, son mayores las probabilidades de hospitalización.
- Las mujeres mayores de 80 años, se hospitalizan más que los varones.
- La hospitalización por ECV es más frecuente en personas casadas, sobre las que tienen otro estado civil.
- Hay un porcentaje importante de hospitalizaciones por ECV, cuyo diagnóstico es inespecífico, sin embargo son más frecuentes las hospitalizaciones por enfermedad cerebrovascular de origen hemorrágico.
- La estancia media es mayor en el grupo diagnóstico correspondiente a la hemorragia subaracnoidea.
- La mortalidad por ECV no varía en relación con la variable "sexo". El comportamiento es el mismo en ambos sexos.

---

### Recomendaciones

---

- Aumentar el número disponible de variables estadísticas en el sistema de información como por ejemplo el número de personas hospitalizadas de primera vez en la vida, en el año y en la especialidad.
- Codificar el diagnóstico de ingreso y crear una base de datos de atenciones y pacientes en observación por ECV, en los servicios de Emergencias.
- Mejorar el registro de los datos estadísticos por medio de una comunicación apropiada entre el personal de salud y el codificador.
- Observar los datos de hospitalización y consulta externa, para comparar factores de riesgo versus complicaciones y estancias prolongadas.
- Ampliar el alcance en relación con el período de tiempo y desde la población hospitalizada a la población general, portadora de ECV.
- Comparar el comportamiento de la ECV con otras patologías del endotelio vascular, tales como la enfermedad cardiovascular.
- Estudiar la lesión pre-infarto y los antecedentes de enfermedad de pequeño vaso, y otras manifestaciones prematuras de ECV.
- Analizar con mayor detalle, la mortalidad por ECV, considerando los diagnósticos asociados a la causa básica de muerte.
- Realizar un estudio de tiempos de oportunidad en la atención urgente del evento cerebrovascular agudo para identificar si este factor está relacionado con un menor consumo de estancias.
- Identificar en el expediente de salud con egreso por ECV, factores de orden emocional y antecedentes psiquiátricos que puedan estar asociados a la ECV.

## Anexos

**CUADRO 1**  
CCSS. CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES PARA ESTUDIO DE EGRESOS PRIMARIOS POR ECV. 2010-2013

NOMBRE DE VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL PARA EL ESTUDIO	MEDIDAS DE POSICIÓN Y VARIABILIDAD	ANÁLISIS APLICADOS	PRUEBAS ESTADÍSTICAS
año	discreta	año del evento	1: 2000 14: 2013	No aplica	No aplica	No aplica
número de casos	continua	cantidad de egresos	No aplica	promedio, moda, mediana, desviación estándar	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	comparación de egresos entre cada año
edad	continua	edad en años cumplidos de las personas hospitalizadas	1: 20-29 años... 8: 90-99 años	promedio, moda, mediana, desviación estándar	tasa ajustada por 10000 habitantes	comparación de tasas entre cada año
sexo	nominal	sexo de la persona hospitalizada	1= Hombre 0 = mujer	promedio, moda, mediana, desviación estándar	cruces con todas las otras variables	pruebas de chi cuadrado para ver asociación
residencia	nominal	región administrativa en la que reside el usuario del servicio según definición de la CCSS	1: Red Noroeste 2: Red Sur. 3=Red Este	no aplica	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	no aplica
estado civil	nominal	estado civil del paciente	1=casado 2=soltero... 5=unión libre	no aplica	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	comparación de egresos entre cada año
estancia	continua	días que el paciente permaneció internado en el	No aplica	promedio, moda, mediana,	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	comparación de promedios entre cada año
grupo ECV	nominal	categoría diagnóstica de la ECV según CIE-10.	1: I600,...X: I679	proporciones	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	comparación de egresos entre cada año
complicaciones	nominal	diagnósticos secundarios asociado a ECV	No aplica	no aplica	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	comparación de proporciones por sexo, grupos de edad
mortalidad hospitalaria	continua	defunciones	No aplica	promedio, moda, mediana, desviación estándar	Frecuencias simples y cruces por año- sexo-edad	comparación de promedios por sexo, grupos de edad

FUENTE: CCSS. Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013

**CUADRO 2**  
CCSS. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN GRUPO Y CATEGORÍA DIAGNÓSTICA DE EGRESOS PRIMARIOS POR ECV. 2000-2013.

Tipo	Frecuencia tipo	Códigos CIE-10	Descripción	Frecuencia
Hemorrágico	7851	I60	Hemorragia subaracnoidea	1458
		I61	Hemorragia intraencefálica	4007
		I62	Otras hemorragias intracraneales no traumáticas	2386
Isquémico	5690	I63	Infarto cerebral isquémico	4041
		I65	Oclusión y estenosis de las arterias precerebrales sin ocasionar infarto cerebral	512
		I66	Oclusión y estenosis de las arterias cerebrales sin ocasionar infarto cerebral	1137
No especificado	4935	I64	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico	4935
Otros	10496	I67	Otras enfermedades cerebrovasculares	10496

FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013

CUADRO 3  
CCSS. ESTANCIA MEDIA DE HOSPITALIZACIÓN POR ECV SEGÚN GRUPO DIAGNÓSTICO. PERÍODO 2000-2013.

Grupo diagnóstico	Media
Hemorragia Subaracnoidea	14,4
Otras enfermedades cerebrovasculares	12,6
Apoplejia no especificada	12,5
Infarto Cerebral	12,1
Hemorragia Intracerebral	12,0
Oclusión y estenosis de arterias precerebrales	10,4
Oclusión y estenosis de arterias cerebrales	10,3
Hemorragia Intracraneal no Traumática	8,3
<b>Total</b>	<b>12,0</b>

FUENTE: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S, 2000-2013

### Referencias

- Villanueva, J. (2004). Enfermedad vascular cerebral: factores de riesgo y prevención secundaria. *Anales de Medicina Interna*, 21(4), 159-160.
- Chaves-Sell, F., & Medina, M. T. (2004). Epidemiología de la Enfermedad Cerebrovascular en Latinoamérica. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 13(1-2)
- Sergio Illanes D., V. D. (26 de Mayo de 2014). Red hospital clínico. Obtenido de Universidad de Chile: [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/.../manejo\\_inicial\\_acv.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/.../manejo_inicial_acv.pdf)
- Rodríguez Piñera, M., Miñana Climent, J., & San Cristóbal Velasco, E. (2006). Enfermedad cerebrovascular: planificación asistencial, tratamiento de la fase aguda y subaguda; pronóstico. En S. E. (SEGG), *Tratado de Geriatría para Residentes* (págs. 495-505). Madrid: International Marketing & Communication, S.A.
- Rayo Benavides, D. (2013). Costa Rica. Evolución de la Mortalidad y los días de estancia por egreso hospitalarios 2013-2030. San José.: Estado de la Nación.

6. OMS. (Mayo de 2014). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Centro de Prensa: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>

7. Millán, E., Olascoaga Arrate, A., & Garay, I. (2009). Evaluación de la calidad de la atención a la enfermedad. *Revista de Calidad Asistencial*, 24(2), 80-87.

8. Fernández Morales, H., & Quiroga Galindo, M. (2002). Estudio poblacional sobre la incidencia y factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular en un hospital general de Costa Rica. *Neuroeje*, 1-2.

9. Grysiewicz, R. A., Thomas, K., & Pandey, D. K. (2008). Epidemiology of Ischemic and Hemorrhagic Stroke: Incidence, Prevalence, Mortality, and Risk Factors. *Neurologic Clinics*, 26, 871-895.

### Bibliografía

- Moya Meoño, Ligia. *Introducción a la Estadística de la Salud*. 2ed. Editorial UCR. 2009.