

Trauma Cráneo-encefálico Grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín.

German Ricardo Torres Jiménez¹, Guillermo Renan Toctaquiza Silva², Gabriel Ricardo García Montalvo³.

1. Postgrado de Medicina Crítica. Universidad San Francisco de Quito. Quito - Ecuador.
2. Postgrado de Medicina Crítica. Universidad Central del Ecuador. Quito - Ecuador.
3. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital "Carlos Andrade Marín". Quito - Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

German Ricardo Torres Jimenez
Correo electrónico: gen07torres@gmail.com
Dirección: Quito - Ecuador : Alejandro de Valdez 134 -A y Av. La Gasca. Quito - Ecuador.
Código postal: EC170521
Teléfono: [593] 023 211 570

Fecha de Recepción: 20-04-2016
Fecha de Aceptación: 28-06-2016
Fecha de Publicación: 20-07-2016

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Torres G, Toctaquiza G, García G. Trauma Cráneo-encefálico Grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 161-164. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.ao.26>

ARTÍCULO ORIGINAL ACCESO ABIERTO



©2016 Torres et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La lesión cerebral aguda en la población de niños y adultos es una de las primeras causa de morbi-mortalidad en Ibero-América, siendo la primera causa el trauma cráneo-encefálico. Al no disponer de un registro adecuado en la unidad de Cuidados intensivos y con la implementación de nuevas reformas en la salud con cada vez mayor afluencia de pacientes con esta patología se hace indispensable el describir las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico grave de adultos del hospital Carlos Andrade Marín.

MÉTODO: Se realizó un estudio descriptivo observacional retrospectivo de la población de pacientes que ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Carlos Andrade Marín en el periodo 2011-2013. Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años ingresados con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico severo catalogados con valores iguales o menores a 8 según la Escala de Coma de Glasgow (GCS) y se excluyeron a los pacientes menores de 18 años, que fallecieron dentro de las primeras 24 horas de ingreso, portadores de infecciones de cualquier foco al ingreso y los pacientes que presentaron parada cardio-respiratoria.

RESULTADOS: Se tomó la base de datos electrónica de un universo de 231 ingresados en la UCI; de ellos, 107 pacientes fueron sometidos a craniectomía descompresiva, el promedio de edad se ubicó en 35 años y su mediana en 43 años. La puntuación en GCS promedio fue de 3 puntos (n=83; 35.9%), seguida por puntajes de 8 y 7 (24.7% y 21.6%). La gravedad del trauma tuvo una mediana de 18 en la escala ISS; el tiempo de hospitalización promedio fue de 6 días.

CONCLUSIONES: Los pacientes ingresados en la UCI con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico grave son principalmente adultos jóvenes de sexo masculino y el promedio de estadía hospitalaria es bajo.

***DESCRITORES DeCS:** TRAUMATISMOS CRANEOCEREBRALES, ÍNDICES DE GRAVEDAD DEL TRAUMA.

ABSTRACT

Severe Craniocerebral Trauma at Intensive Care Unit of Carlos Andrade Marín Hospital.

BACKGROUND: Acute brain injury in the population of children and adults is one of the main causes of morbidity and mortality in Ibero-America and the first cause is traumatic brain injury. The absence of an adequate record in the intensive care unit and the implementation of further reforms in public health with increasing influx of patients with this condition is essential to describe the epidemiological characteristics of adult patients diagnosed with severe craniocerebral trauma at Carlos Andrade Marín hospital.

METHODS: A retrospective descriptive research was performed with patients admitted to intensive care unit of Carlos Andrade Marín hospital during 2011-2013. All the patients over 18 years diagnosed with severe craniocerebral trauma classified with values of GCS equal or lower than 8 points were included. Patients under 18-years, who died within the first 24 hours of admission, who had infections of any system and those who had cardio-respiratory arrest were excluded.

RESULTS: The electronic database of a universe of 231 ICU patients was studied, 107 of those patients underwent decompressive craniectomy, average age stood at 35 years and its median reached 43 years. Average GCS score was 3 points (n=83; 35.9%), followed by 8 and 7 scores (24.7% and 21.6%). Severity of trauma reached 18 according to ISS scale; average length of hospital stay was 6 days.

CONCLUSIONS: Patients diagnosed with severe traumatic brain injury admitted to ICU are mainly young adult males and the average hospital stay is low.

KEYWORDS: CRANIOCEREBRAL TRAUMA, TRAUMA SEVERITY INDICES.

INTRODUCCIÓN

El trauma cráneo-encefálico (TCE) se define como cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal secundario a un intercambio brusco de energía; representa un problema muy serio de salud pública debido a la alta morbilidad y costos en la población joven con resultados funcionales como incapacidad [1, 2]. A nivel de Ibero-América es una de las primeras causa de morbi-mortalidad, para el 2005 fue la principal causa de mortalidad, y en el Ecuador es la cuarta causa de muerte según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) [3]. Las principales etiologías en estos grupos etarios son los accidentes de tránsito, violencia, caídas, accidentes de trabajo o deportivos, agitaciones civiles o producto de ingesta de drogas o alcohol [1, 4, 5].

Se han desarrollado varias iniciativas globales como programas de rehabilitación y adiestramiento para manejar de forma temprana y eficaz el trauma cráneo-encefálico agudo con la finalidad de reducir el impacto socio-económico, y de cuidados de salud ya que es la principal causa de muerte e incapacidad en la población joven a nivel global [6-9].

En Ecuador, según las nuevas reformas de la constitución de la república, en el área de salud que define la universalidad de la atención tanto al afiliado como a su cónyuge e hijos así como a trabajadoras domésticas, etc.; se evidencia un incremento en la demanda en atención al afiliado, llevando un cambio de la conformación de los grupo poblacionales y con ello de sus patologías, siendo cada vez más frecuente el diagnóstico de patologías secundarias a trauma.

El hospital Carlos Andrade Marín en la Ciudad de Quito, catalogado como casa de salud con capacidad de resolución de patologías complejas, se ha instaurado como un referente para el manejo de lesiones traumáticas a nivel país; recibe todo tipo de pacientes de trauma para su manejo integral, con una importante participación del área de Cuidados Intensivos de Adultos, en especial con lesiones del sistema nervioso central, por lo que es de primordial interés el establecer un registro inicial; el objetivo del presente trabajo fue establecer la incidencia de trauma cráneo-encefálico severo (Escala de Coma de Glasgow < 8) y las características de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del hospital Carlos Andrade Marín durante los años 2011 a 2013.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio descriptivo observacional retrospectivo realizado en la población de pacientes con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico grave que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito – Ecuador en el periodo 2011 al 2013. Los datos se recopilaban en una base de datos diseñada en Microsoft Excel®; se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años ingresados con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico severo catalogados con valores iguales o menores a 8 según la Escala de Coma de Glasgow (GCS) durante los años 2011 hasta 2013 y se excluyeron a los pacientes menores de 18 años, que fallecieron dentro de las primeras 24 horas de ingreso, portadores de infecciones de cualquier foco al ingreso y los pacientes que presentaron parada cardio-respiratoria. De acuerdo a la puntuación en la GCS, se clasificaron a los pacientes con TCE en leves (14-15), moderados (9-13) y graves (3-8); se establecieron las relaciones por sexo y por grupo etario.

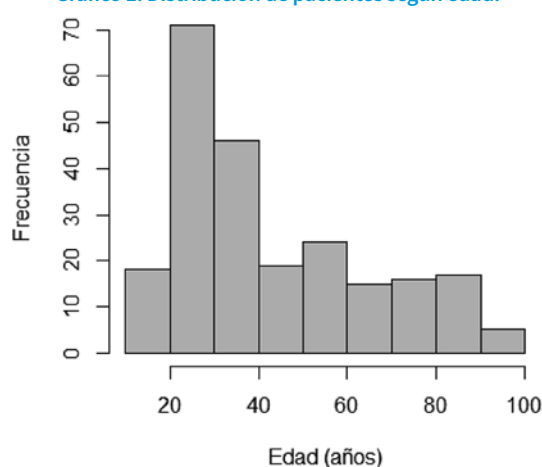
Los análisis y gráficos se realizaron usando el paquete estadístico "R" (2015). Los valores de las variables cuantitativas se reportaron como promedios $\pm$ Desviación Estándar, mediana con sus respec-

tivos rangos inter-cuartiles (RIQ 25–75) y las variables cualitativas se reportaron con frecuencias y porcentajes. Las comparaciones se realizaron previa prueba de Kolmogorov-Smirnov y gráficos normal quantile-quantile (normal QQ plot) para verificar cumplimiento de los requisitos de normalidad en las variables cuantitativas.

RESULTADOS

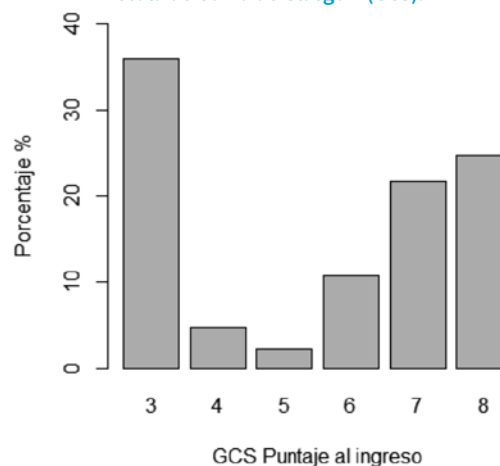
Se registraron 231 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Carlos Andrade Marín con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico grave. La distribución por edad fue muy amplia desde un mínimo de 18 hasta los 92 años de edad, el promedio se ubicó en 35 años, su mediana en 43 años (RIQ 25: 58 años), sin embargo el rango más frecuente fue entre 20 y 30 años con predominio en el sexo masculino (gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de pacientes según edad.



De acuerdo a los criterios de inclusión, en los pacientes con diagnóstico de TCE predominó el sexo masculino ($n=197$; 85.3%), con una Escala de Coma de Glasgow (GCS) menor a 8 puntos, un 35.9% ($n=83$) para una GCS de 3 y seguido por puntajes de 8 y 7 con valores porcentuales de 24.7% y 21.6% respectivamente, otros puntajes fueron menos frecuentes (gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de pacientes según puntuación en la Escala de Coma de Glasgow (GCS).



La gravedad del trauma calificado de acuerdo a la escala de valoración de la severidad de las lesiones (ISS, por sus siglas en inglés) tuvo una amplia variación desde 9 puntos hasta un máximo de 55

puntos, la distribución fue asimétrica con desviación positiva presentando una mediana de 18 puntos (RIQ: 14 a 27 puntos) (gráfico 3). El tiempo de hospitalización en UTI también tuvo una distribución asimétrica con desviación derecha importante, la estancia mínima se reportó en 1 día y la máxima en 51 días, la mediana se ubicó en seis días (RIQ: 4 a 11 días) (gráfico 4). Se requirió craniectomía en 107 pacientes (46.3%).

Gráfico 3. Distribución de pacientes según la escala de valoración de la severidad de las lesiones (ISS).

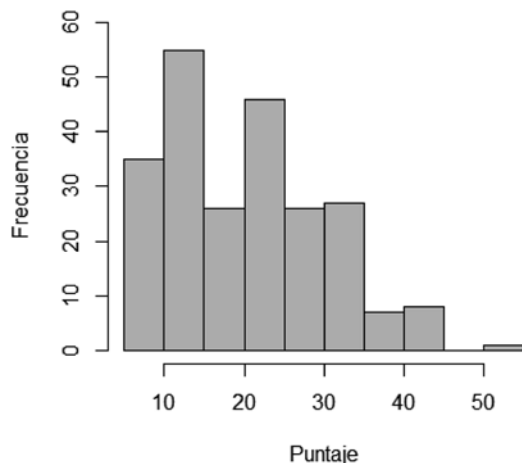
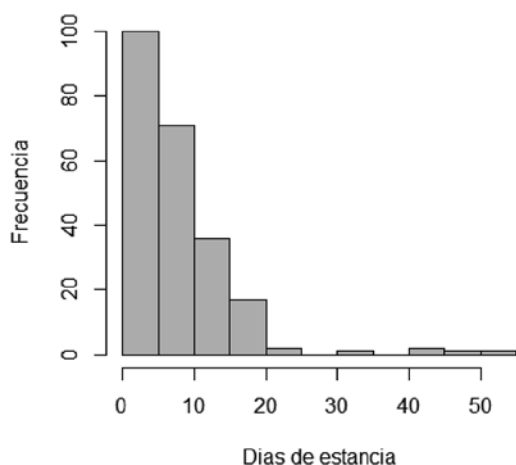


Gráfico 4. Distribución de los pacientes según días de estancia hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos.



DISCUSIÓN

Uno de los límites más importantes que experimenta la comunidad médica y científica durante el proceso de recuperación de datos epidemiológicos uniformes y costos alrededor del trauma cráneo-encefálico (TCE), es la multiplicidad de definiciones y clasificaciones que posee dicha patología [5, 10]. No obstante, la clasificación que define el TCE severo, con valores de GCS menores a 8, resulta ser la de mayor utilización y validación a nivel mundial por lo que se decidió utilizarla también como referente en la construcción del modelo empleado [1, 11, 12].

Es necesario mencionar que aunque muchos estudios relacionados con la incidencia y epidemiología del TCE toman como referencia paramétrica a los ingresos y defunciones hospitalarias, el presente modelo no se desarrolla a partir de dichos criterios debido a sus criterios de exclusión y a que no subestima la prevalencia de

la unidad médica estudiada; sin embargo deben considerarse posibles sesgos ya reportados en los estudios realizados por McCrea en el 2008 y Andelic en el 2013 sobre el diagnóstico y manejo de las lesiones traumáticas que describen la posibilidad de sedación en la admisión hospitalaria [3, 13].

Para comprender la complejidad e importancia del TCE a nivel social e individual, es necesario tomar en cuenta las cifras agregadas que arrojan las estadísticas; por ejemplo, se estima que cerca de 5.3 millones de estadounidenses viven con algún tipo de discapacidad directamente relacionada con el TCE [7, 8], y que en Latinoamérica constituye la primera causa de muerte y discapacidad en la población con edad entre 10 y 24 años. En Ecuador, con una tasa general de morbilidad de 7.5 por 10000 habitantes, es decir, 10555 egresos hospitalarios, las lesiones producidas por TCE son la novena causa de morbilidad [14].

Descomponiendo el indicador final se constatan dos hechos curiosos: la posición entre las causas escala hasta el quinto lugar si se reduce el universo únicamente a la morbilidad masculina (la tasa aumenta a 10.4 por cada 10000 habitantes) [1]; y en segundo lugar que, en el universo de morbilidad femenina, la patología no resulta ser una de las causas principales o por lo menos no es lo suficientemente significativa como para ubicarla dentro de las 10 primeras. El fenómeno es totalmente consistente con el modelo de cálculo del estudio, en el que hasta un 85% de los casos observados corresponden a individuos de sexo masculino y el resto al femenino como se identifica según los datos del INEC [1].

Los datos obtenidos por Cassidy en el 2004 y reportados por la OMS señalan que del total de lesiones traumáticas, entre el 70% y 90% son de carácter leve; evidencia que llama la atención al contrastarla con las estadísticas derivadas de este modelo, pues el evento de mayor frecuencia es precisamente el trauma grave (GCS 3) y que según varios autores, podría estar relacionado con el uso de sedantes y/o relajantes neuromusculares utilizados en la recepción del paciente [9-10, 15].

Los registros existentes con respecto a los pacientes enviados a rehabilitación indican un 19.2% de casos reportados como TCE grave, 10.3% como moderado y 16.4 % como leve; cabe mencionar que pese a la existencia de posibles distorsiones estadísticas derivadas de la sobrevaloración de la gravedad, los porcentajes expuestos concuerdan con lo ya observado anteriormente por otros autores como Cifu et al, e incluso hay quienes informan de cifras que bordean el 20% en relación al TCE grave [16, 17].

Existen otras variables no concordantes cuando se utiliza como referencia la ISS (cuya intensidad varía en función de una progresión aritmética), pues el valor de la media de 18 puntos corresponde a la valoración de un trauma moderado, lo que abre la puerta a explicaciones relacionadas con el tiempo de hospitalización en la unidad de cuidados críticos determinado como 6 días en promedio. Evidentemente, se encuentran casos extremos que sobrepasan incluso los 20 días, pero se explican más por un déficit coyuntural en la capacidad física del área de recepción al momento del traslado más que por dificultades impuestas por las características del caso o circunscritas a la labor médica; a pesar de que existen reportes generados en Colombia que advierten de una media de 24 días de hospitalización para pacientes con edad entre 18 y 54 años en etapa aguda, y de 33 días para pacientes a partir de los 55 años en etapa aguda [18].

CONCLUSIONES

Los pacientes ingresados en la UCI-HCAM con diagnóstico de trauma cráneo-encefálico grave, son principalmente adultos jóvenes de sexo masculino y el promedio de estadía hospitalaria es bajo.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

GRJT: idea de investigación, diseño del estudio, revisión bibliográfica, recolección de datos y redacción del manuscrito. GRTS: recolección de datos, análisis estadístico y crítico del artículo. GRGM: análisis estadístico y crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES.

-German Ricardo Torres Jiménez. Médico Residente de Posgrado de Medicina Crítica. Universidad San Francisco de Quito. Quito, Pichincha –Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0232-2428>

-Guillermo Renan Toctaquizza Silva. Médico Residente de Posgrado de Medicina Crítica. Universidad Central del Ecuador. Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín. Quito, Pichincha – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6222-3694>

-Gabriel Ricardo García Montalvo: Médico especialista en Medicina Crítica. Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín. Quito, Pichincha – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6577-6393>

ABREVIATURAS

GCS: Escala de Coma de Glasgow; HCAM: hospital Carlos Andrade Marín; INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; ISS: Injury Severity Score; Q: cuartil; RIQ: rango inter-cuartil; TCE: trauma cráneo-encefálico; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Carlos Andrade Marín – IESS Quito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Torres G, Toctaquizza G, García G. Trauma Cráneo-encefálico Grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Andrade Marín. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 161-164. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.ao.26>

PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <http://publons.com>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Who. Repositorio de datos del Observatorio Mundial de la Salud: Internet. 2010. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A859>.
2. Andelic N. La epidemiología de la Lesión cerebral traumática. Lancet Neuro 2013; 28-29.
3. INEC. Anuario de Estadísticas Hospitalarias, Camas y Egresos 2010.
4. Hyder AA, Wunderlich CA, Puvanachandra P, Gururaj G, Kobusingye OC. The impact of traumatic brain injuries: a global perspective. NeuroRehabilitation. 2007; 22(5): 341-53.
5. Bazarian J, McClung J, Shah MN, Cheng YT, Flesher W, Kraus J. Mild traumatic brain injury in the United States 1998–2000. Cerebro Iny 2005; 19(2): 85-91.
6. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: a brief overview. J Head Trauma Rehabil. 2006; 21(5): 375-8.
7. Laskowitz D, de Grant G. Translational Research in Traumatic Brain Injury, chapter 16: Post-Traumatic Stress Disorder: Relationship to Traumatic Brain Injury and Approach to Treatment. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor y Francis Group; 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326723/>.
8. Cuthbert JP, et al. Epidemiología de los adultos que reciben rehabilitación hospitalaria aguda para un diagnóstico primario de la lesión cerebral traumática en los Estados Unidos. J Head Trauma Rehabil. 2014; 30(2): 122-135.
9. Jennets B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. Lancet 1975; 1: 480-484.
10. Teasdale G, Jennet B. Evaluation of coma y la alteración de la Conciencia a escala práctica. Lancet 1974; 2: 81-84.
11. Lee B, Newberg A. Neuroimaging in traumatic brain imaging. NeuroRx. 2005; 2(2): 372-383.
12. Chesnut RM. The management of severe traumatic brain injury. Emerg Med Clin Norte Am, 1997; 15(3): 581-604.
13. McCrea M. The New Evidence Base for Diagnosis and Treatment (AACN Workshop Series), Part 1, chapter 1: Epidemiology and impact of traumatic Brain Injury, Mild Traumatic Brain Injury and Postconcussion Syndrome. Oxford. 2008; 3-8.
14. Cassidy JD, Carroll LJ, Peloso PM, Borg J, von Holst H, Holm L, et al. WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. J Rehabil Med. 2004; (43 Suppl): 28-60.
15. Heegaard W, Birros M. Traumatic brain injury emerg. Med Clin N Am, 2007; 25: 655-678.
16. Langlois JA, McAllister TW, Yudofsky SC. Libro de texto de la lesión cerebral traumática, capítulo 1: Epidemiología. USA. American Psychiatric Publishing, Inc. 2011. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326730/>.
17. Cifu DX, Kreutzer JS, Marwitz JH, Rosenthal M, Englander J, de alta W. Functional outcomes of older adults with traumatic brain injury: a prospective, multi-center analysis. arch phys med rehabil, 1996; 77(9): 883-8.
18. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Injury Prevention and Control. Unpublished analysis of data from multiple cause of death public use data 2014. Disponible en: http://www.cdc.gov/nchs/nvss/mortality_public_use_data.htm.