



Rev Mex Med Forense, 2021, 6(1):36-43
DOI: <https://doi.org/10.25009/revmedforense.v6i1.2884>
ISSN: 2448-8011

**Intoxicación ética como factor relacionado con
defunción por Traumatismo Craneoencefálico en el
Servicio Médico Forense**
Artículo Original

Alcohol intoxication as a factor related to death from Head Trauma in the
Forensic Medical Service

**Torres-Hernández, Rosa María ¹; González-Jiménez, Beatriz ¹; Melo-Santiesteban,
Guadalupe ²; Hernández-Culebro, Jorge ¹; Castellá-Bencomet, José Antonio ³**

Recibido: 14 junio 2020; aceptado: 10 septiembre 2020; Publicado: 15 Enero 2021

1. Cuerpo Académico UV-CA 477, Universidad Veracruzana.
2. Instituto de Medicina Forense, Universidad Veracruzana.
3. Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana

Corresponding author: Rosa María Torres Hernández, rtorres@uv.mx

Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud.
Editorial Universidad Veracruzana
Periodo enero-junio 2021

RESUMEN

Introducción: El traumatismo craneoencefálico (TCE) es la tercera causa de muerte violenta; puede estar relacionado con la ingesta de alcohol, la edad, el sexo y la estación del año; el objetivo de este estudio fue determinar la relación estadística entre la intoxicación etílica y los traumatismos craneoencefálicos en las autopsias realizadas en el Servicio Médico Forense del municipio de Veracruz-Boca del Río.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, analítico y transversal, en 1306 expedientes del SEMEFO Veracruz de los cuales 302 fueron correspondieron a defunciones con traumatismos craneoencefálicos ocurridos entre los periodos de enero 2016 a diciembre 2017. Se utilizó estadística inferencial por medio de la prueba X², el riesgo de cada factor razón de momios e intervalo de confianza del 95%.

Resultados: La población se dividió en dos grupos: el grupo I estuvo formado por individuos con diagnóstico de TCE e intoxicación etílica (n=118, 52%) y el grupo II estuvo formado por individuos con diagnóstico de TCE sin intoxicación etílica (n=110, 48%) (RM = 3.59 IC 95% 1.36-6.45); esta variable fue estadísticamente significativa (X² = 3.286, p<0.05). Se registraron 142 defunciones por TCE en 2016 y 160 defunciones por TCE en 2017.

Conclusiones: Como causa de defunción, el TCE se asoció a intoxicación etílica en un 52% de los casos, con mayor frecuencia en el sexo masculino y en el mes de diciembre; las edades más afectadas fueron de 15 a los 46 años.

Palabras clave: Traumatismos craneoencefálicos (TCE), alcoholismo, defunción

SUMMARY

Introduction: Traumatic Brain Injury (TBI) is the third leading cause of violent death; it may be related to alcohol intake, age, sex, and the season of the year; the objective of this study was to determine the statistical relationship between alcohol poisoning and head injuries in autopsies performed at the Forensic Medical Service of the municipality of Veracruz-Boca del Río.

Material and Methods: A retrospective, analytical and cross-sectional study was carried out in 1306 records of the SEMEFO Veracruz of which 302 corresponded to deaths with head injuries that occurred between the periods of January 2016 to December 2017. Inferential statistics were used by means of the X² test, the risk of each odds ratio factor and 95% confidence interval.

Results: The population was divided into two groups: group I was made up of individuals with a diagnosis of TBI and alcohol poisoning (n = 118, 52%) and group II was made up of individuals with a diagnosis of TBI without alcohol poisoning (n = 110, 48%) (OR = 3.59 95% CI 1.36-6.45); this variable was statistically significant (X² = 3.286, p <0.05). There were 142 deaths from TBI in 2016 and 160 deaths from TBI in 2017.

Conclusions: As cause of death, TBI was associated with alcohol intoxication in 52% of the cases, more frequently in males and in the month of December; the most affected ages were from 15 to 46 years.

Key words: Traumatic brain injury (TBI), alcoholism, death

INTRODUCCIÓN

En México, el TCE es la tercera causa de muerte; se debe principalmente a muertes violentas y accidentes, con 35,567 defunciones, con mortalidad de 38.8 por 100 mil habitantes. En relación con hombres y mujeres, es mayor el del varón en 3:1, afecta principalmente a la población de 15 a 45 años (Fernández, 2016; Navarrete, 2018). Dentro de las causas más comunes son los accidentes de tráfico con un 75% afectando a los jóvenes menores de 25 años, motociclistas y personas que manejan en estado de ebriedad. presentaron trauma de cráneo relacionado con el abuso del alcohol, el 93 % fueron hombres y 7% mujeres; caídas alrededor del 20% con mayor incidencia en niños, (por la falta de prevención y descuido de los padres) y en adultos mayores a los 65 años; lesiones deportivas y en agresiones 5% (Mendes, 2014; Luna, 2010).

En los EEUU las muertes por TCE han venido elevándose aproximadamente un 1% cada año desde 1977, en la actualidad alrededor de 2 millones de lesiones de este tipo se producen anualmente y obligan a hospitalizar a 500 000 personas, de las cuales 60 000 fallecen. Dos tercios de todos los traumas de cráneo ocurren en individuos menores de 30 años y representan, de hecho, la primera causa de defunción en los jóvenes (Hydera, 2007).

El alcoholismo es una enfermedad crónica, progresiva, incurable y fatal, caracterizada por tolerancia, dependencia física, psicológica y por cambios orgánicos patológicos. Existe predominio del sexo masculino en esta afección, aunque esta adicción aumenta en el sexo femenino. En estudios de prevalencia en población general se estima que 13.6% presenta evidencia de abuso o dependencia de alcohol. Los problemas relacionados con el alcohol usualmente comienzan en el rango de edad de 16 a 30 años (Organización Panamericana de la Salud, 2015; Cavalcante, 2018).

La Organización Mundial de la Salud consideraba el alcoholismo en un primer informe, como: Toda ingestión que exceda al consumo alimenticio tradicional corriente y sobrepase el marco general de los hábitos sociales propios del medio considerado, las tasas de mortalidad plenamente atribuible al alcohol, por edades y por sexos, en una serie de países, repartidos en tres grupos según la tasa de defunciones atribuibles al alcohol por cada 100.000 personas: el primer grupo (Brasil, El Salvador, Guatemala, México y Nicaragua). El consumo de alcohol es uno de los factores de riesgo más importantes en la salud pública mundial.

En las fases iniciales de la intoxicación aguda actúa sobre sistemas inhibidores de la formación reticular resultando en un efecto estimulante, con la aparición de un menor autocontrol, mayor fluidez verbal, sensación de bienestar, risa fácil y desinhibición. El mecanismo de acción del alcohol es a través de transmisión sináptica con la estimulación de los neurotransmisores específicos como la inhibición de NMDA en la neurotransmisión del glutamato por el etanol, otros reflejos reforzadores del alcohol son una serie de activadores por la dopamina que se originan en la zona ventral del mesencéfalo, péptidos opioides y el efecto ansiolítico de la acción GABAérgica, produciendo cambios en la conciencia que van de la excitación a la sedación y disminución de habilidades cognitivas y motoras. El alcoholismo es una enfermedad primaria es comúnmente progresiva y fatal. Se caracteriza por imposibilidad de control sobre el consumo de alcohol a pesar de las consecuencias usualmente adversas y distorsión del pensamiento. Todos estos síntomas pueden ser continuos o episódicos (Guerrero, 2013; Orozco, 2005). En los politraumatizados el cráneo es la parte del cuerpo más comúnmente dañada; y en accidentes fatales de tránsito, la lesión cerebral suele ser encontrada en 75% de las necropsias de las víctimas, lo cual revela que constituye un fenómeno de gran importancia por su elevada mortalidad (Treviño, 2014; Gogeochea, 2016; Aviña, 2009).

El objetivo de este estudio fue determinar la intoxicación etílica como factor relacionado con defunción por Traumatismo Craneoencefálico en el Servicio de Medicina Forense del municipio de Veracruz-Boca del Río durante un periodo de 2 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico, observacional y transversal en un total de 1306 expedientes registrados en el periodo de enero-diciembre de 2016-2017, procedente de la base de datos del Servicio Médico Forense del municipio de Veracruz-Boca del Río. Se seleccionaron los expedientes con los siguientes criterios de inclusión: pacientes fallecidos por TCE con características sociodemográficas como sexo y edad entre 18 a 50 años; criterios de exclusión: expedientes incompletos y defunciones por otra causa. Se dividieron en dos grupos: El grupo I (n = 118) con Diagnóstico de TCE con la presencia de intoxicación etílica diagnosticada clínicamente en el estudio de contenido gástrico y Grupo II (n = 110) con diagnóstico de TCE sin intoxicación etílica; se consignaron otros factores relacionados como edad, sexo, mes del año y lugar donde ocurrió el traumatismo. Se realizó el análisis estadístico, frecuencias y porcentajes, las variables numéricas media y desviación estándar, estadística inferencial para evaluar los factores asociados con la ocurrencia de la muerte por TCE utilizamos Razon de Momios con un intervalo de confianza del 95%, el valor de $p < 0.05$ la prueba X². Los datos fueron tabulados en Microsoft Office Excel 2013 y el tratamiento estadístico con SPSS 20.0.

RESULTADOS

Se efectuó una revisión de 1306 expedientes del SEMEFO Veracruz de las defunciones que ocurrieron en el periodo de enero 2016 a diciembre del 2017. Encontramos 302 expedientes con defunciones por traumatismos craneoencefálicos. Se dividieron en dos grupos: el grupo I con el diagnóstico de TCE con la presencia de intoxicación etílica (n=118, 52%) y el grupo II TCE sin intoxicación etílica (n=110, 48%) (RM = 3.59 IC 95% 1.36-6.45); esta variable fue estadísticamente significativa ($X^2 = 3.286$, $p < 0.05$) (Tabla 1).

Traumatismo Cráneo Encefálico					
Intoxicación etílica	SI	NO		X^2	p
SI	118 (a)	50 (b)	168	19.86	0.05
NO	60 (c)	74(d)	134		
TOTAL	178	124	302		

Tabla 1. Asociación entre traumatismo craneoencefálico e intoxicación etílica

En relación al sexo fueron masculinos en 252 casos (75%) y femenino en 50 casos (25%). La Edad del grupo I fue 38.5 +/- 17.3 años y el grupo II 43.7 +/- 11.2 años.

Las edades en las que mayor se presentan las defunciones por TCE son de los 16 a los 45 años, tal y como está reportado en la bibliografía consultada; se explica si tomamos en cuenta que en ese grupo de edad está el grueso de la población que trabaja y que por ende tiene acceso a vehículos y a alcohol, mismos que son dos factores muy importantes para TCE (grafico 2)

La frecuencia de TCE en asociación a intoxicación etílica fue mayor en los meses de noviembre a enero en 2016 (40%) y de diciembre y marzo en 2017 (32%). El TCE sin intoxicación etílica ocurrió durante todo el año, sin predilección por algún mes en particular.

En cuanto al sitio donde ocurrió la defunción, en el Grupo I fue en la calle en 118 casos (88%), en el hospital en 15 casos (11.3%) y otros sitios en 2 casos (1%). En el Grupo II la defunción ocurrió en la calle en 57 casos (40%), en el hospital en 90 casos (54%) y en el hogar en 8 casos (4%) en tanto que en otros sitios en los 12 casos restantes (7%) ($X^2 = 3.286$, $p < 0.05$; RM = 3.59 IC 95% 1.36-6.45).

DISCUSIÓN

En relación a la distribución del TCE relacionado con intoxicación etílica, los hombres mostraron una probabilidad tres veces mayor que las mujeres, lo cual coincide con estudios realizados en un servicio de urgencias; en el presente se encontraron que de las 302 defunciones 252 correspondieron al sexo masculino y solo 50 al sexo femenino, quedando una relación 5:1 (Treviño, 2014).

Se ha descrito que la edad que tiene mayor frecuencia de defunción por TCE con la presencia de intoxicación alcohólica es entre los 16 a los 45 años, reportado previamente por Treviño; se explica si tomamos en cuenta que en ese grupo de edad está el grueso de la población que tiene acceso a vehículos. Las defunciones son menos probables en los menores de 30 años que no tienen consumo de alcohol (Orozco, 2005). El consumo de alcohol ocupa el tercer factor de riesgo para individuos en edad productiva en el mundo, con una asociación predominante con el conductor del vehículo (Guerrero, 2013).

La edad en las que con mayor frecuencia se presentan las defunciones por TCE son de los 16 a los 45 tal como está reportado en la bibliografía consultada; además se explica si tomamos en cuenta que en ese grupo de edad está el grueso de la población que trabaja y que por ende tiene acceso a vehículos y a alcohol mismos que son dos factores muy importantes para TCE (Santos, 2016; Almeida, 2013; Vargas, 2014).

La mayor incidencia se presentó en los meses de diciembre – enero; ello se debe a que existe un mayor número de festividades; por consecuencia, existe un aumento en el consumo de bebidas alcohólicas. La asociación entre las lesiones traumáticas y el alcohol determina la predisposición de los pacientes consumidores de alcohol a sufrir lesiones, y sus efectos fisiopatológicos tienen implicaciones para el abordaje diagnóstico y terapéutico de estos pacientes; según datos de la ONU son dos de los factores más importantes cuando se habla de defunciones por TCE (Serrano, 2017).

Los lugares donde más defunciones por TCE se registraron fueron hospitales, lo que significa que alrededor del 40% de las personas que reciben un TCE con desenlace fatal, recibieron atención médica mientras que el 60% de las personas que recibieron un TCE que resultó en fallecimiento de mayor incidencia fue en la vía pública quedando con un 39.4 % en el 2016 y con un 45% en el 2017. En los países en vías de desarrollo no se le ha brindado la importancia necesaria a las muertes por traumatismo craneoencefálico; sin embargo se ha convertido en un problema significativo para la salud (Vargas, 2014; Serrano, 2017).

REFERENCIAS

1. Fernández, M.; Llupart, J.A.; Guerrero, L.M.; Sanchez, C.M.; Garcia, S.I. (2016). Epidemiology of severe trauma in Spain, Registry of trauma in the ICU. *Med Intensiva*. 40:327-347 <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.07.011>
2. Navarrete, R.H.; Secín, R.D. (2018). Generalidades del trastorno por consumo de alcohol. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 16:47-53.
3. Mendes, A.S.; Alba, L.P.; Gil, L.A. (2014). Traumatismos Craneoencefálicos, Repercusión Epidemiológica y de Salud En Adolescentes y Jóvenes Huambuense *Rev. Psicol. Trujillo*. 16: 17-28.
4. Luna, M.L. (2010). Muertes por traumatismo craneoencefálico en accidentes automovilísticos en anfiteatro de Tenancingo, Estado de México del 2009- al 2010. *muertes por TCE*. 1: 1-73.
5. Hydera, A.A.; Wunderlichb, C.A.; Puvanachandraa, P.G. (2007). The impact of traumatic brain injuries: A global perspective *NeuroRehabilitation*. 22:341–353
6. Organización Panamericana de la Salud (2015). Informe sobre la situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas. Washington, DC: OPS. [www.paho.org › dmdocuments › alcohol-Informe-salud-americas](http://www.paho.org/dmdocuments/alcohol-Informe-salud-americas).
7. Cavalcante, E.V.; Fernandes, R.M. (2018). Accidentes de tránsito y su asociación con el consumo de bebidas alcohólicas. *Enfermería Global*. 52:389-400.
8. Guerrero, L.M.; Muños, E.M.; Sáenz, B.M. (2013). Impacto del consumo nocivo de alcohol en accidentes y enfermedades crónicas en México. *Salud pública de México*. 55, suplemento 2.
9. Orozco, R.; Borge, G.; Mondragon, L. (2005). El lugar donde ocurren las lesiones y su relación con el alcohol. *Revista Salud Mental*. 28:50-56.
10. Treviño, S.; Villanueva, M.; Marcelino, Y.; Álvarez, F. (2014). Masculinidad, accidentes viales y políticas públicas. *Figuroa JG. Políticas públicas y la experiencia de se hombre*. México, DF: El Colegio de México; 209-245
11. Gogeoascoechea, T.C.; Mendez, M.S. (2016). Consumo de alcohol y lesiones: estudio en atendida en servicio de urgencias de la ciudad de Xalapa, Veracruz, México. *Revista Salud Mental*. 39:61-68.
12. Aviña, A.V.; Mondragón, M.K.; Hernández, A.G.; Hernández, E. (2009). Los accidentes viales, un grave problema de salud en el Distrito Federal. *Acta Ortopédica Mexicana*. 23:204-208
13. Santos, W.N.; Silva, R.A.; Figueiredo, T.A.; Coqueiro, J.M. (2016). Risk factors and preventive strategies for traffic accidents: an integrative review. *J Nurs UFPE*, 10(9):3463–72.
14. Almeida, R.L.; Bezerra, J.G.; Braga, J.U. (2013). Via, homem e veiculo: fatores de risco associados a gravidade dos acidentes de transito. *Rev. Saúde Pública*. 47(4): 718- 731.

Torres, R.M.; González, B.; Melo, G.; Hernández, J; Castellá, J.A. (2021). *Intoxicación etílica como factor relacionado con defunción por traumatismo craneoencefálico en el servicio médico forense*. *Rev Mex Med Forense*, 6(1): 36-43. DOI: <https://doi.org/10.25009/revmedforense.v6i1.2884>

15. Vargas, S.M. (2014). *Abordaje del Trauma Cráneo Encefálico en Patología Forense*. *Med. leg. Costa Rica*. 31.
16. Serrano, M.V.; Melo, S.G. (2017). *Frecuencia de muerte traumática por atropellamiento en el servicio médico forense del puerto de Veracruz en el periodo 2014-2015*. *Rev Mex Med Forense*, 2:1-6.



**Revista Mexicana de Medicina Forense
y Ciencias de la Salud**