

sistemas pueden aprender la distribución de las variables de los EHR y generar nuevos datos sintéticos que preserven las propiedades analíticas de los originales^{4,9}. La nueva información generada es una representación precisa, artificial y anónima de la realidad que puede aumentar la disponibilidad de datos y la precisión de las redes neuronales. Aunque no está exenta de limitaciones, esta tecnología revolucionará la investigación biomédica, dotando a los algoritmos de la inteligencia artificial de una mayor evidencia científica sin poner en peligro la privacidad del paciente

La innovación en salud exige que la tecnología que diseñamos mejore el valor de la asistencia que prestamos. Los EHR nos permitirán progresar en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, siempre y cuando seamos capaces de abordar los problemas éticos relacionados con su aplicación. La privacidad y la confidencialidad en la medicina son valores centrales que requieren de una aplicación e interpretación continua en el contexto de una práctica clínica cambiante¹⁰. La investigación médica debe continuar descubriendo fuentes de datos y técnicas analíticas que contribuyan al conocimiento, al mismo tiempo que mantiene un compromiso con el uso ético de los datos³. Es el momento para que las nuevas tecnologías generen la confianza necesaria y nos permitan superar estas barreras con enfoques innovadores.

Fuentes de financiación

No

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Dernoncourt F, Lee JY, Uzuner O, Szolovits P. De-identification of patient notes with recurrent neural networks. *J Am Med Inform Assoc.* 2017;24:596–606.
2. Richter-Pechanski P, Amr A, Katus HA, Dieterich C. Deep learning approaches outperform conventional strategies in De-identification of German medical reports. *Stud Health Technol Inform.* 2019;267:101–9.
3. Mooney SJ, Pejaver V. Big data in public health: Terminology, machine learning, and privacy. *Annu Rev Public Health.* 2018;39:95–112.
4. Xiao C, Choi E, Sun J. Opportunities and challenges in developing deep learning models using electronic health records data: A systematic review. *J Am Med Inform Assoc.* 2018;25:1419–28.
5. Mao C, Zhao Y, Sun M, Luo Y. Are my EHRs private enough? Event-level privacy protection. *IEEE/ACM Trans Comput Biol Bioinform.* 2019;16:103–12.
6. Azencott CA. Machine learning and genomics: Precision medicine versus patient privacy. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci.* 2018:376.
7. Vazirani AA, O'Donoghue O, Brindley D, Meinert E. Implementing blockchains for efficient health care: Systematic review. *J Med Internet Res.* 2019;21:e12439.
8. Gong M, Feng J, Xie Y. Privacy-enhanced multi-party deep learning. *Neural Netw.* 2020;121:484–96.
9. Lee SH. Natural language generation for electronic health records. *NPJ Digit Med.* 2018;1:63.
10. McCoy TH Jr, Hughes MC. Preserving patient confidentiality as data grow: Implications of the ability to reidentify physical activity data. *JAMA Netw Open.* 2018;1:e186029.

Á. Iglesias-Puzas^{a,*}, A. Conde-Taboada^a, P. Boixeda^b y E. López-Bran^a

^a Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alvaroigpu@gmail.com

(Á. Iglesias-Puzas).

Disponible en Internet el 30 de marzo de 2020

<https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.01.004>

2603-6479/ © 2020 FECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U.

Todos los derechos reservados.

Cambios en los mecanismos de lesión en el traumatismo craneoencefálico en la población de edad avanzada



Changes in the mechanisms of injury in traumatic brain injury in the elderly

Sra. Directora:

La población geriátrica está aumentando de manera constante en los últimos años en los países desarrollados, estimándose que en España el número de personas con una edad igual o mayor de 65 años crecerá hasta los 14 millones de individuos en 50 años¹.

Unido a ello, esta franja poblacional presenta, a pesar de una mayor fragilidad biológica, una mayor actividad, con un alto grado de independencia funcional, por lo que están más expuestas a sufrir enfermedad traumática^{2,3}.

La enfermedad traumática representa un problema sanitario debido a su alta morbimortalidad, además de su asociación con grandes costes sanitarios⁴. Dentro de ella, el traumatismo craneoencefálico (TCE) representa el trauma más frecuente⁵

Por todo lo anteriormente expuesto, el estudio del TCE está tomando una importancia creciente en nuestro medio^{5,6}, y los autores decidimos estudiar los cambios en el mecanismo de lesión y la presencia de trauma asociado al TCE en la población > 64 años ingresada en cuidados intensivos.

Para ello se diseñó un estudio de cohortes retrospectivo, incluyendo los pacientes con edad mayor de 64 años que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario de tercer nivel con diagnóstico de TCE entre el 1 de enero de 1991 y el 31 de diciembre de 2015.

Se recogieron variables demográficas, el mecanismo de lesión y la presencia de traumatismos asociados. Se realizó un análisis descriptivo de la muestra, seguido por un análisis comparativo agrupando a los pacientes en quinquenios.

Durante el periodo de estudio ingresaron un total de 446 pacientes.

La edad media fue de $74,82 \pm 6,52$ años, con un rango entre 65 y 95 años. La mortalidad en la unidad de cuidados intensivos fue del 39,91% (un total de 178 pacientes).

El mecanismo de lesión más frecuente fue la caída desde la propia altura (36,71%) seguida por atropello (32,3%) y el accidente de tráfico siendo ocupante de un vehículo (15,09%).

Respecto a traumatismos asociados, en 161 pacientes (36,10%) se asoció trauma torácico, siendo este el más frecuente, seguido por el esquelético (26,74%) y el pélvico (18,88%).

En el análisis comparativo entre los periodos 1991-95, 1996-2000, 2001-05, 2006-10 y 2011-15 (tabla 1) encontró que el mecanismo de lesión más frecuente en la actualidad son las caídas desde la propia altura, pasando las mismas de representar un 8,33% en el periodo que abarca 1991-95 a más del 70% en el periodo 2011-15. El porcentaje de accidentes de tráfico (siendo el paciente ocupante de un vehículo) ha descendido de manera estadísticamente significativa (desde un 26,39% hasta un 3,95%; $p < 0,0005$).

Se observó una disminución significativa de la asociación del TCE con el trauma esquelético de huesos largos ($p = 0,003$), y un aumento con el traumatismo de la columna vertebral en los últimos periodos de estudio.

Nuestros resultados demuestran que la epidemiología del TCE en la población mayor de 65 años ha cambiado.

Se objetiva un cambio en el mecanismo de lesión, siendo en la actualidad la etiología más frecuente las caídas desde propia altura, observándose un descenso importante en el porcentaje de las lesiones producidas por accidente de tráfico. Estos hallazgos fueron concordantes con varios estudios realizados en países de nuestro medio⁷.

Este descenso del número de accidentes de tráfico podría deberse a las medidas aplicadas en nuestro país a lo largo de los últimos lustros en materia de seguridad vial (como las campañas de educación y el aumento de la seguridad en la carretera) si bien esta hipótesis no puede contrastarse fehacientemente en este trabajo, los autores creemos que debería seguir manteniendo e incrementando en estas medidas.

Es importante el aumento de las caídas desde propia altura como mecanismo de lesión del TCE, pasando estas a representar la causa más frecuente. Las caídas en la población añosa se han convertido en un problema de salud pública. En nuestro país, entre los años 2000 y 2015 ocurrieron un total de 23.502 caídas fatales en mayores de 65 años⁸. Esta situación podría ser reflejo de una mayor actividad física en esta franja etaria. Además, la población geriátrica presenta unas características diferentes de la población más joven como la presencia de enfermedades asociadas, la toma de medicación y la menor capacidad de adaptación al estrés⁹. Por tanto, creemos que se deben realizar campañas y adoptar medidas para la prevención de las caídas desde la propia altura, en especial en esta población, ya que podría producir un gran descenso en las incidencias del TCE en esta franja de edad.

Este aumento de las caídas, junto con el descenso del número de accidentes de tráfico, podría explicar el aumento de la asociación del TCE con el trauma de columna vertebral, así como la disminución con el trauma esquelético, ya que las caídas de propia altura es un mecanismo que

Tabla 1 Comparativa entre quinquenios del mecanismo de lesión y traumatismo asociado al traumatismo craneoencefálico en la población mayor de 64 años ingresada en cuidados intensivos

	1991-1995 %	1996-2000 %	2001-2005 %	2006-2010 %	2011-2015 %	Valor de p
<i>Mecanismo de lesión</i>						
Accidente de tráfico	26,39	19,61	14,91	10	3,95	0,000
Caída	8,33	25,49	37,72	38,75	71,05	0,000
Atropello	45,83	36,27	33,33	28,75	15,79	0,000
Otros	18,94	18,63	14,04	22,75	9,21	0,006
<i>Traumatismo asociado</i>						
Traumatismo esquelético	43,06	30,39	21,93	23,75	16,88	0,003
Traumatismo torácico	45,83	35,29	35,09	38,75	28,21	0,252
Traumatismo abdominal	16,67	6,86	6,14	8,75	15,38	0,058
Traumatismo pélvico	20,83	21,57	14,04	17,50	22,08	0,554
Traumatismo vertebral	18,06	8,82	9,65	18,75	25,64	0,008

generalmente produce un TCE «puro», sin trauma asociado a otro nivel¹⁰.

En conclusión, es esperable un aumento del número de las caídas desde propia altura en la población añosa, por lo que deben realizarse esfuerzos para su prevención, en especial en esta franja etaria, más vulnerable a las mismas. Se han desarrollado herramientas como Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (STEADI)¹¹, un conjunto de herramientas donde se enfatiza en el reconocimiento de los pacientes en riesgo de sufrir caídas y en medidas educativas para su prevención. Estas medidas, como se ha observado en estudios recientes, presentan limitaciones¹², pero creemos que es una estrategia útil y que debe ser utilizada y enfatizada.

Por último, se debe tener en cuenta que, si bien la caída desde la propia altura en muchos casos no produce lesiones a otro nivel, existe un aumento de la asociación de traumatismo vertebral, lo que debería tenerse en cuenta a la hora del abordaje diagnóstico y terapéutico de esta entidad.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este trabajo.

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística. INEbase. Proyecciones de población. Proyecciones de población 2016-2066. Resultados nacionales [consultado 16 Mar 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/t20/p278/2016-2066/&file=pcaxis>
- Giannoudis PV, Harwood PJ, Court-Brown C, Pape HC. Severe and multiple trauma in older patients; incidence and mortality. *Injury*. 2009;40:362-7.
- Chehade M, Gill TK, Visvanathan R. Low Energy Trauma in Older Persons: Where to Next? *Open Orthp J*. 2015;9 Suppl 1: S361-6.
- Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, Naghavi M, Higashi H, Mullany EC. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Inj Prev*. 2016;22:3-18.
- Llompert-Pou JA, Pérez-Bárcena J, Chico-Fernández M, Sánchez-Casado M, Raurich JM. Severe trauma in the geriatric population. *World J Crit Care Med*. 2017;6:99-106.
- Frutos Bernal E, Rubio Gil FJ, Martín Corral JC, Marcos Prieto LA, González Robledo J. Factores pronósticos del traumatismo craneoencefálico grave. *Med Intensiva*. 2013;37: 327-32.
- Shivaji T, Lee A, Dougall N, McMillan T, Stark C. The epidemiology of hospital treated traumatic brain injury in Scotland. *BMC Neurol*. 2014;14:2.
- Padrón-Monedero A, Damián J, Martín MP, Fernández-Cuenca R. Mortality trends for accidental falls in older people in Spain, 2000-2017. *BMC Geriatrics*. 2017;17:276.
- Switzer JA, Gammon SR. High-energy skeletal trauma in the elderly. *J Bone Joint Surg Am*. 2012;94:2195-204.
- Llompert-Pou JA, Chico-Fernández M, Sánchez-Casado M, Alberdi-Odriozola F, Guerrero-López F, Mayor-García MD, et al. Age-related injury patterns in Spanish trauma ICU patients. Results from the RETRAUCI. *Injury*. 2016;47 Suppl 3:S61-5.
- Stevens JA, Phelan EA. Development of STEADI: A Fall Prevention Resource for Health Care Providers. *Health Promot Pract*. 2013;14:706-14.
- Vincenzo JL, Patton SK. Older Adults Experience with Fall Prevention Recommendations Derived from the STEADI. *Health Promot Pract*. 2019;27, 1524839919861967.

E. Chicote-Álvarez^{a,*}, A. González-Castro^a,
P. Escudero-Acha^a, A.F. Jiménez-Alfonso^a, Y. Penasco^a,
M. Ortiz Lasa^a y T. Dierssen Sotos^b

^a Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España

^b Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria, Santander, Cantabria, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: chicotelogo@hotmail.com
(E. Chicote-Álvarez).

Disponible en Internet el 30 de marzo de 2020

<https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2019.08.009>

2603-6479/ © 2020 FECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U.
Todos los derechos reservados.

El problema de la isoapariencia de medicamentos en España: es hora de actuar



The problem of different brands of the same drug in Spain: It is time to act

Sra. Directora:

Los errores relacionados con la asistencia sanitaria son un fenómeno ubicuo en todos los sistemas de salud del mundo y constituyen una importante fuente de morbimortalidad, ocasionando anualmente miles de muertes potencialmente evitables. Entre ellos, los errores de medicación destacan

por su alta prevalencia¹, que en España es muy variable según el ámbito asistencial estudiado: aproximadamente del 0,5% en atención primaria y llegando hasta un 5,3% en el entorno hospitalario².

Entre los factores de riesgo más relevantes que favorecen la aparición de errores de medicación se encuentran aquellos relacionados con el envasado y el etiquetado de los medicamentos. Tanto es así, que suponen hasta un tercio del total de errores de medicación notificados^{3,4}.

La apariencia externa de los medicamentos, incluida la propia forma farmacéutica (tamaño, forma, color, etc.), en ocasiones sirve de ayuda, tanto a profesionales sanitarios como a pacientes y cuidadores, para identificar correctamente los medicamentos y evitar errores de administración.