

ORIGINAL BREVE

Características diferenciales de las intoxicaciones en los pacientes ancianos atendidos en un servicio de urgencias

August Supervía Caparrós¹⁻⁵, Oriol Pallàs Villaronga^{1,2,4}, Carlos Clemente Rodríguez^{2,6}, María Dolores Aranda Cárdenas^{1,2}, María Pi-Figueras Valls^{2,5,6}, Isabel Cirera Lorenzo¹⁻⁴

Objetivo. Evaluar si existen diferencias, en función de la edad, en la frecuencia, las características, el manejo y el resultado inmediato en los episodios con diagnóstico de intoxicación en un servicio de urgencias (SU).

Método. Estudio descriptivo de una serie de casos retrospectivo de las visitas por intoxicaciones atendidas en el SU de un hospital universitario entre 2009 y 2014. Se recogieron datos demográficos, referentes a la intoxicación y su manejo y la mortalidad inmediata relacionada con el episodio. La serie se dividió en función de la edad (punto de corte: 65 años).

Resultados. De total de 3.847 episodios de intoxicación, 341 (8,9%) casos fueron en los pacientes de 65 o más años. La mayoría de estos casos, en comparación con los más jóvenes, fueron mujeres (61,3% vs 36,3%; $p < 0,001$), de causa accidental (64,4% vs 9,5%; $p < 0,001$), ocurrieron en el domicilio (82,1% vs 37%; $p < 0,001$), precisaron más frecuentemente tratamiento activo (73,3% vs 57,4%; $p < 0,001$) e ingreso (21,4% vs 7,3%; $p < 0,001$) y tuvieron mayor mortalidad inmediata (2,1% vs 0,1%; $p < 0,001$).

Conclusiones. El porcentaje de intoxicaciones en pacientes de 65 años o más no es despreciable, suelen ser accidentales y en domicilio, y tienen mayor necesidad de tratamiento activo, hospitalización y mortalidad inmediata.

Palabras clave: Intoxicaciones. Ancianos. Fármacos. Drogas de abuso. Servicio de urgencias.

Characteristics of emergency poisoning cases in elderly versus younger patients

Objective. To compare cases of poisoning according to age to detect differences in frequency of visits to the emergency department, patient characteristics, case management, and immediate outcome in terms of related mortality.

Method. Descriptive study of a retrospective series of patients who visited a university hospital emergency department for treatment of poisoning between 2009 and 2014. We collected patient characteristics and data related to the event, case management, and poisoning-related death. Patients were grouped according to age (cut-off 65 y).

Results. Of a total of 3847 poisoning episodes, 341 (8.9%) were in patients aged 65 years or older. The percentage of women among these older patients (61.3%) was greater than among younger patients (36.3%; $P < .001$). Poisoning was accidental in older patients more often than younger ones (64.4% vs 9.5%, respectively; $P < .001$), occurred more often in the home (82.1% vs 37%, $P < .001$), and more often required active treatment (73.3% vs 57.4%; $P < .001$) and admission to hospital (21.4% vs 7.3%, $P < .001$). The related mortality rate was also higher in the older patients (2.1% vs 0.1% in younger patients, $P < .001$).

Conclusions. The percentage of poisonings in patients aged 65 years or older is not negligible. Poisoning in patients of advanced age tends to be accidental and take place in the home. Older patients more often require active treatment and hospital admission; poisoning-related death is more common in older patients than younger ones.

Keywords: Poisoning. Advanced age. Medications. Drug abuse. Emergency health services.

Introducción

Las intoxicaciones agudas son un motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencias (SU) hospitalarios, y representan un 0,5-1% del total de visitas^{1,2}. La mayoría de estos procesos no revisten gravedad y los pacientes pueden ser dados de alta a domicilio. Sin embargo, en ocasiones, la intoxicación puede ser grave, precisando atención en unidades de críticos¹. La media de edad del paciente intoxicado se sitúa entre los 20 y 55 años, hay un ligero predominio de varones y existen

ciertas diferencias según el sexo del intoxicado². Según estudios de finales del siglo pasado, las intoxicaciones en ancianos representan hasta un 2% del total³⁻⁵. Es probable que el incremento en la edad media de la población vaya acompañado de un aumento en el número de intoxicaciones en gente anciana. El objetivo del presente estudio fue evaluar si existen diferencias, en función de la edad mayor o igual a 65 años, en la frecuencia, las características y el manejo realizado y el resultado inmediato entre los episodios con diagnóstico de intoxicación en un SU.

Filiación de los autores:

¹Servicio de Urgencias, Hospital Universitario del Mar, Barcelona, España.

²Unitat Funcional de Toxicologia, Hospital Universitario del Mar, Barcelona, España.

³Universitat Autònoma de Barcelona, España.

⁴Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques, Barcelona, España.

⁵Grup de treball de Toxicologia de la SoCMUE (SoCMUETox).

⁶Servicio de Geriátria, Hospital Universitario del Mar, Barcelona, España.

Contribución de los autores:

Todos los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia:

August Supervía
Servicio de Urgencias
Hospital del Mar
Ps. Marítim, 25-29
08003 Barcelona, España

Correo electrónico:

ASupervia@parcdesalutmar.cat

Información del artículo:

Recibido: 21-3-2017
Aceptado: 13-7-2017
Online: 6-9-2017

Editor responsable:

Francisco Javier Martín-Sánchez, MD, PhD.

Método

Estudio descriptivo de una serie de casos retrospectivos de los episodios de intoxicación atendidos en un SU de un hospital terciario universitario durante el periodo 2009-2014. Se recogieron datos relacionados con la edad, el sexo, la procedencia, la intencionalidad, el lugar de la intoxicación, el tipo de tóxico, la sintomatología, el tratamiento, el destino y la mortalidad inmediata acontecida durante el episodio agudo relacionada con la intoxicación (sea causa fundamental o probable). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del centro de estudio.

Se solicitó determinación de drogas de abuso en orina con tiras reactivas en fase sólida (BIOSIGMA) en los casos en que clínicamente se consideró de utilidad⁶ y de etanolemia si se sospechaba intoxicación etílica. El diagnóstico final de intoxicación por una sustancia se realizó por los investigadores del estudio tras revisión de cada caso en base a datos clínicos, analíticos y de determinaciones de tóxicos en los casos en los que se solicitaron.

Los pacientes se dividieron en dos grupos (menor de 65 años y 65 o más años) que se compararon con el fin de identificar posibles diferencias existentes entre ambos. Los datos se expresaron como media y desviación estándar, si eran variables cuantitativas, o como frecuencia absoluta y relativa, si eran variables cualitativas. Para la comparación de las variables cuantitativas se utilizó la prueba de la t de Student o de la U de Mann-Whitney y para la comparación de las variables cualitativas se utilizó la prueba de ji cuadrado con corrección de Fisher en caso necesario. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó un paquete estadístico SPSS v. 15.0 para Windows.

Resultados

Durante el periodo de estudio se atendieron 3.847 intoxicaciones agudas, de las cuales 341 (8,9%) fueron en pacientes de 65 o más años (Tabla 1). Las intoxicaciones más frecuentes en los casos de 65 o más años fueron las farmacológicas (65,7%), seguido de las intoxicaciones enólicas (24,6%), y en los adultos más jóvenes fueron la enólica (67,1%), seguida de las intoxicaciones por drogas de abuso (34%) y por fármacos (27,2%). En los ancianos se produjeron 2 intoxicaciones por heroína (0,6%) y 1 por anfetaminas (0,1%). Los fármacos más frecuentemente implicados fueron las benzodiacepinas en ambos grupos de edad (20,9% en total), siendo la intoxicación por digoxina la causa más frecuente de intoxicación farmacológica en los ancianos (25,8%) (Tabla 2). Las intoxicaciones por gases y productos químicos fueron menos frecuentes (menor de 65 años: 3,2% vs 65 o más años: 6,7%). Se contabilizaron 10 (0,3%) intoxicaciones por inhalación de humo en los pacientes de 65 o más años y 39 (1,1%) en los menores de esta edad. En lo que respecta a intoxicaciones por productos químicos, destacar las debidas a

Tabla 1. Características de los episodios de intoxicación incluidos en el estudio y análisis univariable en función de tener 65 o más años de edad

	Total N = 3.847 n (%)	< 65 años N = 3.506 n (%)	≥ 65 años N = 341 n (%)	p
Edad, años				
[media (DE)]	39,6 (17,0)	35,7 (12,0)	78,9 (7,7)	< 0,001
Sexo				< 0,001
Hombres	2.367 (61,5)	2.235 (63,7)	132 (38,7)	
Mujeres	1.480 (38,5)	1.271 (36,3)	209 (61,3)	
Procedencia				< 0,001
Autóctonos	2.339 (61,0)	2.009 (57,5)	330 (96,8)	
No autóctonos	1.494 (39,0)	1.483 (42,5)	11 (3,2)	
Iniciativa				< 0,001
Propios medios	830 (21,6)	791 (22,6)	39 (11,4)	
SEM ^a	2.720 (70,7)	2.437 (69,5)	283 (83)	
Otros	297 (7,7)	278 (7,9)	19 (5,6)	
Objetivo ^b				< 0,001
Recreativa	2.622 (68,3)	2.544 (72,7)	78 (22,9)	
Accidental	550 (14,3)	331 (9,5)	219 (64,4)	
Suicida	649 (16,9)	609 (17,4)	40 (11,8)	
Homicida	6 (0,2)	5 (0,1)	1 (0,3)	
Otras	13 (0,3)	11 (0,3)	2 (0,6)	
Lugar				< 0,001
Domicilio	1.577 (41,0)	1.297 (37)	280 (82,1)	
Lugar público	2.270 (59,0)	2.209 (63)	61 (17,9)	
Intox. previas ^c	1.619 (47,2)	1.531 (49,4)	88 (26,7)	< 0,001
Antecedentes				
psiquiátricos	1.783 (48,6)	1.657 (49,8)	126 (37,4)	< 0,001
IC ^d a Psiquiatría	1.246 (32,4)	1.190 (34)	56 (16,4)	< 0,001
Parte Judicial	946 (24,7)	912 (26,1)	34 (10)	< 0,001

^aSEM: Servicio de Emergencias Médicas; ^bEn 6 casos de pacientes menores de 65 años y en 1 de mayores de 65 años no constaba el objetivo de la intoxicación; ^cIntox. Previas: intoxicaciones previas; ^dIC: interconsulta.

ingesta de lejía (44,5% del total de intoxicaciones por productos químicos) sin existir diferencias entre ambos grupos (menor de 65 años: 39,1% vs 65 o más años: 45,6%; $p = 0,1$).

Respecto a la clínica, no se detectaron diferencias en el porcentaje de casos que tuvieron algún tipo de sintomatología (menor de 65 años: 88,8% vs 65 o más años: 90,6%; $p = 0,5$). Los síntomas más frecuentes fueron los neurológicos (menor de 65 años: 60,6% vs 65 o más años: 60,4%; $p = 0,9$). Los pacientes de 65 o más años tuvieron con mayor frecuencia síntomas digestivos (27,9% vs 14,9%; $p < 0,001$), respiratorios (14,4% vs 5,3%; $p < 0,001$) y cardiovasculares (16,7% vs 6,4%; $p < 0,001$) y menos frecuentemente alteraciones conductuales (12,6% vs 31,5%; $p < 0,001$).

En referencia al tratamiento, los pacientes de 65 o más años precisaron tratamiento más frecuentemente (73,3% vs 57,4%; $p < 0,001$), sobre todo de soporte sintomático (54,8% vs 41,4%; $p < 0,001$), precisando con menor frecuencia contención mecánica (2,3% vs 9,8%; $p < 0,001$). La administración de antidotos fue similar en ambos grupos (menor de 65 años: 13,5% vs 65 o más años: 13,5%; $p = 1,0$), con diferencias en el uso de flumazenilo (menor de 65 años: 6,4% vs 65 o más años: 10%; $p = 0,01$) y naloxona (menor de 65 años: 6% vs 65 o más años: 2,1%; $p = 0,01$). La descontaminación con lavado gástrico fue baja (0,7%) y similar en ambos grupos (menor de 65 años: 0,6% vs 65

Tabla 2. Intoxicaciones por drogas de abuso y fármacos

	Total N = 3.847 n (%)	< de 65 años N = 3.506 n (%)	≥ de 65 años N = 341 n (%)	p
Drogas de abuso	1.195 (31,1)	1.192 (34)	3 (0,9)	< 0,001
Cocaína	513 (13,3)	513 (14,6)	0	< 0,001
Heroína	264 (6,9)	262 (7,5)	2 (0,6)	< 0,001
Cannabis	316 (8,2)	316 (9)	0	< 0,001
Éxtasis	134 (3,5)	134 (3,8)	0	0,001
Anfetaminas	116 (3,0)	115 (3,3)	1 (0,3)	< 0,001
GHB	74 (1,9)	74 (2,1)	0	0,002
Metadona	82 (2,1)	82 (2,3)	0	0,001
Ketamina	49 (1,3)	49 (1,9)	0	0,02
LSD	17 (0,4)	17 (0,5)	0	0,39
Fármacos	1.177 (30,6)	953 (27,2)	224 (65,7)	< 0,001
Digoxina	91 (2,4)	3 (0,1)	88 (25,8)	< 0,001
Benzodiazepinas	803 (20,9)	726 (20,7)	77 (22,6)	0,40
Neurólépticos	115 (3,0)	102 (2,9)	13 (3,8)	0,32
Antidepresivos	140 (3,6)	123 (3,5)	17 (5)	0,17
Litio	19 (0,5)	13 (0,4)	6 (1,8)	0,005
Opiáceos	90 (2,3)	70 (2)	20 (5,9)	< 0,001
Paracetamol	53 (1,4)	43 (1,2)	10 (2,9)	0,023
AINEs	62 (1,6)	53 (1,5)	9 (2,6)	0,11
Cardiológicos	23 (0,6)	17 (1,8)	6 (2,7)	0,15
Antiepilépticos	91 (2,3)	81 (2,3%)	10 (2,9)	0,45
Hipoglucemiantes	13 (0,3)	6 (0,2%)	7 (2,1)	< 0,001

GHB: Ácido gammahidroxibutírico; LSD: Dietilamida del ácido lisérgico; AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos.

El sumatorio de casos no coincide con el número total de pacientes debido a la presencia de intoxicaciones por más de una droga de abuso o más de un fármaco en algunos pacientes.

o más años: 1,2%; $p = 0,3$). El uso de carbón activado fue inferior en los pacientes ancianos (3,2% vs 6,3%; $p = 0,023$).

Por lo que respecta al ingreso hospitalario, los pacientes ancianos precisaron ingreso en una unidad médica convencional con mayor frecuencia que los más jóvenes (menor de 65 años: 1,1% vs 65 o más años: 17%; $p < 0,001$). Sin embargo, estos últimos requirieron con más frecuencia ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI) (1,5% vs 2,6%; $p < 0,001$) y psiquiatría (0,3% vs 1,6%; $p < 0,001$). El alta voluntaria fue solicitada en menos ocasiones por los enfermos de más de 65 años (1,5% vs 6,6%; $p < 0,001$) así como las altas por fuga (1,8% vs 9,6%; $p < 0,001$).

Se produjeron 7 fallecimientos en los casos de 65 o más años frente a 3 en los menores de esta edad, todos ellos relacionados con la intoxicación (2,1% vs 0,1%; $p < 0,001$).

Discusión

Los resultados del presente estudio muestran que las intoxicaciones producidas en los pacientes de 65 o más años son más frecuentes que las comunicadas en trabajos anteriores^{3,4}, con un porcentaje cercano al 9%. En estudios más recientes^{7,8}, se describen porcentajes de hasta un 10,5%. Este aumento puede reflejar el envejecimiento progresivo de la población, que junto a la pluripatología, las comorbilidades y la fragilidad incrementa el porcentaje de pacientes polimedcados, así como el riesgo de errores

en la administración de fármacos, sobredosificaciones e interacciones medicamentosas. En los ancianos, los efectos adversos a fármacos son causa frecuente de ingreso hospitalario^{9,10} y la polifarmacia de reingreso¹¹.

En este estudio, al igual que en trabajos previos, existe un mayor porcentaje de mujeres entre los casos intoxicados ancianos^{12,13}. Ello puede deberse en parte a la mayor esperanza de vida. En concordancia con el estudio de Miranda *et al.*⁸, en los ancianos predominan las intoxicaciones accidentales y suelen producirse en el lugar de residencia del paciente.

Como era de esperar, hubo diferencias en el tipo de tóxico, sobre todo en la frecuencia de intoxicaciones farmacológicas, que fueron más prevalentes en ancianos^{8,14}. Las benzodiazepinas fueron responsables de un 22% de las intoxicaciones por fármacos entre ancianos. El principal fármaco implicado en este grupo etario fue la digoxina, lo que discrepa de los resultados obtenidos por Miranda *et al.*, en los que la intoxicación digitalica fue menos frecuente⁸. En adultos más jóvenes, el porcentaje de intoxicaciones por benzodiazepinas fue similar, y en este caso fueron los fármacos más frecuentemente implicados. Subrayar también que el porcentaje de intoxicaciones por opiáceos en ancianos fue considerable (5,9%), lo que podría reflejar el incremento en las prescripciones de fármacos opioides a este grupo de edad.

Los síntomas más prevalentes fueron los neurológicos, lo cual puede relacionarse con la importante participación de las benzodiazepinas¹⁵, el alcohol y otros depresores del sistema nervioso central, principalmente en los más jóvenes. En pacientes ancianos existió un mayor porcentaje de sintomatología digestiva y cardiovascular, probablemente asociado al porcentaje de intoxicaciones digitales. Las intoxicaciones por opioides y benzodiazepinas, al disminuir el nivel de conciencia, favorecerían posibles broncoaspiraciones¹⁵ y por tanto justificarían la sintomatología respiratoria.

Los pacientes de 65 o más años precisaron tratamiento con mayor frecuencia, aunque hubo menos uso de carbón activado, posiblemente debido a la demora con la que acuden al centro hospitalario y al mayor porcentaje de intoxicaciones crónicas. No se produjeron diferencias en la administración de antídotos, pero a diferencia del estudio de Miranda *et al.*⁸, los pacientes mayores recibieron naloxona en menor porcentaje y flumazenilo con mayor frecuencia. En pacientes jóvenes las intoxicaciones por opiáceos fueron mayoritariamente por heroína que, en ocasiones, cursan con depresión respiratoria y disminución del nivel de conciencia, lo que explicaría el mayor porcentaje de administración de naloxona a estos pacientes.

La mayoría de pacientes fueron dados de alta, aunque los ancianos requirieron ingreso con más frecuencia. También se produjeron menos altas voluntarias y fugas entre los ancianos. La mortalidad global en urgencias o durante el ingreso fue baja, si bien significativamente mayor en pacientes mayores, probablemente asociado a su comorbilidad y fragilidad.

Entre las principales limitaciones figuran el diseño retrospectivo del estudio y su realización en un solo

centro. Debe tenerse en cuenta que el porcentaje de población anciana puede variar en diferentes zonas geográficas, lo que puede influir también en los resultados. En lo que respecta al diagnóstico, fue fundamentalmente clínico, pero existe la posibilidad que algún diagnóstico considerado como intoxicación sea en realidad un falso positivo.

En conclusión, la frecuencia de intoxicaciones entre los casos de edad igual o superior a 65 años no es despreciable. Las intoxicaciones en ancianos suelen producirse en el domicilio del paciente y son debidas a fármacos, sobre todo digoxina y benzodiacepinas, tienen una mayor necesidad de ingreso hospitalario y se asocian a mayor mortalidad. Conocer las características de las intoxicaciones en este grupo de edad es importante debido a las especiales características de esta población, lo cual ayudará a mejorar el tratamiento de las mismas y a adoptar medidas de prevención.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con el presente artículo.

Financiación

Los autores declaran la no existencia de financiación en relación al presente artículo.

Responsabilidades éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital del Mar de Barcelona.

Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

Bibliografía

- Burillo-Putze G, Munné P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al. National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg Med.* 2003;10:101-4.
- Clemente C, Echarte E, Aguirre A, Puente I, Iglesias ML, Supervía A. Diferencias entre hombres y mujeres en las características de las intoxicaciones. *Emergencias.* 2010;22:435-40.
- Klein-Schwartz W, Oderda GM. Poisoning in the elderly. Epidemiological, clinical and management considerations. *Drug Ageing.* 1991;1:67-89.
- Kroner BA, Scott RB, Waring R, Zanga JR. Poisoning in the elderly: characterization of exposures reported to a poison control center. *J Am Geriatr Soc.* 1993;41:842-6.
- Haselberger MB, Kroner BA. Drug poisoning in older patients. Preventive and management strategies. *Drugs Ageing.* 1995;7:292-7.
- Hammett-Stabler C, Pesce AJ, Cannon DJ. Urine drug screening in the medical setting. *Clinica Chimica Acta.* 2002;315:125-35.
- Zanjani F, Smith R, Slavova S, Charnigo R, Schoenberg N, Martin C, et al. Concurrent alcohol and medication poisoning hospital admissions among older rural and urban residents. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 2016;42:422-30.
- Miranda P, Ferrer A, Ruíz FJ, Menao S, Civeira E. Intoxicaciones agudas en pacientes mayores de 65 años. *An Sist Sanit Navar.* 2014;37:99-108.
- Conforti A, Costantini D, Zanetti F, Moretti U, Grezzana M, Leone R. Adverse drug reactions in older patients: an Italian observational prospective hospital study. *Drug Health Patient Safety.* 2012;2:75-80.
- McLachlan CYL, Yi M, Ling A, Jardine DL. Adverse drug events are a major cause of acute medical admission. *Int Med J.* 2014;44:633-8.
- Sganga F, Landi F, Ruggiero C, Corsonello A, Vetranò DL, Lattanzio F, et al. Polypharmacy and health outcomes among older adults discharged from hospital: Results from the CRIME study. *Geriatr Gerontol Int.* 2015;15:141-6.
- Doak MW, Nixon AC, Lupton DJ, Waring WS. Self-poisoning in older adults: patterns of drug ingestion and clinical outcomes. *Age Ageing.* 2009;38:407-11.
- Cassidy N, Lee SKK, Donegan CF, Tracey JA. Poisoning in older adults: the experience of the National Poisons Information Centre. *Ir Med J.* 2008;101:268-70.
- Medina González L, Fuentes Ferrer ME, Suárez Llanos JP, Arranz Peña MI, Ochoa Mangado E. Epidemiología de las intoxicaciones medicamentosas durante un año en el Hospital Universitario Ramón y Cajal. *Rev Clin Esp.* 2008;208:432-6.
- Vukcevic NP, Ercegovic GV, Sergt Z, Djordjevic S, Stosic JJ. Benzodiazepine poisoning in elderly. *Vojnosanit Pregl.* 2016;73:234-8.