

Características de las intoxicaciones agudas en pacientes ancianos según la edad

Béjar Calzada CM¹, Pi-Figueres Valls M^{2,3,4}, Clemente Rodríguez C^{2,3}, Pallàs Villaronga O^{3,5}, Arnau Barrés I^{2,3,4}, Calpe Perarnau X^{3,4}, Cirera Lorenzo I^{3,5,6,7}, Supervía Caparrós A^{3,5,6,7}.

1Institut de Neuropsiquiatria i Adiccions, Centre Assistencial Dr. Emili Mira, Parc de Salut Mar (PSM), Barcelona.

2Servei de Geriatria. Hospital Universitari del Mar, PSM, Barcelona.

3Unitat Funcional de Toxicologia. Hospital Universitari del Mar, PSM, Barcelona.

4Grup de treball de Toxicologia de la SoCMUE (SoCMUETOX).

5Servei de Urgències. Hospital Universitari del Mar, PSM, Barcelona.

6Universitat Autònoma de Barcelona.

7Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques. Barcelona.

Resumen: *Introducción:* Con el aumento en la esperanza de vida, es de esperar un incremento en el número de intoxicaciones agudas en pacientes ancianos. Los objetivos del estudio son analizar las características de las intoxicaciones en >65 años e identificar diferencias según la edad. *Metodología:* Estudio retrospectivo comparativo en pacientes ancianos divididos en 3 grupos: 1 (66-75 años), 2 (76-85 años) y 3 (>85 años), atendidos en Urgencias de un Hospital Universitario, por intoxicación aguda, del 2009-2014. *Resultados:* Se recogieron 341 intoxicaciones en pacientes >65 años (8,9% del total de intoxicados). Edad media: 78,9(7,7). Grupo 1: predominaron los varones (63,6% vs 28,1% y 20%; p<0,001). Grupos 2 y 3: se intoxicaron más frecuentemente en domicilio (93,5% y 97,1% vs 58,5%; p<0,001), de manera accidental (77,1% y 97,0% vs 34,7%; p<0,001); mayoría por fármacos (73,9% y 85,7%) y precisaron menor contención mecánica (p<0,006). *Conclusiones:* Las intoxicaciones son más frecuentes en pacientes de entre 76-85 años, en los grupos 2 y 3 la mayoría son mujeres, accidentales, en domicilio y debidas a fármacos.

Abstract: *Characteristics of acute poisonings in elderly patients according to age*

Background and objective: With the increase in life expectancy, an increase in the number of acute poisonings in elderly patients is expected. The aims of this study are to analyze the characteristics of the poisonings in patients over 65 years and identify the differences according to age. *Methods:* Comparative retrospective study in elderly patients divided into Group 1: (66-75 years), group 2: (76-85 years) and group 3: (>85 years), treated in the Emergency Department of a University Hospital for acute intoxication during a period of 6 years. *Results:* 341 poisonings were collected in patients over 65 years (8.9% of all acute poisonings). Average age: 78.9 (7.7). In group 1, males predominated (63.6% vs. 28.1% and 20%; p <0.001). Groups 2 and 3 were more frequently intoxicated at home (93.5% and 97.1% vs. 58.5%; p <0.001), accidentally (77.1% and 97.0% vs. 34.7%; p <0.001); with greater involvement of drugs (73.9% and 85.7%) and required less mechanical containment (p <0.006). *Conclusions:* Poisonings are more frequent in patients between 76-85 years, in groups 2 and 3 the majority are women, accidental, at home and due to drugs.

Introducción

Las intoxicaciones agudas (IA) representan un importante problema de salud a nivel mundial produciendo una morbimortalidad significativa^{1,2}. Se estima que el 1% de las asistencias en los Servicios de Urgencias hospitalarias (SUH)³ se deben a IA y que del 2% al 10,5% se producen en pacientes >65 años (>65a)^{1,4}. Dadas las características especiales de esta edad, las IA pueden tener mayor dificultad diagnóstica^{5,6}, provocando hospitalizaciones hasta en el 25,5% de los casos y una mortalidad de hasta el 11,8%⁷.

La OMS estima un aumento mundial de casi el doble de la población >60a para el año 2050⁸. Esto puede suponer un incremento en el número de intoxicaciones en esta población.

Se han descrito diferencias en las características de las intoxicaciones

en función del sexo^{7,9,10}, la procedencia¹¹ o la edad¹². El objetivo de este trabajo es evaluar las características de las IA atendidas en un SUH en pacientes >65a divididos en grupos etarios.

Métodos

Estudio descriptivo, retrospectivo y comparativo de todas las IA en >65a atendidas en un SUH universitario desde el 1 de enero de 2009 hasta el 31 de diciembre de 2014. Los datos se obtuvieron a través de la revisión de las historias clínicas correspondientes. Variables registradas: edad, sexo, lugar de la intoxicación (domicilio/vía pública), iniciativa de la asistencia (Servicio de emergencias médicas [SEM], propios medios, otros), intención (recreativa/suicida/homicida/involuntaria-accidental), existencia de antecedentes psiquiátricos y/o intoxicaciones previas, tóxico/s implicado/s (alcohol/drogas de abuso/fármacos/gases/productos domésticos), síntomas, tratamiento, realización de valoración psiquiátrica y comunicado judicial previo al alta, destino al alta y mortalidad.

La muestra se dividió en tres grupos: el grupo 1 incluyó pacientes de 66-75 años; el grupo 2 de 76-85 años; y el grupo 3 >85a.

Para comparar las variables cuantitativas se utilizó la prueba de la t de Student o de la U de Mann-Whitney, y para las cualitativas, la prueba de Chi-cuadrado con corrección de Fisher; siendo estadísticamente significativo un valor de p<0,05. Se comprobó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y para el análisis de datos se utilizó SPSS 15.0.

Resultados

Durante el periodo de estudio se registraron 3.847 IA, de las cuales, 341 (8,9%) se presentaron en pacientes >65a (media 78,9±7,7 años). Pertenecían al grupo 1: 118 (34,6%) pacientes, al grupo 2: 153 (44,9%) y al grupo 3: 70 (20,5%).

En la **Tabla 1** se muestra que, en el grupo 1 predominaron varones (63,6%) y en los grupos 2 y 3, mujeres (71,9% y 80%, respectivamente) (p< 0,001). La forma más frecuente de acceso al SUH fue a través del SEM (p=no significativa [ns]). La mayoría de los pacientes de los grupos 2 y 3 presentaron intoxicación en domicilio (93,5% y 97,1% vs 58,5%) (p<0,001). En el grupo 1 destaca un porcentaje relativamente similar en domicilio y vía pública (39%). La causa accidental fue responsable en la mayoría de IA de los grupos 2 y 3, comparado con el grupo 1 (77,1% y 85,7% vs 34,7% respectivamente) (p<0,001), en los que existía un mayor porcentaje de IA por intención recreativa (11,1% y 2,9% vs 50,0%) (p<0,001). Los pacientes de los grupos 2 y 3 tuvieron menos antecedente de IA previas (18,3% y 11,4% vs 44%) (p<0,001), y de patología psiquiátrica (34% y 20% vs 50,8%) (p<0,001).

Tal y como se describe en la **Tabla 2**, en los grupos 2 y 3 los fármacos fueron el tóxico más implicado (73,9% y 85,7% vs 43,2%) (p<0,001); la digoxina en ambos grupos más frecuente (34,0% y 42,9% vs 5,1%) (p<0,001). En el grupo 1, las benzodiazepinas fueron la primera causa farmacológica y la segunda en los grupos 2 y 3 (21,2%, 21,6% y 27,1%, respectivamente) (p=ns). Los opiáceos, en tercer lugar (3,4%, 8,5% y 4,3%) (p=ns). El alcohol fue responsable en el 52,5% de casos del grupo 1 vs 13,7% y 1,4% de grupos 2 y 3 (p < 0,001). Las drogas de abuso

*e-mail: 60820@parcdesalutmar.cat

Tabla 1. Características generales según grupo etario.

		Grupo 1 66-75 años n (%)	Grupo 2 76-85 años n (%)	Grupo 3 >85 años n (%)	p	
Sexo	Mujeres	43 (36,4)	110 (71,9)	56 (80) 14 (20)	<0,001	
	Hombres	75 (63,6)	43 (28,1)			
Procedencia	España	111 (94,1)	149 (97,4)	70 (100)	ns	
	Extranjero	7 (5,9)	4 (2,6)	0 (0)		
Iniciativa	SEM/TS	97 (82,2)	126 (82,4)	60 (85,7)	ns	
	Medios propios	18 (15,3)	19 (12,4)	2 (2,9)		
	CAP otro hospital, etc.			8 (11,4)		
		3 (2,5)	8 (5,2)			
Lugar	Domicilio	69 (58,5)	143 (93,5)	68 (97,1)	<0,001	
	Vía pública	46 (39,0)	7 (4,6)	1 (1,4)		
	Otros	3 (2,5)	3 (1,9)	1 (1,5)		
Intencionalidad	Accidental	41 (34,7)	118 (77,1)	60 (85,7)	<0,001	
	Recreativa	59 (50,0)	17 (11,1)	2 (2,9)		
	Suicida	17 (14,4)	16 (10,5)	7 (10)		
	Homicida/otros	1 (0,9)	2 (1,3)	1 (1,4)		
Ant. Previos:	-Intoxicaciones	Si No ó N/S	52 (44,0)	28 (18,3)	8 (11,4)	<0,001
	-Psiquiátricos	Si No ó N/S	66 (56,0)	125 (81,7)	62 (88,6)	
IC a	Si	60 (50,8)	52 (34,0)	14 (20,0)	0,007	
	Psiquiatría	58 (49,2)	101 (66,0)	56 (80,0)		
	No ó N/S	31 (26,3)	19 (12,5)	7 (10,0)		
Comunicado judicial	Si	87 (73,7)	134 (87,5)	63 (90,0)	ns	
	No ó N/S	13 (11,0)	18 (11,8)	4 (5,7)		
Destino al alta	Domicilio	105 (89,0)	135 (88,2)	94 (94,3)	ns	
	Planta convencional	96 (81,4)	109 (71,2)	47 (67,1)		
	UCI	8 (6,8)	31 (20,3)	19 (27,1)		
	Psiquiatría	2 (1,7)				
	Traslado/Otros	1 (0,8)	3 (2,0)	0		
Fugas	Si	11 (9,3)	10 (6,5)	4 (5,8)	0,003	
	No	6 (5,1)	0	0		
Mortalidad	Total	118 (94,9)	153 (100,0)	70 (100,0)	ns	
	Accidental	1 (0,8)	3 (2,0)	3 (4,3)		
	Suicida	0	3 (2,0)	2 (2,9)		
		1 (0,8)	0	1 (1,4)		

SEM/TS: Servicio de emergencias médicas/Transporte Sanitario; CAP: Centro de atención primaria; Ant.Previos: antecedentes previos; N/S: No se sabe. IC: Interconsulta; UCI: Unidad de cuidados intensivos.

fueron de baja incidencia, hubo 2 (1,7%) casos por heroína y 1 (0,8%) por anfetaminas en el grupo 1. Respecto a las IA por productos domésticos hubieron 8,5% casos del grupo 1, 4,6% del grupo 2 y 8,6% del grupo 3 (p=ns), destacando la lejía (9 pacientes) y el ácido clorhídrico (3 pacientes). Las intoxicaciones por gases se produjeron con baja frecuencia (grupos 1, 2 y 3: 5,9%, 9,8% y 2,9%, respectivamente) (p=ns); el monóxido de carbono (CO), responsable en la mayoría de los grupos 2 y 3 (p=0,035).

Tabla 2. Tipos de tóxicos (fármacos, alcohol, drogas de abuso, etc.)

	Grupo 1 66-75 años n (%)	Grupo 2 76-85 años n (%)	Grupo 3 >85 años n (%)	p
Fármacos	51 (43,2)	113 (73,9)	60 (85,7)	<0,001
BDZ	25 (21,2)	33 (21,6)	19 (27,1)	ns
Neurolépticos	6 (5,1)	3 (2,0)	4 (5,7)	ns
Antidepresivos	6 (5,1)	7 (4,6)	4 (5,7)	ns
Litio	2 (1,7)	4 (2,6)	0	ns
Opiáceos	4 (3,4)	13 (8,5)	3 (4,3)	ns
Paracetamol	4 (3,4)	4 (2,6)	2 (2,9)	ns
AINEs	3 (2,5)	4 (2,6)	2 (2,9)	ns
Digoxina	6 (5,1)	52 (34,0)	30 (42,9)	<0,001
Otros antiarrítmicos	0	1 (0,7)	0	ns
Betabloquantes	0	2 (1,3)	0	ns
IECAs	1 (0,8)	1 (0,7)	1 (1,4)	ns
Antiepilépticos	3 (2,5)	5 (3,3)	2 (2,9)	ns
ADOs	2 (1,7)	2 (1,3)	3 (4,3)	ns
Alcohol	62 (52,5)	21 (13,7)	1 (1,4)	<0,001
DA:				
Anfetaminas	1 (0,8)	0	0	ns
Heroína	2 (1,7)	0	0	ns
Productos domésticos	10 (8,5)	7 (4,6)	6 (8,6)	ns
Intoxicación por gases	7 (5,9)	15 (9,8)	2 (2,9)	0,035

BDZ: Benzodicepinas; AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos; IECAs: Inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina; ADOs: Antidiabéticos orales; DA: Drogas de abuso.

Se evidenció sintomatología en el 90,6% de todos los casos de IA (p=ns). La **Figura 1**, muestra que los síntomas más frecuentes, en los tres grupos, fueron los neurológicos (76 casos [64,4%], 90 [58,8%] y 40 [57,1%] respectivamente) (p=ns). Se encontraron diferencias significativas en síntomas digestivos (18 casos [15,3%], 50 [32,7%] y 27 [38,6%], respectivamente) (p<0,001), alteraciones conductuales (23 pacientes [19,5%], 16 [10,5%], y 4 [5,7%], respectivamente) (p=0,013) y cardiovasculares (12 [10,2%], 31 [20,3%] y 14 [20,0%]) (p=0,046).

En la **Tabla 3**, se detalla que el tratamiento se precisó en 64,4%, 74,5% y 85,7% de grupos 1, 2 y 3 respectivamente (p<0,02); el más utilizado: el soporte inespecífico. Un bajo porcentaje de pacientes necesitaron soporte vital avanzado y ventilación mecánica no invasiva en los tres grupos (0,8%, 2,0%, 1,4% y 1,7%, 0,7%, 0,0%, respectivamente). Se administró algún tipo de antídoto en 9 (7,6%) casos del grupo 1, 22 (14,4%) del 2 y 15 (21,4%) del 3 (p=0,025); por orden de frecuencia: Flumazenil (5,1%, 10,5% y 18,6%, respectivamente) (p=0,013), Naloxona (1,7%, 3,3% y 0%, respectivamente) (p=ns) y N-Acetilcisteína (0,8%, 1,3% y 2,9% respectivamente) (p=ns). En 1 caso del grupo 2 se utilizó flumazenil y naloxona. La descontaminación gástrica (aspiración/carbón-activado), las soluciones ácidas/alcalinas, la depuración renal o la cámara hiperbárica, fueron utilizadas en bajos porcentajes (p=ns). Precisó contención mecánica el 5,9% de pacientes del grupo 1, el 0,7% del grupo 2 y ninguno del grupo 3 (p=0,006).

En la **Tabla 1**, se describe que la valoración psiquiátrica de urgencias fue requerida en el 26,3%, 12,5% y 10,0% de los casos, grupos 1, 2 y 3 (p=0,007). El comunicado judicial se realizó con escasa frecuencia en los tres grupos (p=ns). La mayoría de los pacientes de los tres grupos pudieron ser dados de alta a domicilio desde el SUH (81,4%, 71,2% y

67,1%) (p=ns). Ingresaron en planta convencional (6,8%, 20,3% y 27,1%, respectivamente) (p<0,013). Sólo 2 (1,7%) pacientes del grupo 1 y 3 (2%) del grupo 2, ingresaron en la unidad de cuidados intensivos y en Psiquiatría 1 (0,8%) del grupo 1. Se fugaron del SUH 6 (5,1%) pacientes del grupo 1, y ninguno de los otros grupos (p=0,003). Fueron éxitus, 1 (0,8%) del grupo 1, 3 (2,0%) del grupo 2 y 3 (4,3%) del grupo 3 (p= ns).

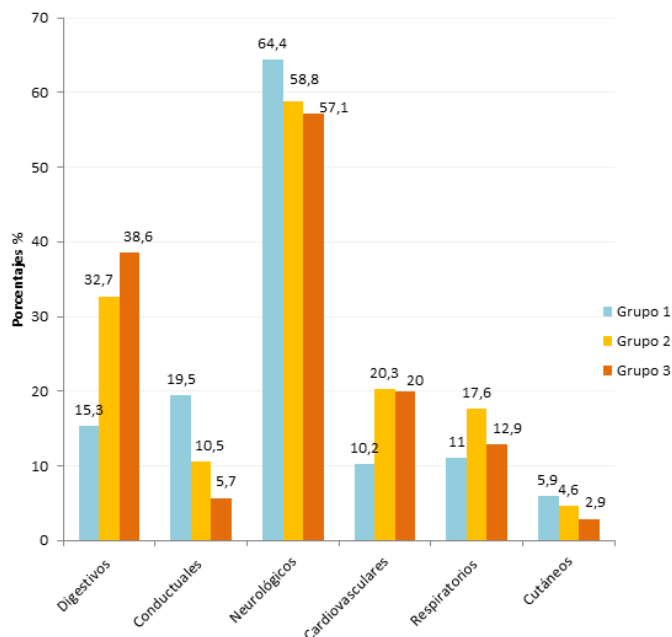


Figura 1: Sintomatología de la intoxicación.

Tabla 3. Tratamiento e intervenciones en la intoxicación durante su estancia en urgencias.

	Grupo 1 66-75 años n (%)	Grupo 2 76-85 años n (%)	Grupo 3 >85 años n (%)	p
Tratamiento:	76 (64,4)	114 (74,5)	60 (80,7)	0,020
Inespecífico	58 (49,2)	85 (55,6)	44 (62,9)	ns
Antídoto	9 (7,6)	22 (14,4)	15 (21,4)	0,025
A. Gástrica	1 (0,8)	2 (1,3)	1 (1,4)	ns
Carbón Activado	5 (4,2)	4 (2,6)	2 (2,9)	ns
Sol. Alcalina	2 (1,7)	1 (0,7)	0	ns
SVB	19 (16,1)	25 (16,3)	17 (24,3)	ns
SVA	1 (0,8)	3 (2,0)	1 (1,4)	ns
Contención mecánica	7 (5,9)	1 (0,7)	0	0,006
VMNI	2 (1,7)	1 (0,7)	0	ns
Diálisis	1 (0,8)	0	0	ns
Cámara hiperbárica	0	1 (0,8)	0	ns
Det. Tóxicos en orina	48 (40,7)	81 (52,9)	37 (52,9)	ns
IC a Psiquiatría	31 (26,3)	19 (12,5)	7 (10,0)	0,007
Comunicado judicial	13 (11,0)	18 (11,9)	4 (5,7)	ns

A.Gástrica: Aspiración Gástrica; SVB: Soporte vital básico; SVA: Soporte vital avanzado; VMNI: Ventilación mecánica no invasiva; DetTóxicos en orina.: Determinación de tóxicos en orina; IC: Interconsulta.

Discusión

Existen pocos estudios sobre IA en pacientes de edad avanzada según

el grupo etario. En nuestro estudio se encontraron diferencias en los tres grupos, principalmente entre los ≤ 75 a y >75 a.

Como en otras series, en los grupos de mayor edad predominaron mujeres^{7,9,10,11,12,13}, y en el grupo joven predominaron hombres^{1,14,15}. Y aunque a partir de los 50-55 años ya hay más mujeres que hombres en nuestra población de estudio, según el Instituto de Estadísticas de Cataluña¹⁶, esta diferencia aumenta de manera exponencial a medida que avanza la edad, siendo más evidente a partir de los 75 años. Otras razones que explicarían estas diferencias, podrían ser, la causa de intoxicación, siendo la más frecuente en ≤ 75 a la recreativa y el tóxico más implicado, el alcohol, coincidiendo con otros estudios realizados a nivel nacional^{5,14}. Mientras que en los >75 a predominó la causa accidental^{2,5,9,10,11,15}; y en estos, el tóxico predominante fueron los fármacos^{2,5,6,13}, probablemente vinculado también a que es en esta franja de edad, en donde existe mayor probabilidad de estar presente la polifarmacia o elevada comorbilidad, fragilidad, posible deterioro cognitivo, etc.^{6,13}. Respecto a esto último, quizá se justifica también que a mayor edad, aumentó

el porcentaje de IA producidas en domicilio^{13,17}.

Comparado con otros estudios^{1,4,5}, en los cuales han quedado en primer lugar las benzodiazepinas, en nuestro estudio el fármaco más frecuentemente responsable de intoxicación en los grupos 2 y 3 fue la digoxina, en segundo lugar, las benzodiazepinas y en tercero, los opiáceos. Esto pone de manifiesto la persistencia en el uso de digoxina en el paciente mayor en la población estudiada, así como el aumento en la prescripción de opiáceos⁵. Por ello y considerando el estudio de Karbakhsh et al¹⁵ en el que la intoxicación por opiáceos superó la mitad de los casos, se debería reflexionar sobre la importancia de optimizar estrategias para el uso adecuado de medicamentos en el anciano.

Se observó un elevado porcentaje de intoxicaciones por productos domésticos; esto podría traducir la posibilidad de alteraciones cognitivas (variable no registrada en nuestro estudio) en los grupos de mayor edad, tal y como se muestra en el estudio de Klein-Swartz⁴ et al. Esto mismo también podría explicar la alta frecuencia de IA accidentales, en domicilio y por fármacos encontrada en nuestra muestra.

Los síntomas neurológicos sobresalieron en los 3 grupos, probablemente por la participación de benzodiazepinas¹⁸, opiáceos y alcohol. Entre los grupos de mayor edad siguieron por frecuencia, los síntomas digestivos y cardiovasculares, quizá relacionados a intoxicación digitalica si tomamos en consideración lo encontrado en estudios previos^{19,20}, y a diferencia de lo encontrado en el estudio Yu-Hui Hu et al, en el cual son los neurológicos seguidos de los gastrointestinales y respiratorios. En el grupo joven, en cambio, el segundo más frecuente fue la alteración conductual probablemente relacionada con el alcohol, quizá explicando también la mayor necesidad de contención mecánica que hubo en éstos.

En nuestra muestra, casi el 65% de pacientes precisaron tratamiento, mayoritariamente inespecífico. A mayor edad, mayor uso de antídotos, sobresaliendo flumazenil y naloxona, en concordancia al porcentaje encontrado de intoxicaciones por benzodiazepinas y opiáceos.

Aunque la mayoría de los pacientes fueron dados de alta a domicilio, destaca al igual que en el estudio de Kyunghye et al, que tuvieron mayor necesidad de ingreso hospitalario los grupos 2 y 3, debido quizás y resaltando nuevamente, la alta probabilidad de que en estos pacientes haya una elevada comorbilidad y/o fragilidad^{6,13}.

De los 7 casos de éxitus, 5 fueron causa accidental por fármacos (3 por digoxina, 1 opioide, 1 hipoglucemiante) y 2 fueron suicidios (1 polifarmacia + alcohol y 1 ác. clorhídrico). De lo anterior, destaca un bajo porcentaje de mortalidad (2,0%) inferior comparado con otra serie¹³. El suicidio consumado (0,5%) coincide con que, a mayor edad, hubo menos antecedentes de intoxicaciones previas y de patología psiquiátrica a diferencia de otros estudios^{1,7,13}.

Con todo lo anterior, se concluye que las IA en pacientes >65a representan un porcentaje no despreciable del total de intoxicaciones atendidas en un SUH lo que invita a tenerlas siempre presentes como diagnóstico diferencial en el motivo de consulta a urgencias en los pacientes en este rango de edad. Hay diferencias significativas según aumenta la edad destacando como punto de corte los 75 años, y que por encima de esta edad hay mayoría de mujeres, IA de tipo accidental, en domicilio y por causa farmacológica, con especial mención de la digoxina y las benzodiacepinas, sin perder de vista a los opiáceos.

Dentro de las limitaciones del estudio, están el carácter retrospectivo y unicéntrico del mismo, así como la falta de registro de otras variables específicas para la edad.

Bibliografía

1. *Hu YH, Chou HL, Lu WH, Huang HH, Yang ChCh, David H.T. Yen, et al.* Features and Prognostic Factors for Elderly With Acute Poisoning in the Emergency Department. *JCMA* 2010;73:78-87.
2. *Cassidy N, Lee SK, Donegan CF, Tracey JA.* Poisoning in older adults: the experience of the National Poisons Information Centre. *Ir Med J* 2008;101(9):268-70.
3. *Burillo-Putze G, Munné P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al.* National Multicentric study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg Med* 2003;10(2):101-4.
4. *Klein-Schwartz W, Oderda GM.* Poisoning in the elderly. Epidemiological, Clinical and Management Considerations. *DrugsAging* 1991;1(1):67-89.
5. *Miranda-Arto P, Ferrer-Dufol A, Ruiz-Ruiz FJ, Menao-Guillén S, Civeira-Murillo E.* Intoxicaciones agudas en pacientes mayores de 65 años. *An. Sist. Sanit. Navar* 2014;37(1):99-108.
6. *Mühlberg W, Becher K, Heppner HJ, Wicklein S, Sieber C.* Acute poisoning in old and very old patients: a longitudinal retrospective study of 5883 patients in a toxicological intensive care unit. *Z GerontolGeriatr* 2005;38(3):182-9.
7. *Kim K, Choi JW, Park M, Kim MS, Lee ES.* A nationwide study of patients hospitalised for poisoning in Korea based on Korea National Hospital Discharge In-Depth Injury Survey data from 2005 to 2009. *BMJ Open* 2015;5:e008823.DOI:10.1136/bmjopen-2015-008823.
8. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. World report on ageing and health. World Health Organization. 2015. www.who.int (consultado en Noviembre de 2018)
9. *Kaya E, Yilmaz A, Saritas A, Colakoglu S, Baltaci D, Kandis H, et al.* Acute intoxication cases admitted to the emergency department of a university hospital. *World J Emerg Med* 2015;6(1):54-9.
10. *Pérez-Guitián P, Nogué-Xarau S, Ríos-Guillermo J, Navas-Tejero I, Alonso-Viladot JR.* Evaluación de las intoxicaciones agudas por productos químicos atendidas en un Servicio de Urgencias. *MedClín* 2011;136(4):149-52.
11. *Exiara T, Mavrankanas TA, Papazoglou L, Papazoglou D, Christakidis D, Maltezos E.* A prospective study of acute poisonings in a sample of Greek patients. *Cent Eur J Public Health* 2009;17(3):158-60.
12. *Supervía A, Pallàs O, Clemente C, Aranda MD, Pi-Figueras M, Cirera I.* Características diferenciales de las intoxicaciones en los pacientes ancianos atendidos en un servicio de urgencias. *Emergencias* 2017;29:335-8.
13. *Doak MW, Nixon AC, Lupton DJ, Waring WS.* Self-poisoning in older adults: patterns of drug ingestion and clinical outcomes. *AgeAgeing* 2009;38:407-11.
14. *González-Fernández D, Alonso-Fernández M.* Intoxicaciones agudas en un Servicio de Urgencias. Estudio descriptivo en el área Sanitaria III de Asturias. *RevToxicol* 2009;26:122-7.
15. *Karbakhsh M, Zandi NS.* Pattern of poisoning in the elderly: An experience from Tehran. *ClinToxicol (Phila)* 2008;46:211-7.
16. Anuario Estadístico de Cataluña. Demografía. Población por sexo y grupos de edad (periodo revisado del 2009 al 2014). Instituto de Estadísticas de Cataluña [www.idescat.cat] (consultado en Abril de 2020)
17. *Kroner BA, Scott RB, Waring ER, Zanga JR.* Poisoning in the elderly: characterization of exposures reported to a poison control center. *J Am Geriatr Soc.* 1993;41(8):842-6.
18. *Vukcevic NP, Ercegovic GV, Sergt Z, Djordjevic S, Stosic JJ.* Benzodiazepine poisoning in elderly. *Vojnosanit Pregl.* 2016;73:243-8.
19. *Nogué S, Cino J, Civeira E, Puiguriquer J, Butrillo-Putze G, Dueñas A, et al.* Tratamiento de la intoxicación digitalica. Bases para el uso de los anticuerpos antidigital. *Emergencias.* 2012;24:462-75.
20. *Supervía A, Salgado E, Calpe X, Galicia M, García Gibert L, Córdoba F, et al.* Mortalidad inmediata y a los 30 días en las intoxicaciones digitales atendidas en servicios de urgencia de Cataluña. *Emergencias* 2019; 31: 39-42