

REUE | Original

Crisis convulsivas secundarias al consumo de drogas ilegales atendidas en urgencias hospitalarias. Estudio multicéntrico nacional

Indira Vega Sánchez¹, Guillermo Burillo-Putze^{1,2,3}, Dima Ibrahim-Achi^{1,2}, Miguel Galicia Paredes^{3,4}, August Supervía⁵, Jordi Puiguirguer Ferrando⁶, M.ª de los Ángeles López Hernández², Sebastián Matos Castro^{3,7}, Óscar Miró^{3,4}, en representación de la Red de Estudio de Drogas en Urgencias Hospitalarias en España (REDUrHE)

OBJETIVOS. Conocer la incidencia de crisis convulsivas en las intoxicaciones agudas por drogas en España y sus características demográficas, toxicológicas y clínicas.

MATERIAL Y MÉTODO. Análisis de los pacientes del registro REDUrHE, estudio multicéntrico prospectivo de 24 meses de duración (2017-2019) en 11 servicios de urgencias hospitalarios españoles, que convulsionaron (PcC) tras una intoxicación aguda por drogas.

RESULTADOS. Presentaron convulsiones 243 pacientes (5,4%). El 79% eran hombres, sin hallarse diferencias significativas en las variables estudiadas en función del sexo. No se encontraron diferencias en la incidencia de convulsiones con los grupos de drogas, excepto para el grupo de sustancias desconocidas. Los pacientes sin convulsiones presentaban más palpitaciones (17,1% vs 5,3%; $p < 0,001$), dolor torácico (9,4% vs 2,1%; $p < 0,001$), síntomas cerebelosos y ansiedad (26,5% vs 10,7%; $p < 0,001$). Se hallaron diferencias para los pacientes que convulsionaron en cuanto a intubación orotraqueal (3,3% vs 1,6%; $p = 0,038$), determinación de drogas en orina (91,8% vs 75,7%; $p < 0,001$), e ingresos en cuidados intensivos (UCI) (5,3% vs 1,8%; $p < 0,001$). No hubo diferencias en cuanto a estancia en urgencias o fallecimientos. Las variables intubación orotraqueal (OR = 2,161; IC 95% = 1,025-4,554), consumo de sustancia desconocida (OR = 2,222; IC 95% = 1,457-3,389) e ingreso en UCI (OR = 2,161; 95% IC = 1,025-4,554), aumentaban en 2,2 veces su probabilidad en los enfermos que presentaron un cuadro convulsivo. El consumo concomitante de alcohol (OR = 0,264; IC 95% = 0,097-0,715) fue un factor contrario a convulsionar.

CONCLUSIONES. El riesgo de convulsión no se asocia con ningún grupo de drogas en particular, aunque este aumenta en el caso de no conocer la sustancia consumida.

Palabras clave: Convulsiones. Intoxicación. Drogas. Urgencias. Convulsiones.

Seizures secondary to illegal drug use treated in hospital emergency departments: a multicenter national study

OBJECTIVES. To estimate the incidence of seizures due to poisoning by street drugs in Spain and to describe the demographic, toxicologic, and clinical characteristics of the events.

METHODS. Prospective multicenter analysis of data from the registry of the Spanish Research Network on Drugs in Hospital Emergency Departments (REDUrHE), a 24-month project in 2017 to 2019 in 11 Spanish hospital emergency departments. The patients were treated for seizures after poisoning due to street drug use.

RESULTS. A total of 243 patients (in 5.4% of the cases registered) had seizures. Seventy-nine percent were men. No statistically significant differences between the sexes were found. A significantly higher incidence of seizures was observed only in the group of patients poisoned by unidentified substances. Patients without seizures had more palpitations (in 17.1% vs in 5.3% of those with seizures), chest pain (9.4% vs 2.1%, respectively), and cerebellar signs and anxiety (26.5% vs 10.7%) ($P < .001$, all comparisons). Patients with seizures differed with respect to need for orotracheal intubation (in 3.3% vs 1.6% of those without seizures; $P = .038$), positive urine tests for drugs (91.8% vs 75.7%; $P < .001$), and intensive care unit (ICU) admission (5.3% vs 1.8%; $P < .001$). Length of stay in the emergency department and mortality did not differ between patients with and without seizures. The following events were over twice as likely in patients who had seizures: orotracheal intubation, odds ratio (OR), 2.161 (95% CI, 1.025-4.54); use of an unidentified substance, OR, 2.222 (95% CI, 1.457-3.389); and ICU admission, OR, 2.161 (95% CI, 1.025-4.554). Coingestion of alcohol was not related to having seizures: OR, 0.264; 95% CI, 0.097-0.715).

CONCLUSION. A higher risk of seizure was not associated with any particular known street drug, although the risk increased when an unknown substance had been used.

Keywords: Seizures. Poisoning. Street drugs. Emergency health services. Convulsions.

Filiación de los autores: ¹Departamento de Medicina Física y Farmacología, Universidad de La Laguna, Tenerife, España. ²Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, España. ³Red de Investigación de drogas en Atención Primaria (RIAPAD). ⁴Servicio de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España. ⁵Servicio de Urgencias, Hospital del Mar, Barcelona, España. ⁶Unidad de Toxicología Clínica, Hospital Son Espases, Palma de Mallorca, España. ⁷Universidad Europea de Canarias, Tenerife, España.

Correspondencia: Guillermo Burillo. Departamento de Medicina Física y Farmacología. Universidad de La Laguna. C/ Ofrá, s/n. La Laguna, 38320 Tenerife, España.

E-mail: gburillo@ull.edu.es

Información del artículo: Recibido: 25-7-2022. Aceptado: 27-7-2022. Online: 7-9-2022.

Editora responsable: Elena Castejón de la Encina.

Introducción

Según el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (EMCDDA), unos 83 millones (28,9%) de adultos europeos han consumido drogas ilegales alguna vez en su vida¹. En España, según el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, el 22,5% de la población entre 15-64 años manifiesta haber consumido hipnosedantes con o sin receta médica, un 37,5% cannabis y un 11,2% cocaína². Por otro lado, el Sistema Español de Alerta Temprana (SEAT) detectó la presencia de 122 nueva NPS (*Novel psychoactive substances*) durante los últimos 7 años².

Entre el 0,1% y el 3,5% de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias hospitalarios (SUH), lo hacen por intoxicaciones agudas (IA). La mayoría de las IA son tratadas en los SUH, bien por su potencial gravedad inicial, bien por la necesidad de valoración por un psiquiatra en el caso de intención autolítica, por la necesidad de permanecer en observación clínica durante unas horas, o por precisar ingreso hospitalario. Además, en muchas ocasiones los SUH son el único contacto de los consumidores de drogas con el sistema sanitario³.

Centrándonos en los SUH españoles, según la Red de Estudio de Drogas en Urgencias Hospitalarias en España (REDUrHE), las sustancias más frecuentemente implicadas en los pacientes intoxicados atendidos en los SUH son la cocaína (47,8%), el cannabis (44,4%) y las anfetaminas y derivados (25,5%), existiendo uso de varias drogas en el 40%, y uso concomitante de alcohol etílico en el 58,2% de los casos⁴.

La relevancia clínica de las IA por drogas ilícitas recae en su toxicidad neuropsiquiátrica y cardiovascular. Entre sus potenciales riesgos, pueden producir cuadros graves, tales como hipertermia, coagulación intravascular diseminada, fracaso renal agudo y convulsiones⁵. Aunque se sabe que múltiples sustancias inducen actividad convulsiva, se ha visto que hasta el 13,4% de los pacientes que presentan una primera convulsión, esta es de causa tóxica⁶.

Las publicaciones sobre convulsiones secundarias al consumo de drogas son muy escasas. Dado la potencial morbi-mortalidad que se asocia a las convulsiones por IA, el objetivo de este trabajo es conocer la incidencia de crisis convulsivas en las IA por droga en España y los factores toxicológicos, sociodemográficos y clínicos asociados a las mismas, incluyendo la perspectiva de género.

Material y método

Se realizó un subestudio del registro REDUrHE, analizando los pacientes del mismo que habían presentado convulsiones (PcC), frente al resto de asistencias en urgencias por consumo de drogas –pacientes sin convulsiones– (PsC). REDUrHE es un registro multicéntrico prospectivo, en el que participaron 11 SUH correspondientes a centros hospitalarios comarcales y de referencia, pertenecientes a seis comunidades autónomas españolas. Los datos fueron recogidos en un periodo de 2 años (08/2017- 07/2019), con una muestra final de 4.487 pacientes^{4,7,8}.

Los criterios de inclusión utilizados fueron el consumo

reciente de drogas como motivo de consulta, signos o síntomas indicativos de consumo de drogas recientes, y resultado positivo del análisis toxicológico, siempre que en este último caso, hubiera síntomas compatibles con los efectos secundarios al consumo de drogas.

Como variables demográficas se incluyeron hospital, fecha y hora de atención en urgencias, edad y sexo del paciente, y si la llegada a urgencias fue en ambulancia. En cuanto a los aspectos toxicológicos, se recogieron los tipos de sustancias implicadas y el consumo concomitante de alcohol (determinado por anamnesis o etanolemia) y otras sustancias de abuso, excluyéndose las intoxicaciones causadas exclusivamente por la ingesta de etanol. Las sustancias se determinaron mediante la historia clínica y, cuando pudo realizarse, por analítica toxicológica mediante determinación de drogas en orina. Se registró el destino final del paciente tras la asistencia en el SUH, diferenciando entre alta (médica o voluntaria), ingreso (en unidad de cuidados intensivos –UCI–, psiquiatría o servicio médico) o fallecimiento. También se recogió la duración en horas de la estancia hospitalaria.

Las variables cuantitativas, se expresaron con su mediana y rangos intercuartílicos (RIQ), y se analizaron mediante la U de Mann-Whitney para muestras independientes. En cuanto a las variables cualitativas, se expresaron en cifras absolutas y porcentuales y se realizó la comparación mediante la prueba de chi cuadrado, exceptuando aquellos casos con menos de 5 observaciones, en los que se utilizó el test exacto de Fisher. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$ o que el intervalo de confianza (IC) al 95% del *odds ratio* (OR) no incluyera el valor 1. Para realizar el análisis estadístico se utilizó el paquete SPSS v.28.0.1 (IBM, Armonk, Nueva York, EEUU).

El estudio se llevó a cabo siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos. El registro REDUrHE fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital Universitario de Canarias (Tenerife), referencia 2016-71. Se eximió al estudio de la solicitud del consentimiento informado de los pacientes, al tratarse de un estudio epidemiológico que cumplía con los objetivos de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, en sus convocatorias de proyectos y líneas de investigación, y utilizarse una base de datos anonimizada. El proyecto fue financiado por la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Secretaría de Estado de Sanidad, Ministerio de Sanidad, ref 2016/072, en su convocatoria de proyectos de investigación de 2016.

Resultados

El 5,4% de los pacientes (243 casos) presentaron convulsiones en el SUH, de los cuales 192 (79%) eran hombres y 51 (21%) mujeres. Los PcC presentaron una edad media de 33 años, y los que no 32 años, sin diferencias estadísticamente significativas.

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la incidencia de convulsiones de los distintos grupos de

Tabla 1. Grupo de drogas consumidas y presencia de convulsiones

	Total de casos n (%)	Pacientes con convulsiones n (%)	Pacientes sin convulsiones n (%)	p
Coingesta de múltiples drogas	1.766 (39,4)	94 (38,7)	1.672 (39,4)	0,82
Coingesta de etanol	257 (5,7)	4 (1,6)	253 (6,0)	0,005
Drogas implicadas en el consumo				
Cocaína y derivados	2.150 (47,9)	116 (47,7)	2.034 (47,99)	0,95
Cannabis y derivados	1.985 (44,2)	105 (43,2)	1.880 (44,3)	0,74
Anfetaminas y derivados	1.145 (25,5)	60 (24,7)	1.085 (25,6)	0,76
Benzodiacepinas	385 (8,6)	14 (5,8)	371 (8,7)	0,1
Opiáceos	331 (7,4)	14 (5,8)	317 (7,5)	0,33
Gamma-hidroxi-butilato y derivados	212 (4,7)	16 (6,6)	196 (4,6)	0,16
Ketamina	174 (3,9)	4 (1,6)	170 (4,0)	0,064
Substancia desconocida	253 (5,6)	27 (11,1)	226 (5,3)	< 0,001
LSD y otras sustancias alucinógenas	31 (0,7)	1 (0,4)	30 (0,7)	0,58
NPS (nuevas drogas psicoactivas)	14 (0,3)	2 (0,8)	12 (0,3)	0,14

LSD: dietilamida del ácido lisérgico; NPS: novel psychoactive substances.

drogas o con el policonsumo. Si que se halló diferencia entre convulsiones y exposición al grupo de tóxicos de sustancias desconocidas y, en sentido contrario a la producción de convulsiones, la coingesta de drogas y alcohol (Tabla 1).

En cuanto a las constantes vitales que presentaban los pacientes a la llegada, salvo para la frecuencia respiratoria ($p = 0,04$), no se hallaron diferencias significativas entre los pacientes que convulsionaban y los que no (Tabla 2).

Con respecto a la clínica inicial de los pacientes, hubo diferencias significativas entre los PcC y los PsC, observándose que había una frecuencia menor de convulsiones en los pacientes con palpitaciones (5,3% PcC vs 17,1% en PsC; $p < 0,001$), dolor torácico (2,1% PcC vs 9,4% en PsC; $p < 0,001$), síntomas cerebelosos y ansiedad (10,7% PcC vs 26,5% PsC; $p < 0,001$) (Tabla 3).

El 21% de los PcC no recibieron tratamiento. Se hallaron diferencias significativas en cuanto a la intubación orotraqueal (IOT) (3,3% PcC vs 1,6% en PsC; $p = 0,038$), y en la realización de determinaciones de drogas en orina (91,8% en PcC vs 75,7% en PsC; $p < 0,001$). También se halló que los pacientes que convulsionaban necesitaron más ingresos en UCI (5,3% en PcC vs 1,8% en PsC; $p < 0,001$). No hubo diferencias en cuanto a estancia en urgencias o fallecimientos (Tabla 3).

Tras el análisis descriptivo, en aquellas variables que presentaron significación estadística, se analizó la intensidad de su relación. Las variables IOT (OR = 2,161; IC 95% = 1,025-4,554), consumo de sustancia desconocida (OR = 2,222; IC 95% = 1,457-3,389) e ingreso en UCI

Tabla 3. Comparación de las características clínicas y asistenciales entre los pacientes que convulsionan y los que no

	Total de casos n (%)	Pacientes con convulsiones n (%)	Pacientes sin convulsiones n (%)	p
Clínica				
Palpitaciones	739 (16,5)	13 (5,3)	726 (17,1)	< 0,001
Agitación/Agresión	1.336 (29,8)	39 (16,0)	1.297 (30,6)	< 0,001
Síntomas cerebelosos	9 (0,2)	9 (4,0)	0 (0,0)	< 0,001
Vómitos	536 (11,9)	23 (9,5)	513 (12,1)	0,22
Hipertermia	1 (0,0)	1 (0,0)	0 (0,0)	0,81
Dolor de cabeza	181 (4,0)	12 (4,8)	169 (4,0)	0,46
Dolor torácico	398 (9,0)	5 (2,1)	393 (9,4)	< 0,001
Ansiedad	1.151 (25,7)	26 (10,7)	1.125 (26,5)	< 0,001
Hipertensión	242 (5,5)	16 (6,7)	226 (5,4)	0,39
Hipotensión	93 (2,1)	4 (1,7)	89 (2,1)	0,63
Nivel de conciencia				
Coma	255 (5,7)	21 (8,6)	234 (5,5)	0,12
Sedado	82 (1,8)	3 (1,2)	79 (1,9)	0,12
Somnoliento	500 (11,1)	20 (8,2)	480 (11,3)	0,12
Alerta	3.260 (72,7)	174 (71,6)	3.086 (72,7)	0,12
No recogido	390 (8,7)	25 (10,3)	365 (8,6)	0,12
Tratamiento				
Sí	3.365 (75,1)	192 (79,0)	3.173 (74,9)	0,14
No	1.117 (24,9)	51 (21,0)	1.066 (25,1)	0,14
Tipo de tratamiento				
Sedación	1.507 (33,7)	93 (38,4)	1.414 (33,4)	0,1
Antídoto	351 (7,8)	14 (5,8)	337 (8,0)	0,21
Naloxona	243 (5,4)	9 (3,7)	234 (5,5)	0,22
Flumazenil	229 (5,1)	10 (4,1)	219 (5,2)	0,4
Reanimación cardiopulmonar	11 (0,2)	0 (0,0)	11 (0,3)	0,4
Intubación	74 (1,7)	8 (3,3)	66 (1,6)	0,038
Ingreso				
Unidad médica	572 (12,8)	37 (15,2)	535 (12,7)	0,24
Unidad de intensivos	88 (2)	13 (5,3)	75 (1,8)	< 0,001
Evolución				
Fallecidos	12	1 (0,4)	11 (0,3)	0,65
Tiempo de estancia hospitalaria (horas) [mediana (RIQ)]	15,1 (7,8)	16,71 (6,86)	12,49 (5,3)	0,21

(OR = 2,161; IC 95% = 1,025-4,554), aumentaban en 2,2 veces su probabilidad en los enfermos que presentaron un cuadro convulsivo. En sentido contrario, las variables de consumo concomitante de alcohol (OR = 0,264; IC 95% = 0,097-0,715), presencia de agitación (OR = 0,434; IC 95% = 0,307-0,616), palpitaciones (OR = 0,274; IC 95% = 0,156-0,481), dolor torácico (OR = 0,205; IC 95% = 0,084-0,500) y la ansiedad (OR = 0,332; IC 95% = 0,220-0,502), fueron características que, al presentarlas, hacían que los pacientes tuvieran menor probabilidad de presentar convulsiones (Figura 1).

En el análisis diferenciado por sexo, no se hallaron diferencias significativas (Tabla 4).

Tabla 2. Constantes clínicas al ingreso en función de la presencia o no de convulsiones

	Dato ausente n (%)	Pacientes con convulsiones		Pacientes sin convulsiones		p
		Media (DS)	IC 95%	Media (DS)	IC 95%	
Frecuencia cardíaca	497 (11)	92,5 (23,3)	95,55-89,51	94,3 (23,9)	95,13-93,6	0,79
Presión arterial sistólica	526 (11,7)	126,6 (18,4)	129,06-124,24	126,4 (14,9)	127,09-125,8	0,22
Presión arterial diastólica	530 (11,8)	75,9 (14,3)	77,21-76,26	76,8 (14,9)	77,27-76,31	0,31
Frecuencia respiratoria	839 (81,3)	18 (4,9)	19,19-16,84	18,7 (5,7)	19,17-18,36	0,04
Temperatura	1550 (34,5)	36,2 (0,89)	36,338-36,07	36,1 (0,77)	36,2-36,150	0,33

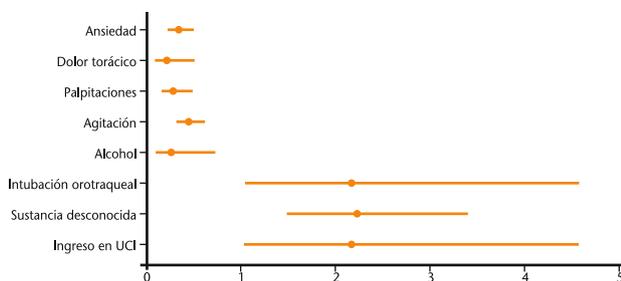


Figura 1. Odds ratio e índices de confianza del 95% para la asociación con la presentación de convulsiones.

Discusión

Sobre la base de la mayor serie española sobre asistencias agudas a intoxicaciones por drogas ilícitas atendidas en los SUH, con 4.487 casos recogidos en 2 años, este subestudio acerca de su asociación con las convulsiones, creemos que aporta información relevante. El informe del Plan Nacional sobre Drogas "Indicador Urgencias Hospitalarias en consumidores de sustancias psicoactivas 1987-2017", con 4.293 episodios de 15 centros pertenecientes a 17 comunidades autónomas, además de ser de tipo retrospectivo, no analiza esta complicación clínica del intoxicado por drogas y que, como hemos determinado, afecta al menos al 5,4% de estos pacientes⁹. La red Euro-DEN, en un estudio que incluyó 23.947 pacientes de 32 SUH en 21 países europeos, obtuvieron 1.013 (4,2%) pacientes que presentaron convulsiones, incidencia similar a la nuestra¹⁰. Cabe destacar que tanto Euro-DEN como REDUrHE utilizan la misma metodología de estudio, siendo nuestro trabajo una réplica del modelo europeo a nivel español, con lo que los datos son absolutamente comparables^{5,11}.

Clásicamente, se asociaba la aparición de convulsiones a determinadas drogas, tales como la fenciclidina, los inhalantes, la cocaína y los psicoestimulantes¹². La red Euro-DEN, en el análisis de las sustancias implicadas en las convulsiones, hallaron asociación significativa, con el fentanilo (OR = 2,63; IC 95% = 1,20 a 5,80) y los cannabinoides sintéticos (OR = 2,90; IC 95% = 2,19 a 3,84). Otros fármacos se asociaron a una menor incidencia de convulsiones, como la heroína (OR = 0,46; IC 95%: 0,35-0,61), el clonazepam (OR = 0,22; IC 95% = 0,06-0,91) y el cannabis (OR = 0,65; IC 95% = 0,50-0,86). Por nuestra parte, solo encontramos asociación entre "sustancia desconocida"

(OR = 2,222; IC 95% = 1.457-3,389) y la coingesta de alcohol etílico (OR = 0,264; 95% IC = 0,097-0,715), este último con mayor asociación en el grupo que no convulsionó.

Respecto a los cannabinoides sintéticos, Havenon et al. en 2011 ya alertaban sobre el riesgo incrementado de convulsiones en este tipo de sustancias las cuales, al no ser detectadas en los test de drogas habituales de los que se disponen en los hospitales, pueden pasar desapercibidas en el diagnóstico etiológico de la convulsión, al igual que el resto de NPS^{3,13}. Además, el hecho de que también los fitocannabinoides se asocien a menor riesgo de convulsiones hasta el momento, hace que la búsqueda activa de estas sustancias en la anamnesis pueda ser deficitaria por parte de los clínicos¹⁴. Queda por ver si el aumento de potencia del tetrahidrocannabinol (THC) en el cannabis que se consume actualmente, puede contribuir a aumentar el riesgo de convulsiones, sobre todo en caso de patología cerebrovascular aguda secundaria a su consumo^{15,16}. En nuestro estudio no pudimos diferenciar entre fitocannabis y cannabinoides sintéticos, y tampoco hallamos una relación causal entre el grupo de cannabis y las convulsiones ($p = 0,82$).

En cuanto al consumo de cocaína, en los trabajos de los años 90, se hallaba hasta un 22% de casos de convulsiones tras su consumo. Ni Euro-DEN ni nuestro estudio encuentran esta asociación de forma significativa. Existir, evidentemente, como droga psicoestimulante que es, existe. Pero actualmente el riesgo de convulsiones puras, sin asociación con eventos isquémicos o hemorrágicos cerebrales o cardiológicos, parece ser bajo¹⁰. Majlesi et al. estudiaron en 2010 de forma retrospectiva 1,5 millones de visitas a urgencias durante un periodo de 4 años en el estado de Nueva Jersey, en los que analizó 12.579 episodios de convulsiones. Aunque la cocaína fue detectable en 549 pacientes, solo en 43 casos el consumo se hizo en las 48 horas anteriores, lo que dio una incidencia de convulsiones por consumo agudo de cocaína del 0,3%, con un 60,5% con criterios de coingestión de otras drogas y un 16,3% de pacientes con antecedentes de convulsiones¹⁷. Al no conocer la dosis consumida, el porcentaje de pureza y los tipos de sustancias de corte, no es posible aventurar los motivos de esta disminución de incidencia de convulsiones asociadas a la cocaína.

En cuanto a las constantes vitales, en Euro-DEN se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en

Tabla 4. Análisis en función al sexo

	Total de casos	Convulsiones				p
		Hombres		Mujeres		
		Sí n (%)	No n (%)	Sí n (%)	No n (%)	
Dolor torácico	398	4 (2,1)	326 (10,3)	1 (2)	67 (6,5)	0,2
Palpitaciones	739	11 (5,7)	563 (17,6)	2 (3,9)	163 (15,5)	0,27
Ansiedad	1151	17 (8,9)	818 (25,6)	9 (17,6)	307 (29,2)	0,33
Agitación	1336	34 (17,7)	99 (31,1)	5 (9,8)	305 (29,0)	0,43
Alcohol	257	4 (2,1)	169 (5,3)	0 (0)	84 (7,6)	0,26
Sustancia desconocida	253	22 (11,5)	169 (5,3)	5 (9,8)	57 (5,4)	2,22
Intubación	74	8 (4,2)	55 (1,7)	0 (0)	11 (1)	2,16
Ingreso en UCI	88	9 (4,7)	62 (2)	4 (7,8)	13 (1,2)	3,13

UCI: unidad de cuidados intensivos.

cuanto a la mediana de temperatura (< 0,001), frecuencia cardíaca (< 0,001), presión arterial sistólica (0,004) y frecuencia respiratoria (FR) (< 0,001), así como en el nivel de conciencia (< 0,001)¹⁰. Nosotros solo encontramos diferencias significativas en la FR y esta tenía mayor asociación con el grupo de PsC ($p = 0,043$). No obstante, este dato hay que considerarlo con cautela, pues solo se registró la FR en el 19% de los pacientes, tal y como lamentablemente ocurre con la mayoría de los pacientes que acuden a urgencias¹⁸.

En cuanto al manejo clínico, en Euro-DEN encontraron una fuerte asociación entre las convulsiones y la tasa de intubación, ya que el 13,8% de los individuos del grupo con convulsiones habían sido intubados durante su asistencia, en comparación con el 2,8% del grupo sin convulsiones ($OR = 5,56$, $IC\ 95\% = 4,56-6,77$, $p < 0,001$)¹⁰. Coincidimos en este aspecto, pues también encontramos asociación entre la IOT con el grupo PcC, representando estos un 3,3% frente al grupo PsC con un 1,6% ($OR = 2,161$; $IC\ 95\% = 1,025-4,554$). Llama la atención el uso de flumazenilo en el 4% de los PcC, antídoto con propiedades pro-convulsivantes¹⁹, si bien no ha sido posible por el diseño del estudio conocer si la convulsión fue consecuencia de su uso.

Este trabajo presenta varias limitaciones: en primer lugar la muestra utilizada puede no ser representativa de ciertas áreas, ya que la participación de los centros fue voluntaria y, no hay una cobertura homogénea de todo el territorio español. Ello implica que determinadas diferencias locales con el tipo de drogas (y sus adulterantes) que en ese momento circulaban en la zona de referencia del hospital, pudieran modificar los datos. Segunda, algunas sustancias puede que no se hayan identificado, dado que el diagnóstico del tipo de droga se basó, principalmente, en la historia clínica y algunos casos mediante la identificación de drogas con técnicas de enzimo-inmunoanálisis. En cuanto a las NPS, su escasa presencia puede deberse al bajo conocimiento sobre las mismas por parte de los profesionales sanitarios y a la falta de kits de detección a nivel hospitalario. En este sentido, la posibilidad de consumo de

nuevas benzodiazepinas, como el etizolam no pudo determinarse, sustancias que pueden variar la incidencia de convulsiones o la tasa de intubaciones. Tampoco se investigó la finalidad del consumo por parte del enfermo, por lo que no se pueden descartar casos con finalidad suicida, de *chemsex* o de sumisión química. En cuarto lugar, no hubo supervisión externa en la recogida de los casos, ya que se hizo de manera local por los investigadores principales de cada centro. Sin embargo, es probable que exista un escaso sesgo interpretativo, dado que los eventos considerados eran muy objetivos. Finalmente, aunque se trata de una serie amplia, debido al escaso recuento de casos de algunos tipos de drogas o de algunos eventos adversos, es posible que se haya producido un error beta.

En cualquier caso, existe poca literatura que aborde la relación directa entre las IA por drogas y las convulsiones secundarias a su consumo en España. Las únicas referencias indirectas que hemos encontrado son los estudios Fernández-Alonso *et al.*, de tipo prospectivo y multicéntrico, donde hallaron unas incidencias de convulsiones de etiología tóxica que oscilaban entre el 8,3%²⁰ y el 13,4%, si bien no aportan más datos sobre el tipo de tóxicos implicados⁶.

Como conclusiones de este estudio, destacamos que no hemos obtenido una relación directa entre convulsiones y grupos específicos de drogas consumidas, aunque el mayor riesgo de convulsión se produce cuando no se conoce la sustancia consumida, donde quizás fuera necesario métodos de diagnóstico analítico toxicológico de mayor precisión²¹. Tampoco hemos hallado diferencias de género en los episodios convulsivos. Además, dado que de cada 100 pacientes atendidos, 6 presentan convulsiones, al menos en el caso de sustancias desconocidas, deberían ser ubicados dentro del SUH en un lugar con capacidad de vigilancia estrecha y acceso inmediato a técnicas de soporte vital avanzado.

En futuros estudios sobre convulsiones secundarias a intoxicaciones sería deseable una muestra con mayor representatividad territorial, con acceso a datos analíticos al menos de tipo cualitativo, así como la detección de NPS².

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

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

Financiación: Trabajo financiado por la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, ref 2016/072, convocatoria de proyectos de investigación de 2016.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes, acuerdo de publicación y cesión de derechos a Revista Española de Medicina de Urgencias y Emergencias.

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

ADENDA

Investigadores y centros de la red REDUrHE:

Hospital Universitario de Canarias, Tenerife: Guillermo Burillo-Putze, Dima Ibrahim Achi, Guillermo Castro Giannet, María Ángeles López Hernández, Aceysle Gonzalez Díaz, Sebastián Matos Castro; Hospital Clínic, Barcelona: Miguel Galicia Paredes, Óscar Miró, Emilio Salgado, Montserrat Amigó Tardín, Santiago Nogué Xarau; Hospital del Mar, Barcelona: August Supervia, Oriol Pallás, María Dolors Aranda; Hospital Son Espases, Palma de Mallorca: Jordi Puiguirguer Ferrando, Joan Ortega Pérez; Hospital Can Misses, Ibiza: María Ángeles Leciñena Esteban; Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona: Lidia Martínez Sánchez; Hospital Rey Juan Carlos, Móstoles: M^o José Venegas de L'Hortellerie, Belén Rodríguez Miranda; Hospital Clínico de Salamanca: Angel Bajo; Hospital Río Hortega, Valladolid: Beatriz Martín-Pérez, Antonio Dueñas-Laita; Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza: Ana Ferrer Dufol; Hospital Universitario de Burgos: Francisco Callado Moro; Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta, Girona: Cristina Ramió Lluch, Angels Gispert Ametller; Hospital de Navarra, Pamplona: Miguel

Angel Pinillos Echeverría; Hospital Clínico Universitario de Valencia: Benjamín Climent Díaz, Fernando Alonso Ecenarro.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). European Web Survey on Drugs 2021: top level findings, 21 EU countries and Switzerland [Internet]. (Consultado 16 Marzo 2022). Disponible en: https://www.emcdda.europa.eu/publications/data-fact-sheets/european-web-survey-drugs-2021-top-level-findings-eu-21-switzerland_en
2. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2021. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2021. (Consultado 16 Marzo 2022). Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sis tema>

slInformacion/informesEstadisticas/pdf/2021OEDA-INFORME.pdf

3. Salgado E. Registro de atenciones generadas por el consumo de drogas en los servicios de urgencias hospitalarios: explorando la punta del iceberg. *Emergencias*. 2021;33:329-30.
4. Ibrahim-Achi D, Miró O, Galicia M, Supervía A, Puiguriguer Ferrando J, Ortega Pérez J, et al. Red de Estudio de Drogas en Urgencias Hospitalarias en España (Registro REDUrHE): análisis general y comparación según asistencia en día laborable o festivo. *Emergencias*. 2021;33:335-44.
5. Drug-related hospital emergency presentations in Europe: update from the Euro-DEN Plus expert network [Internet]. Europa.eu. (Consultado 19 Mayo 2022). Disponible en: https://www.emcdda.europa.eu/publications/technical-reports/drug-related-hospital-emergency-presentations-in-europe_en
6. Fernández Alonso C, Alonso Avilés R, Liñán López M, González Martínez F, Fuentes Ferrer M, Gros Bañeres B. Registro ACESUR: atención de pacientes adultos con crisis epilépticas en servicios de urgencias. Diferencias entre primer episodio y recurrencia. *Emergencias*. 2019;31:91-8.
7. Burillo-Putze G, Ibrahim-Ach D, Galicia M, Supervía A, Martínez-Sánchez L, Ortega Pérez J, et al. Manifestaciones clínicas y eventos adversos graves tras consumo de cannabis: efecto de la edad y análisis diferenciado en función del sexo y la coingesta de etanol. *Emergencias*. 2022;34:275-81.
8. Galicia M, Ibrahim-Achi D, Miró O, Supervía A, Puiguriguer J, Leciñena MÁ, et al. Características de las intoxicaciones por drogas atendidas en once servicios de urgencias españoles: Análisis diferenciado por sexo. *Adicciones* 2021;0:1670.
9. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones, Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. INFORME 2019 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Indicador Urgencias Hospitalarias en consumidores de sustancias psicoactivas, 1983-2017. (Consultado 22 Marzo 2021). Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/ca/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019_Informe_Indi_Urgencias.pdf
10. Wolfe CE, Wood DM, Dines A, Whatley BP, Yates C, Heyerdahl F, et al; Euro-DEN Research Group. Seizures as a complication of recreational drug use: Analysis of the Euro-DEN Plus data-set. *Neurotoxicology*. 2019; 73:183-7.
11. Miró O, Yates C, Dines AM, Wood DM, Dargan PI, Galán I, et al. Comparación de las urgencias atendidas por drogas de abuso en dos servicios de urgencias españoles con las atendidas en tres áreas europeas distintas. *Emergencias*. 2018;30:384-94.
12. de Havenon A, Chin B, Thomas KC, Afra P. The secret "spice": an undetectable toxic cause of seizure. *Neurohospitalist*. 2011;1:182-6.
13. Galicia M. Nuevas sustancias psicoactivas como drogas de abuso: situación en España. *Emergencias*. 2022;34:163-4.
14. Havenon A, Chin B, Thomas K, Afra P. The secret "spice": an undetectable toxic cause of seizure. *Neurohospitalist*. 2011;1:182-6.
15. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Developments in the European cannabis market. Lisboa; 2019.
16. Ferri-Reig V, Sánchez-Perona C, Vaswani-Bolchald A, Galicia M, Burillo-Putze G. Consecuencias del consumo de cannabis. Una revisión narrativa. *Revista Española de Drogodependencias* 2022 (en prensa).
17. Majlesi N, Shih R, Fiesseler FW, Hung O, Debellonio R. Cocaine-associated seizures and incidence of status epilepticus. *West J Emerg Med*. 2010;11:157-60.
18. Monclús Cols E, Capdevila Renui A, Roedberg Ramos D, Pujol Fontrodona G, Ortega Romero M. Manejo de la sepsis grave y el shock séptico en un servicio de urgencias de un hospital urbano de tercer nivel. Oportunidades de mejora. *Emergencias*. 2016;28:229-34.
19. Mathieu-Nolf M, Babé MA, Coquelle-Couplet V, Billaut C, Nisse P, Mathieu D. Flumazenil use in an emergency department: a survey. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2001;39:15-20.
20. Fernández Alonso C, Alonso Avilés R, Liñán López M, González Martínez F, Gros Bañeres B, Fuentes Ferrer ME. Diferencias en el perfil y en la atención urgente según el tipo de estado epiléptico (registro ACESUR). *Emergencias*. 2022;34:401-403.
21. Gomila Muñiz I, Lendoiro E, de-Castro-Ríos A, Elorza Guerrero MA, Puiguriguer Ferrando J, Sahuquillo Frías L, et al. Detección no sospechada de catinonas y piperacinas en pacientes consumidores de metanfetamina y anfetamina atendidos en servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2022;34:174-80.