

MUERTE POR REACCIÓN AGUDA A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN LA PROVINCIA DE ALICANTE DURANTE EL TRIENIO 2023-2025

DEATHS DUE TO ACUTE REACTIONS TO PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN THE PROVINCE OF ALICANTE DURING THE 2023–2025 PERIOD

Navarro Escayola E.¹Barriga Pérez E.²Gómez Mato M.³Vallarino Esteban M.⁴¹Médico Forense. Jefa de Sección de Laboratorio de Toxicología.²Médico Forense. Servicio de Clínica Forense.³Tramitador procesal.⁴Ayudante de laboratorio de Toxicología.

Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Alicante.

Alicante.

España

Correspondencia: enavarroescayola@gmail.com

Resumen: Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de los fallecidos por reacción aguda a sustancias psicoactivas (RASUPSI) en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses) de Alicante, en el trienio 2023-2025. En ese periodo, se produjeron un total de 146 muertes por estas circunstancias. La media de edad fue de 46,3 años.

La etiología médico legal fue accidental en 89 casos (61%); suicida en 48 casos (33%) e indeterminada en 9 casos (6%). En cuanto al sexo, 98 fallecidos eran varones (67%) y 48 mujeres (33%). Sin embargo, la proporción de suicidios en mujeres fue muy superior a la de varones: 31 casos (64,6%) frente a 17 casos (35,4%) respectivamente

Las cinco sustancias más frecuentemente detectadas en orden de frecuencia fueron: benzodiacepinas, cocaína, opioides, antidepresivos y alcohol etílico. En las muertes de origen suicida las sustancias más frecuentemente detectadas fueron medicamentos con prescripción médica, mientras que en las muertes accidentales existía una mayor proporción del empleo de drogas de abuso como cocaína y opioides sintéticos.

En la mayoría de los casos (89%) se obtuvieron resultados positivos a más de una sustancia y se han encontrado combinaciones de sustancias consideradas peligrosas. En los casos de muerte por policonsumo de drogas, los efectos sinérgicos de las diferentes sustancias implicadas suponen una gran dificultad para determinar el papel desempeñado por cada una de ellas para causar la muerte.

Es importante en este tipo de muertes, tener un mayor conocimiento de las circunstancias de la muerte y de los mecanismos fisiopatológicos de las sustancias más frecuentemente implicadas, para poder adoptar medidas que ayuden a su prevención.

Palabras clave: reacción aguda a sustancias psicoactivas; mortalidad por drogas, muerte por abuso de drogas.

Abstract: A retrospective descriptive study was conducted on deaths due to acute reactions to psychoactive substances (RASUPSI) at the Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences in Alicante during the three-year period from 2023 to 2025. A total of 146 deaths occurred during that period. The average age was 46.3 years.

The medico-legal cause of death was accidental in 89 cases (61%); suicide in 48 cases (33%); and undetermined in 9 cases (6%). Ninety-eight of the deceased (67%) were male and 48 were female (33%). However, the proportion of suicides among women was much higher than among men: 31 cases (64.6%) versus 17 cases (35.4%), respectively.

The five most frequently detected substances, in order of frequency, were: benzodiazepines, cocaine, opioids, antidepressants, and ethyl alcohol. In suicides, the most frequently detected substances were prescription medications, whereas in accidental deaths, there was a higher proportion of illicit drugs such as cocaine and synthetic opioids.

In most cases (89%), positive results were obtained for more than one substance, and combinations of substances considered dangerous were found. In cases of death due to poly-drug use, the synergistic effects of the different substances involved make it very difficult to determine the role played by each one in causing death.

In this type of death, it is important to have a better understanding of the circumstances of the death and the pathophysiological mechanisms of the most frequently implicated substances in order to adopt measures that help prevent them.

Keywords: MDMA. acute drug-related deaths; drug mortality; death from drug abuse.

INTRODUCCIÓN

La muerte por reacción aguda a sustancias psicoactivas (RASUPSI), se define como la producida por reacción aguda tras el consumo intencional y no médico de sustancias psicoactivas. Debe reunir una serie de características: La causa directa y fundamental de la muerte ha de ser inducida o provocada directamente por consumo reciente de sustancias psicoactivas. Dichas sustancias no han sido prescritas por un médico y si lo han sido, no se han administrado correctamente. El consumo ha de ser voluntario, para la búsqueda de efectos psíquicos o con intencionalidad suicida^{1,2}.

En estas muertes pueden estar implicados varios mecanismos fisiopatológicos (de naturaleza tóxica, alérgica, etc.) por ello se emplea el término más amplio de reacción aguda y no solo de sobredosis².

Dichas muertes ocasionan un importante problema de salud pública, y su conocimiento constituye un importante indicador para valorar el impacto social y sanitario que ocasionan, para poder diseñar políticas y programas destinados a reducir los problemas relacionados con el consumo de drogas³.

Para que la recogida de datos sea lo más homogénea posible, se estableció un sistema anual de registro específico de mortalidad para la recogida de casos a partir de fuentes forenses y toxicológicas. Este indicador forma parte del Sistema Estatal de Información sobre Drogas y Adicciones (SEIDA) y se gestiona en el marco del Plan Nacional sobre Drogas (PNSD).^{2,3}

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de los fallecidos en el IMLCF (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses) de Alicante, en el trienio 2023-2025 (periodo comprendido desde 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2025, ambos incluidos).

El diagnóstico se realizó con los resultados obtenidos en la autopsia y las exploraciones complementarias. Solamente se incluyeron los fallecidos en los que el consumo de sustancias psicoactivas fue la causa determinante de la muerte.

Se incluyeron los casos de personas fallecidas que cumplían al menos uno de los siguientes criterios:^{1,2}

- Presencia de antecedentes de consumo reciente de sustancias psicoactivas: evidencia clínica documentada (informes clínicos); signos físicos de administración reciente de dichas sustancias (signos de venopunción, etc.); presencia de sustancias psicoactivas o utensilios en el lugar de la muerte y antecedentes de consumo, referidos por familiares o amigos al médico forense
- Presencia en la autopsia de signos compatibles con muerte por reacción aguda al consumo de sustancias psicoactivas
- Análisis toxicológico positivo para alguna de las sustancias psicoactivas
- Diagnóstico forense de muerte por reacción aguda al consumo de sustancias psicoactivas.

Los estudios toxicológicos de sangre, orina y humor vítreo fueron realizados en el laboratorio de toxicología del IMLCF de Alicante mediante métodos inmunológicos con el analizador Dimension Xpand de Siemens. Los resultados positivos fueron cuantificados por el Servicio de Química del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) de Barcelona mediante cromatografía de gases-espacio de cabeza FID; Cromatografía de Líquidos-Espectrometría de Masas Triple Cuadrupolo y Cromatografía de gases-Espectrometría de Masas.

El análisis estadístico descriptivo y la elaboración de gráficos se realizó mediante el paquete de análisis de Microsoft Excel versión (2602). Para determinar la significación de los datos se ha utilizado la metodología de Chi-cuadrado.

RESULTADOS

En el trienio 2023-2025, se produjeron en la provincia de Alicante un total de 146 muertes por reacción adversa aguda a sustancias psicoactivas (RASUPSI). La distribución de los casos fue similar en los tres años: 45 casos en el año 2023 (3,6% del total de autopsias realizadas), 53 casos en 2024 (4,2% del total de autopsias realizadas) y 48 casos en 2025 (3,5% del total de autopsias).

La etiología médico legal fue accidental en 89 casos (61%); suicida en 48 casos (33%) e indeterminada en 9 casos (6%), como se puede ver en la figura 1.

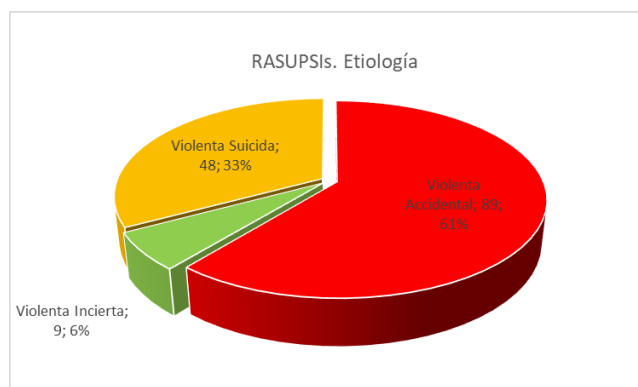


Figura 1

En cuanto al sexo, 98 de los fallecidos fueron varones (67%) y 48 mujeres (33%), como se puede ver en la figura 2.

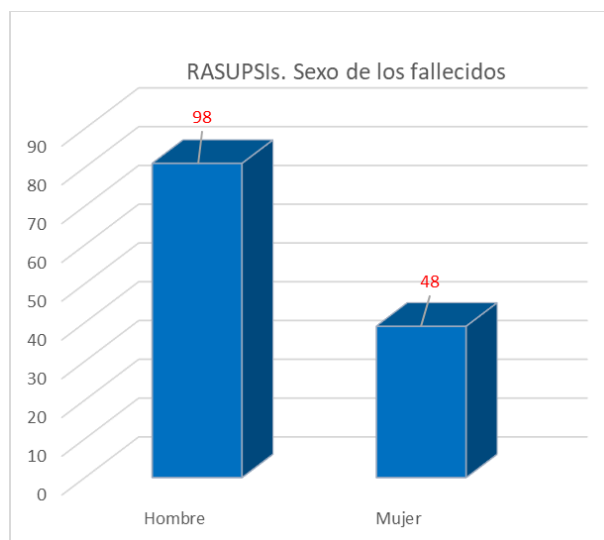


Figura 2

La proporción de suicidios en mujeres fue muy superior a la de varones: 31 casos (64,6%) frente a 17 casos (35,4%) respectivamente, valor con diferencia significativa ($p < 0,05$)

De los 146 casos estudiados, la media de edad fue de 46,3 años, y la edad con mayor frecuencia de aparición en la muestra fue la de 42 años. Por sexos, la media de edad fue más elevada en mujeres 48,8 años que en varones 45,1 años, aunque la diferencia no fue significativa, figura 3.

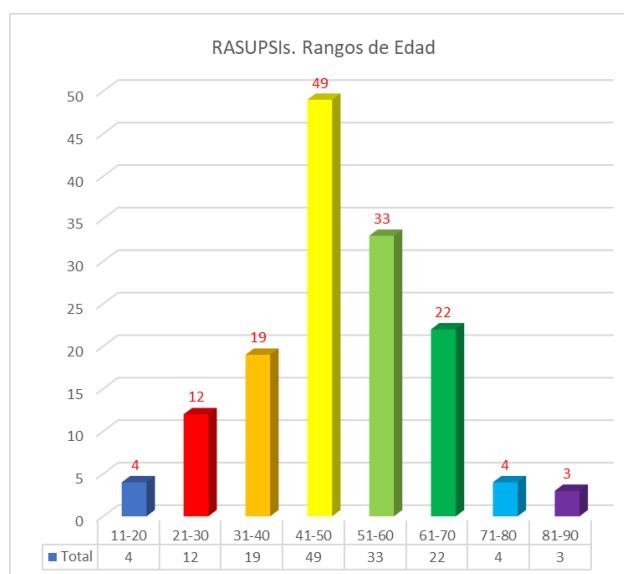


Figura 3

La presencia de patología psiquiátrica previa y/o patología dual (coexistencia en una misma persona de una patología psiquiátrica y de un trastorno adictivo), fue mucho más frecuente en las muertes de origen suicida 68,7% y 16,6% respectivamente. En casi una cuarta parte de las muertes suicidas (23%) existen intentos de autolisis previa y en más de la mitad de ellas (52%), la presencia de una nota de suicidio. Mientras que en el 87,7% de las muertes accidentales hay una relación con el consumo de drogas, (Patología Dual +T consumo sustancias +uso esporádico drogas) como se aprecia en la tabla 1.

HALLAZGOS CLÍNICOS	ACCIDENTAL n:89	SUICIDA n:48
Patología psiquiátrica	27 (30,3%)	33 (68,7%)
Patología Dual	7 (7,9%)	8 (16,6%)
Trastorno consumo sustancias	55 (61,8%)	8(16,6%)
Uso esporádico drogas	16 (18%)	1 (2%)
Tratamiento deshabituación	16 (18%)	4 (8,3%)
Tratamiento psiquiátrico	18 (20,2%)	33 (68,7%)
Internamiento psiquiátrico	2 (2,2%)	1 (2%)
Intento autolisis previa	5 (5,6%)	11 (23%)

Tabla 1

De los 146 casos estudiados, en el 89% se encontró más de 1 sustancia psicoactiva. La muerte mediante el empleo de una única droga psicoactiva se dio en casi una cuarta parte de los casos de suicidio (23%), frente al (5,6%) de las muertes accidentales, tabla 2.

DROGA/PSICOFÁRMACO DETECTADO Nº	ACCIDENTAL n:89	SUICIDA n:48	INDETERMINADA n:9	TOTAL n:146
1 droga/ psicofármaco	5 (5,6%)	11 (23%)	0	16 (11%)
2 drogas /psicofármacos	25 (28%)	12 (25%)	2 (22,2%)	39 (26,7%)
3 drogas /psicofármacos	26 (29,2%)	10 (20,8%)	3 (33,3%)	39 (26,7%)
+3 droga/psicofármacos	33 (37%)	15 (31,2%)	4 (44,4%)	52 (35,6%)

Tabla 2

Se han encontrado combinaciones de sustancias consideradas peligrosas, como opioides junto con estimulantes (cocaína o anfetamina); cocaína junto con alcohol con formación del metabolito cocaetileno; el empleo de metadona junto con cocaína o benzodiacepinas y el empleo combinado de diferentes depresores del Sistema Nervioso Central, como alcohol, opioides y benzodiacepinas, como se puede ver en la tabla 3.

Combinación de sustancias detectadas	Muerte Accidental	Muerte Suicida	Total
<u>Opioides+Estimulantes</u>	23 casos	1 caso	24 casos
<u>Alcohol +Cocaína</u>	19 casos	4 casos	23 casos
<u>Alcohol+Benzodiacepinas</u>	8 casos	6 casos	14 casos
<u>Alcohol+ Opioides</u>	2 casos	1 caso	3 casos
<u>Alcohol+Benzodiacepinas+Opioides</u>	3 casos	2 casos	5 casos
<u>Benzodiacepinas +Opioides</u>	15 casos	6 casos	21 casos
<u>Metadona+Cocaína+benzodiacepinas</u>	7 casos	1 caso	8 casos

Tabla 3

En cuanto a los resultados toxicológicos, las cinco sustancias más encontradas, fueron por orden de frecuencia: benzodiacepinas, cocaína, opioides, antidepresivos y alcohol etílico, como se puede apreciar en la figura 4.

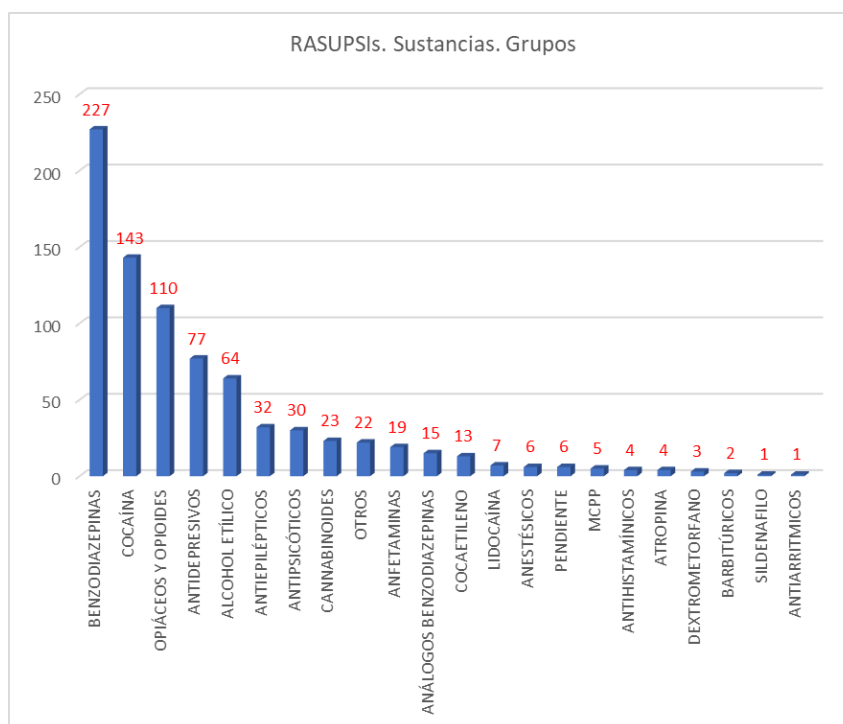


Figura 4

Si lo vemos por sexo, en las mujeres destaca el empleo de psicofármacos como benzodiazepinas y antidepresivos, mientras que en varones además de benzodiazepinas hay un alto porcentaje de uso de drogas de abuso como cocaína y opioides.

En el grupo de opioides, las sustancias más encontradas fueron Metadona (19 casos), Morfina (16 casos), Fentanilo (14 casos), Tramadol (13 casos) y Codeína (12 casos). En 11 casos (7,5%) la administración de las sustancias fue por vía intravenosa.

DISCUSIÓN

En el trienio 2023-2025, se produjeron en la provincia de Alicante un total de 146 muertes por reacción aguda a sustancias psicoactivas (RASUPSI), con una edad media de 46,3 años, valor menor que en otros estudios.^{1,4} La mayoría de los fallecidos fueron varones (67%).¹ Los últimos datos publicados en España que corresponden a 2023, se produjeron 1360 muertes por RASUPSI.³

Diferenciar las muertes de origen suicida de las de origen accidental supone una gran dificultad y requiere de un enfoque multidisciplinar que englobe el conocimiento de la historia previa del fallecido/a, la inspección del lugar de los hechos durante el levantamiento, los datos de la autopsia y del estudio toxicológico.⁴ En nuestro estudio, la etiología médico legal fue accidental en más de la mitad de los casos (61%), suicida en un tercio de los casos (33%) e indeterminada en 9 casos (6%). Nuestro porcentaje de suicidios fue mayor que en otros estudios¹ y muy superior en mujeres que en varones; 64,6% frente a 35,4%, respectivamente.^{1,4}

Las cinco sustancias más frecuentemente detectadas en orden de frecuencia fueron: benzodiazepinas, cocaína, opioides, antidepresivos y alcohol etílico. En las muertes de origen suicida las sustancias más frecuentemente detectadas fueron medicamentos con prescripción médica, como benzodiazepinas, antidepresivos y opioides farmacéuticos, mientras que en las muertes accidentales existe una mayor proporción del empleo de drogas de abuso como cocaína y opioides sintéticos.⁵

De los 146 casos estudiados, en el 89%, detectamos más de 1 sustancia psicoactiva, valor superior al de otros trabajos¹. El empleo de una única droga psicoactiva se dio en casi una cuarta parte de los casos de suicidio (23%), mientras que en un 94% de las muertes accidentales están implicadas más de una sustancia⁴, cifra más alta que para otros autores⁶.

Hemos encontrado combinaciones de sustancias consideradas peligrosas en la guía de combinaciones de medicamentos Tripsit⁷. Incluso en 12 casos, hemos encontrado más de dos combinaciones peligrosas de sustancias.

En el Informe Mundial sobre las Drogas de 2024⁸, se destacó el aumento de policonsumo de drogas, con una tendencia al uso de estimulantes junto a depresores. Su mezcla aumenta de forma considerable el riesgo de sobredosis fatales ante la dificultad del tratamiento, porque los antidotos específicos para algunas sustancias como opiáceos pueden no ser suficiente para revertir los efectos de la intoxicación. En 23 casos de muertes de origen accidental obtuvimos resultados positivos a opioides junto con cocaína o anfetaminas.

El fentanilo es responsable de un gran número de muertes en América del Norte, fundamentalmente en Estados Unidos y Canadá.^{9,10,11} La mezcla de fentanilo junto con cocaína está produciendo la llamada “cuarta ola” de la crisis de sobredosis en Estados Unidos de Norteamérica¹⁰. Al igual que lo descrito por otros autores⁴, tuvimos pocos casos en los que estuviera implicado el fentanilo (14 casos).

El empleo simultáneo de cocaína y alcohol produce un metabolito, la etilbenzoilecgonina o cocaetileno. La toxicidad que tiene el uso de ambas drogas combinadas es mayor que cada uno de ellos por separado. El cocaetileno posee elevados efectos euforizantes y mayor cardiotoxicidad que la cocaína. Su presencia se asocia a un incremento de muerte súbita de origen coronario hasta 25 veces^{1,12,13}. Hemos detectado en 19 casos de muerte accidental la presencia de cocaetileno.

Al igual que en otros estudios^{1,4,14}, el opioide que encontramos con más frecuencia fue la metadona, empleado en España como tratamiento sustitutivo en la dependencia a heroína con 19 casos. Moretín y col. comprobaron que su administración junto con benzodiacepinas o psicoestimulantes constituye un factor de riesgo de mortalidad.¹⁴ En 7 casos de muerte accidental con presencia de metadona, encontramos además cocaína y benzodiacepinas.

El uso de alcohol junto a otras sustancias como las benzodiacepinas o los opioides es muy peligrosa y potencialmente mortal. Todas ellas son depresores del SNC y pueden producir sedación profunda, coma y depresión respiratoria. Al combinarse, sus efectos se potencian y se incrementa de forma importante el riesgo de sobredosis y muerte.^{8,15} En nuestro estudio hemos obtenido en muertes accidentales resultados positivos a benzodiacepinas y opioides en 15 casos; a alcohol y opioides en 2 casos; a alcohol y benzodiacepinas en 8 casos y a alcohol, benzodiacepinas y opioides en 3 casos.

CONCLUSIONES

De las 146 muertes por reacción aguda a sustancias psicoactivas (RASUPSI) durante el trienio 2023-2026 en el IMLCF de Alicante, la etiología médico legal fue accidental en el 61% de los casos y suicida en un tercio de los casos (33%). Un 67% de los fallecidos eran varones, pero el porcentaje de suicidios fue mayor en mujeres.

Las cinco sustancias más frecuentemente detectadas en orden de frecuencia fueron: benzodiacepinas, cocaína, opioides, antidepresivos y alcohol etílico. En las muertes de origen suicida, las sustancias más detectadas fueron medicamentos con prescripción médica, mientras que en las accidentales existe una mayor proporción del empleo de drogas de abuso como cocaína y opioides sintéticos.

En la mayoría de los casos (89%) se obtuvieron resultados positivos a más de una sustancia. En los casos de muerte por policonsumo de drogas, los efectos sinérgicos de las diferentes sustancias implicadas suponen una gran dificultad para determinar el papel desempeñado por cada una de ellas para causar la muerte.

En las muertes por reacción aguda a sustancias psicoactivas, es importante tener un mayor conocimiento de las circunstancias de la muerte y de los mecanismos fisiopatológicos de las sustancias más frecuentemente implicadas, para poder adoptar medidas que ayuden a su prevención.

Agradecimientos. Nuestro agradecimiento al personal del laboratorio de toxicología del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de Barcelona, por su competencia y profesionalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Mortalidad por reacción aguda a sustancias psicoactivas. Informe 2024 (Datos 2023). Madrid: Comunidad de Madrid; publicada 2025.
- 2) Indicador: Mortalidad por reacción aguda a sustancias psicoactivas. Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías. Plan Nacional sobre Drogas. Disponible en: [https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2016Protocolo\(mortalidad\).pdf](https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2016Protocolo(mortalidad).pdf)
- 3) Informe 2025. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Indicador mortalidad por reacción aguda a sustancias psicoactivas, 1983-2023. Observatorio Español de las Drogas y las adicciones (OEDA). Delegación del gobierno para el Plan Nacional sobre drogas (PNSD). Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2025_OEDA-Informe.pdf
- 4) Agencia de la Unión Europea sobre Drogas (EUDA). (2024). **Informe Europeo sobre Drogas 2024: Tendencias y novedades**. Lisboa: EUDA.
Disponible en: https://www.euda.europa.eu/sites/default/files/pdf/31888_es.pdf?450011
- 5) Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Hallazgos toxicológicos en muertes por suicidio. Memoria 2023. Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes. 2025
- 6) Ahmad R, Kakkar T, Rotondo J, Hamilton K, Bowes MJ, et al. Substances and substance combinations among accidental substance-related acute toxicity deaths (AATDs) in Canada from 2016 to 2017. BMC Public Health. Dec 3;26(1):90.2025 doi: 10.1186/s12889-025-22777-2. PMID: 41340109; PMCID: PMC12781315.
- 7) Combinaciones de medicamentos. (4 de marzo de 2026). TripSit Wiki. Disponible en: https://wiki.tripsit.me/index.php?title=Drug_combinations&oldid=5998
- 8) UNODC. Informe Mundial sobre las Drogas 2024 (publicación de las Naciones Unidas, 2024. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR_2024/WDR24_Key_findings_and_conclusions.pdf
- 9) UNODC, Informe Mundial sobre las Drogas 2025 (publicación de las Naciones Unidas, 2025. Disponible: <https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2025/2511227S.pdf>
- 10) Friedman J. Shover CL. Cartografiando la cuarta ola: Tendencias geográficas, temporales, raciales / etnológicas y demográficas en las muertes por sobredosis de fentanilo por múltiples sustancias en Estados Unidos, 2010-2021. Adicción. 118 (12): 2477-2485.2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/add.16318>
- 11) Raza SZ, Whitten C, Summers A, Randell S, Denic N. Establishing a regional drug profile in Newfoundland and Labrador, Canada, using data from acute drug deaths. Clin Toxicol. (Phila). 2025 Sep;63(9):640-647. doi: 10.1080/15563650.2025.2529017. Epub 2025 Jul 28. PMID: 40719520.

- 12) Torralbo Cabezón, Aitor. Cocaetileno como factor etiológico de muerte súbita cardiaca. Trabajo Fin de Grado/Máster. Universidad de Alcalá, 2025
- 13) Drummer O.H. The Forensic Pharmacology of Drugs of Abuse. Ed. Arnold pp.306-307.2001.
- 14) Morentin B, Oraa R, Javier Meana J, Callado LF. Assessment of risk factors associated with methadone-induced deaths: A population study based on forensic autopsies (2003-2022). Forensic Sci Int. Nov; 376:112604.2025 doi: 10.1016/j.forsciint.2025.112604. Epub 2025 Aug 11. PMID: 40818443.
- 15) Family HE, Vojt G, Poulter H, Bailey CP, Abdala Sheikh AP, Cavallo D, Karimi S, Booth N, Da Silva P, Aitken L, Stewart S, Hickman M, Henderson G, Scott J, Kesten JM. A qualitative study of benzodiazepine/z-drug and opioid co-use patterns and overdose risk. Harm Reduct J. 2025 Feb 27;22(1):24. doi: 10.1186/s12954-025-01153-8. PMID: 40016748; PMCID: PMC11866653.