

Trabajo Fin de Grado

**Perfil epidemiológico de las
intoxicaciones agudas atendidas
en los Servicios de Urgencias de
Aragón en el periodo 2019-2020**

**Epidemiological profile of acute
poisonings treated in the
Emergency Departments of
Aragón in the 2019-2020 period**

Mario Angulo Artal

Directores:

Ana Ferrer Dufol y Francisco Ruiz Ruiz

Facultad de Medicina

2022

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
TABLA DE ABREVIATURAS.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
METODOLOGÍA.....	7
1. Obtención anonimizada de los datos.....	7
2. Desarrollo y aplicación de filtros.....	8
3. Recodificación de los casos de intoxicación aguda.....	12
4. Análisis epidemiológico estadístico.....	14
RESULTADOS.....	18
1. Resultados de las búsquedas.....	19
2. Porcentaje de intoxicaciones entre todos casos de urgencias.....	21
3. Porcentaje de intoxicaciones por grupos de agentes causales generales.....	21
4. Adecuación de la variable tipo de consulta.....	23
5. Características demográficas de las intoxicaciones.....	24
6. Marcadores indirectos de gravedad.....	25
7. Prioridad en Servicios de Urgencias.....	28
8. Estadística descriptiva e histograma sobre las variables continuas.....	30
9. Número de intoxicaciones tratadas por hospital.....	32
10. Número de intoxicaciones por agente causal concreto.....	34
11. Análisis detallado de cada agente causal.....	35
DISCUSIÓN.....	38
1. Comparación de los resultados con otras series de datos.....	38
2. Sobre la selección de los términos de búsqueda empleados en este trabajo.....	41
3. Constatación de asociaciones entre agentes causales.....	42
4. Deducción de la gravedad de cada grupo de intoxicaciones agudas.....	43
5. Limitaciones de este trabajo.....	44
CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	46
AGRADECIMIENTOS.....	48
ANEXOS.....	49
1. Anexo 1 – Informe Dictamen Favorable CEICA.....	49
2. Anexo 2 - Tabla con todas las etiquetas diagnósticas.....	50

RESUMEN

Introducción: Las intoxicaciones agudas se mantienen como una causa significativa de consulta en Servicios de Urgencias hospitalarios, algunas de ellas con pronósticos potencialmente graves. Pese a ello, los estudios sobre la epidemiología de estas en Aragón son escasos. La digitalización de la Medicina y el desarrollo de sistemas de recogida de datos, como el programa informático PCH, suponen una oportunidad a este respecto en el campo de la Toxicovigilancia.

Metodología: Se realizó un proceso de selección de casos de intoxicaciones agudas partiendo de todos los casos tratados en los Servicios de Urgencias hospitalarios aragoneses durante los años 2019 y 2020. Posteriormente, se categorizó cada caso en una categoría de acuerdo al agente causal de la intoxicación. Por último, se realizó un análisis epidemiológico estadístico completo.

Resultados: El porcentaje de intoxicaciones agudas sobre todos los casos tratados en Servicios de Urgencias hospitalarios supuso un 0,58% y un 0,63% en 2019 y 2020, respectivamente. El grupo de agentes causales más común fue el de las drogas, siguiéndose por el grupo de agentes misceláneos, fármacos y otros agentes. Tan solo entre un 10% y 20% de intoxicaciones agudas fueron catalogadas como “intoxicación” como tipo de consulta en el programa PCH. El grupo de los fármacos fue el que presentó de media mayor tiempo de estancia en urgencias, mayor porcentaje de ingreso en planta y mayor porcentaje de traslado a servicios de UCI. También fue el grupo con triajes en urgencias que de media presentaron categorías de prioridad más graves. La edad media para todos los casos de intoxicación fue de 38,69 años (desviación estándar 19,68), mientras que la estancia media en SUH fue de 392,59 minutos (desviación estándar 363,92). No obstante, la variable continua edad presentó una esperable distribución trimodal con un pico a los 3 años, otro a los 20 y otro a los 52 años.

Conclusiones: Sistemas informáticos como el programa PCH pueden ser herramientas útiles para el análisis epidemiológico de las intoxicaciones agudas tratadas en Servicios de Urgencias hospitalarios, con resultados consistentes a aquellos obtenidos en otras series de datos.

Palabras clave: epidemiología, intoxicaciones agudas, servicios de urgencias, toxicología, toxicovigilancia.

ABSTRACT

Introduction: Acute poisoning remains a significant cause of consultation in hospital Emergency Departments, some of them with potentially serious prognoses. Despite this, studies on the epidemiology of these in Aragon are scarce. The digitalization of medicine and the development of data collection systems, such as the PCH software, represent an opportunity in this respect in the field of Toxikosurveillance.

Methodology: A selection process of acute poisoning cases was carried out starting from all the cases treated in Aragón's hospital Emergency Departments during the years 2019 and 2020. Subsequently, each case was categorized according to the causative agent of the poisoning. Finally, a complete statistical epidemiological analysis was performed.

Results: The percentage of acute poisonings over all cases treated in hospital Emergency Departments accounted for 0.58% and 0.63% in 2019 and 2020, respectively. The most common causative agent group was drugs of abuse, followed by the group of miscellaneous agents, drugs and other agents. Only between 10% and 20% of acute poisonings were classified as "intoxication" as a type of consultation in the PCH software. The drugs of abuse group was the one with the longest average length of stay in the Emergency Departments, the highest percentage of admission to the ward and the highest percentage of transfer to the Intensive Care Unit. It was also the Emergency Departments triage group with the most severe priority categories on average. The mean age for all cases of poisoning was 38.69 years (standard deviation 19.68), while the mean Emergency Departments stay was 392.59 minutes (standard deviation 363.92). However, the continuous variable age presented an expected trimodal distribution with a peak at 3 years, another at 20 and another at 52 years.

Conclusions: Computer systems such as the PCH program may be useful tools for the epidemiological analysis of acute poisonings treated in hospital Emergency Departments, with results consistent with those obtained in other data sets.

Keywords: epidemiology, acute poisonings, emergency departments, toxicology, toxikosurveillance.

TABLA DE ABREVIATURAS

AAS: Ácido acetilsalicílico

CEICA: Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón

CO: Monóxido de carbono

DE: Desviación estándar

GHB: Ácido gammahidroxibutírico

IA: Intoxicaciones agudas

LSD: Dietilamida de ácido lisérgico

PCH: Puesto Clínico Hospitalario

PCT: Paracetamol

SUH: Servicios de Urgencias hospitalarios

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

INTRODUCCIÓN

Las IA atendidas en los SUH permanecen como causa de aproximadamente un 2% de las actuaciones médicas realizadas en dichos Servicios, destacando por su alta variabilidad epidemiológica, bioquímica, analítica, pronóstica y en definitiva debido a su complejo manejo (1).

Un hecho importante y ciertamente relevante como justificación de la necesidad de este trabajo es la relativa escasez de estudios realizados sobre la epidemiología de las IA en los SUH localizados en España (2, 3, 4) y más aún en Aragón, así como su gran heterogeneidad a la hora de seleccionar los casos incluidos y excluidos en el análisis, el tipo de tóxico considerado y las características demográficas tratadas, entre otros factores.

Por ejemplo, aquellos estudios epidemiológicos (2) que traten las IA en los SUH en base a aquellos casos diagnosticados mediante el análisis toxicológico de orina, experimentarán la limitación de que este tipo de análisis no siempre se realiza, por diversas razones, una vez llegado el paciente al SUH correspondiente.

Este hecho supone una limitación esperable y razonable, pero ejemplifica la gran heterogeneidad metodológica que es frecuente en el campo de la investigación de Toxicología Clínica, y más aún concretamente en el campo de la Toxicovigilancia.

La definición de Toxicovigilancia fue dada por primera vez por el Profesor Louis Roche en 1978, establecida como una nueva disciplina de vigilancia médica y protección de una población sobre los riesgos tóxicos a la que esta está expuesta (5).

La Toxicovigilancia también puede ser considerada como una rama en el campo de la epidemiología general. En términos simples, podría decirse que cualquier sistema de recogida de datos (de efectos nocivos químicos sobre sujetos humanos) que pueda ser usado para la colección de dichos datos y por tanto para la prevención de eventos tóxicos, es en efecto un sistema de Toxicovigilancia.

Asimismo, la Toxicovigilancia puede llevarse a cabo mediante simples reportes de casos, o mediante sistemas más complejos y diseñados con un enfoque prospectivo o retrospectivo. En las últimas décadas incluso se ha considerado utilizar redes sociales con fines de Toxicovigilancia (6).

En efecto, resulta innegable que durante las últimas dos décadas se han realizado grandes avances en el campo de la electrónica de consumo, y tecnologías de la comunicación, con lo que es consecuente que estos avances poco a poco se filtren a la práctica clínica médica habitual (7). Un ejemplo de este fenómeno es la digitalización de la historia clínica.

Este fenómeno de avance tecnológico, que está en constante evolución, podría resultar útil para el campo de la Toxicovigilancia. Se sabe también que la armonización en la recogida de datos ha sido un gran desafío ya desde el año 2000 (8).

Naturalmente, la digitalización de la Medicina también ha implicado el desarrollo de sistemas de recogida de datos a gran escala, como el programa informático PCH.

El programa PCH está en uso actualmente en los SUH aragoneses. Ha de tenerse en consideración que este tipo de sistema informático de recogida de datos no está diseñado principalmente para Toxicovigilancia. No obstante, resulta igualmente de gran interés el empleo del programa PCH en este trabajo.

En primer lugar, resulta muy interesante dar respuesta a dos simples preguntas de investigación: ¿Es posible extraer datos del programa PCH sobre las IA tratadas en los SUH aragoneses? ¿Serían estos datos consistentes con los obtenidos en otros estudios? En segundo lugar, resulta instructiva la evaluación de la facilidad (o falta de facilidad) con la que se pueden extraer datos del programa PCH a fin de obtener conclusiones de carácter epidemiológico sobre las IA tratadas en los SUH en Aragón. También es relevante averiguar hasta que punto podrían evaluarse diferentes factores sobre la naturaleza de estas IA, como por ejemplo su gravedad e intencionalidad.

Por ejemplo, se sabe por estudios observacionales prospectivos (9) que las IA acontecidas con intención suicida son cada vez más comunes en SUH, y que estos casos se constituyen en aproximadamente por dos tercios de mujeres, principalmente entre 18 y 44 años de edad (10). Algunas de las sustancias más utilizadas son antidepresivos, sedantes y neurolépticas – se tratan en general de fármacos dispensados por facultativos médicos a estos pacientes.

Este es un ejemplo de cómo podría utilizarse el PCH para verificar la consistencia de una gran cantidad de observaciones comunes en el campo de la Toxicovigilancia. En este caso, sería interesante averiguar el porcentaje de mujeres que constituyen los casos de IA según diferentes fármacos como agente causal, así como su edad media.

Por todas estas razones, la verificación del perfil epidemiológico de las IA en la Comunidad Autónoma de Aragón, mediante sistemas de recogida de datos como el programa informático PCH (empleado en los SUH de la Comunidad Autónoma de Aragón), ofrece una gran oportunidad a la hora de entender e incluso establecer acciones preventivas sobre la salud personal y pública (11).

De este modo, el objetivo de este trabajo es precisamente la verificación del perfil epidemiológico de las IA en Aragón, en lo relativo al número de casos atendidos en Urgencias en los hospitales de nuestra Comunidad y sus características.

Más concretamente, como objetivos primarios se erigen el conocer el número de casos atendidos como IA en los SUH en nuestra Comunidad, y describir el tipo de intoxicación según el agente causal implicado. No obstante, este trabajo también presenta diversos objetivos secundarios, como verificar la distribución y el perfil epidemiológico de las IA según las zonas sanitarias, grupos de edad y sexo, cronología y gravedad de los casos, deducida por su necesidad de ingreso hospitalario, traslado a servicios de cuidados intensivos y otros marcadores indirectos de gravedad.

METODOLOGÍA

A continuación se presentan los datos básicos de la metodología de este trabajo:

- Diseño del estudio: Estudio transversal retrospectivo.
- Participantes: Ningún criterio de inclusión ni de exclusión, el tamaño muestral es la totalidad de los asociados (todos los casos incluidos en PCH de Urgencias Aragón durante el año 2019 y 2020, de manera anonimizada).
- Fuentes de información: Las variables tratadas son el hospital, mes de atención, edad, sexo, tipo de intoxicación, tipo de tóxico, tipo de consulta, motivo de consulta, diagnóstico y código CIE9. El origen de los datos es el programa informático PCH, empleado en los Servicios de urgencias en Aragón. El periodo de los datos es la totalidad de los años 2019 y 2020.
- Procedimientos: En este trabajo no se van a realizar procedimientos asistenciales, ni encuestas, ni formularios, ni ningún procedimiento experimental.
- Limitaciones del estudio: Expuestas en la sección de Discusión.
- Procesamiento de datos y análisis estadístico: Para la realización de este trabajo se ha empleado el programa informático Microsoft Excel 2007, de ahora en adelante referido como EXCEL.
- Aspectos éticos: Este trabajo ha sido previamente a su realización aprobado por el comité de ética de la Comunidad de Aragón, el CEICA (Anexo 1).

La metodología de este trabajo se divide distintamente en cuatro fases diferenciadas, que son las siguientes:

- 1) Obtención anonimizada de los datos: En forma de bases de datos EXCEL, procedentes del programa informático PCH empleado en SUH en Aragón durante los años 2019 y 2020.
- 2) Desarrollo y aplicación de filtros: Mediante el programa EXCEL se desarrollarán filtros con el fin de, partiendo de la bases de datos EXCEL completas, obtener tan solo los casos de urgencias con naturaleza de intoxicación aguda.
- 3) Recodificación de los casos de intoxicación aguda: Obtenidos según las categorías (determinadas por tipo de agente) que mejor encajen con el caso en cuestión.
- 4) Análisis epidemiológico estadístico: Se realizará un análisis epidemiológico para verificar la distribución y perfil epidemiológico de las IA en SUH de Aragón durante 2019 y 2020, según las variables posibles de obtener procedentes del programa PCH, de acuerdo a zonas sanitarias, grupos de edad y sexo, cronología y gravedad de los casos según la evolución de estos.

A continuación se explica en detalle la metodología de cada una de estas fases diferenciadas.

Fase 1) Obtención anonimizada de los datos

En primer lugar, para la realización de este trabajo se obtuvieron los datos de todos los casos de urgencias atendidos en los Servicios de Urgencias de Aragón durante 2019 y

2020. Estos datos se consiguieron gracias al programa informático PCH que se emplea en dichos servicios.

No se empleo ningún criterio de inclusión ni de exclusión a la hora de elegir los casos, de modo que todos los casos incluidos en el programa PCH como parte de los años 2019 y 2020 fueron incluidos. Estos datos se recogieron de manera anonimizada, de modo que no existe ningún identificador personal ni dato personal recogido en cada “caso” de urgencias tratado.

Los datos fueron organizados gracias al programa EXCEL, constituyendo lo que a partir de ahora se denominará como “base de datos EXCEL completa”, que es el punto de partida sobre el cual se desarrollan el resto de fases de este trabajo.

Fase 2) Desarrollo y aplicación de filtros

Objetivo de esta fase:

El objetivo de la fase 2 es la obtención de una base de datos EXCEL constituida solo por casos de intoxicaciones agudas. Esta base de datos será obtenida mediante el desarrollo de filtros que se aplicarán sobre diferentes variables, a fin de seleccionar tan solo aquellos casos cuya naturaleza sea la de una IA.

De este modo, es en esta fase donde se pretende separar los casos considerados como IA de todos los demás casos tratados en Servicios de Urgencias en Aragón. Este paso es necesario para la posterior recodificación de dichos casos de intoxicaciones agudas en categorías más precisas, y para su posterior análisis epidemiológico y comparación con otras series de datos.

Pasos realizados en detalle:

La fase 2 cuenta con varios pasos, los cuales han sido realizados en un orden concreto.

En primer lugar, se han revisado listados de potenciales agentes causales de diferentes intoxicaciones agudas, incluyendo fármacos, drogas de abuso y otros agentes. También se han buscado listados de términos generales que se identifique en servicios de urgencias con el concepto de intoxicación, como son “efecto tóxico”, “abuso”, “sobredosis” y “envenenamiento”.

Esta lista previa de agentes y términos generales ha servido para la elaboración de una lista concreta de “términos de búsqueda”. Los términos de búsqueda son de crucial importancia, puesto que se disponen como la pieza central de la metodología de este trabajo.

A continuación se presenta una lista con todos los términos de búsqueda empleados:

1. BENZODIACEPINAS / BENZODIAZEPINAS
2. ANTIDEPRESIVOS
3. LITIO
4. NEUROLEPTICOS
5. ESTABILIZADORES
6. BETABLOQUEANTES

7. ANTIEPILEPTICOS
8. METADONA
9. AVERSIVOS
10. AAS
11. ACETIL
12. SALICILATOS
13. PCT
14. AINES
15. ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS
16. DIGITAL
17. ALCOHOL / ALCOHOL
18. OPIACEOS
19. COCAINA
20. ANFETAMINAS
21. CANNABIS
22. LSD
23. GHB
24. GASES / MONOXIDO
25. DISOLVENTE
26. PLAGUICIDAS
27. PESTICIDAS
28. CAUST
29. METALES
30. SETAS
31. ARTROPODOS VENENOSOS / SERPIENTE VENENOSA
32. INTOXICACION / INTOXICACIÓN
33. ABUSO
34. ENVENENAM
35. SOBREDOSIS
36. EFECTO TOXICO

¿Dónde se han aplicado estos términos de búsqueda? Esencialmente los términos de búsqueda han sido aplicados sobre 3 encabezados de 3 columnas concretas en las bases de datos EXCEL completas. Estas 3 columnas son las correspondientes a DIAGNOSTICO_1, DIAGNOSTICO_2 y DIAGNOSTICO_3.

EDA	SEXO	PRIOR	GR_CL	MOTIV	COD D	DIAGNOSTICO_1	COD D	DIAGNOSTICO	COD D	DIAGNOSTICO_3
-----	------	-------	-------	-------	-------	---------------	-------	-------------	-------	---------------

Figura 1 – Encabezados en las bases de datos EXCEL

Nótese que existen muchos más encabezados en las bases de datos EXCEL completas, incluyendo en orden:

- FECHA ATENCION
- FECHA SOLICITUD ALTA
- Tiempo en URG hh:mm
- hh
- mm
- Total minutos
- EDAD años

- EDAD
- SEXO
- PRIORIDAD
- GR_CLINICO
- MOTIVO CONSULTA
- COD DIAG_1
- DIAGNOSTICO_1
- COD DIAG_2
- DIAGNOSTICO_2
- COD DIAG_3
- DIAGNOSTICO_3
- TIPO CONSULTA
- TIPO ALTA
- SERVICIO DESTINO
- HOSPITAL
- AÑO
- REF
- REF2

La selección de las 3 columnas de diagnóstico (sobre la que buscar los casos de IA mediante el uso de términos de búsqueda) es lógica, puesto que es en estas columnas donde se expresa el diagnóstico final del paciente, más allá del inicial motivo de consulta, que usualmente no resulta muy esclarecedor.

Como existen 36 términos de búsqueda, y cada término de búsqueda es usado un total de 3 veces (dado que hay 3 columnas diferentes DIAGNOSTICO_1, DIAGNOSTICO_2 y DIAGNOSTICO_3), esto resulta en un total de 108 búsquedas diferentes.

Cada una de estas búsquedas ha sido marcada por un código REF2, que se aplica en todos los casos seleccionados como válidos tras la realización de una búsqueda concreta. Por ejemplo, al emplear el término de búsqueda “DIGITAL” sobre la columna de DIAGNOSTICO_1 en la base de datos EXCEL completa del 2019, se obtienen diversos casos con diversas etiquetas diagnósticas. No todos casos son considerados como intoxicaciones agudas, puesto que aparte de “INTOXICACIÓN DIGITALICA” (etiqueta diagnóstica válida) y “SOSPECHA DE INTOXICACIÓN DIGITALICA” (etiqueta diagnóstica válida), también encontramos casos con las etiquetas diagnósticas “LESION DE NERVIOS DIGITAL” (etiqueta diagnóstica considerada como no válida) y “CANDIDIASIS INTERDIGITAL” (etiqueta diagnóstica considerada como no válida). El criterio clave para considerar una etiqueta diagnóstica como no válida es simplemente la no adecuación de este como identificador de lo que podría ser con un alto grado de probabilidad una intoxicación aguda. Posteriormente, los casos considerados como válidos son “copiados y pegados” a la base de datos EXCEL filtrada (diferente a la base de datos EXCEL completa, puesto que esta base de datos EXCEL filtrada es fruto de la realización de la fase 2 de este trabajo), y marcados con un código REF2 que identifica en qué búsqueda de todas han sido obtenidos y aprobados como válidos.

A continuación se muestra una tabla en la que se reflejan todas las etiquetas diagnósticas (catalogadas como válidas o no válidas) para cada una de las 108 búsquedas realizadas.

Término de búsqueda	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_1 con dicho término de búsqueda	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_2 con dicho término de búsqueda	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_3 con dicho término de búsqueda
BENZODIACEPINAS / BENZODIAZEPINAS	1	2	3
ANTIDEPRESIVOS	4	5	6
LITIO	7	8	9
NEUROLEPTICOS	10	11	12
ESTABILIZADORES	13	14	15
BETABLOQUEANTES	16	17	18
ANTIEPILEPTICOS	19	20	21
METADONA	22	23	24
AVERSIVOS	25	26	27
AAS	28	29	30
ACETIL	31	32	33
SALICILATOS	34	35	36
PCT	37	38	39
AINES	40	41	42
ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEREOIDES	43	44	45
DIGITAL	46	47	48
ALCOHOL / ALCOHÓL	49	50	51
OPIACEOS	52	53	54
COCAINA	55	56	57
ANFETAMINAS	58	59	60
CANNABIS	61	62	63
LSD	64	65	66
GHB	67	68	69
GASES / MONOXIDO	70	71	72
DISOLVENTE	73	74	75
PLAGUICIDAS	76	77	78
PESTICIDAS	79	80	81
CAUST	82	83	84
METALES	85	86	87
SETAS	88	89	90
ARTROPODOS VENENOSOS / SERPIENTE VENENOSA	91	92	93
INTOXICACIÓN / INTOXICACION	94	95	96
ABUSO	97	98	99
ENVENENAM	100	101	102
SOBREDOSIS	103	104	105
EFFECTO TOXICO	106	107	108

Tabla 1 – Términos de búsqueda y sus códigos REF2 correspondientes

En los anexos (Anexo 2) puede encontrarse una tabla donde se especifican todas etiquetas diagnósticas aprobadas o no aprobadas para cada término de búsqueda. Existen diferentes tipos de etiquetas diagnósticas no aprobadas:

1. Aquellas que con un alto grado de probabilidad reflejan un diagnóstico que no se trata de una intoxicación, como por ejemplo “FLATULENCIA, ERUCTOS Y DOLORES POR GASES” y “CIRROSIS HEPATICA NO ALCOHOLICA”.
2. Aquellas que simplemente son “repetidas” – es decir, que se tratan de etiquetas diagnósticas que ya habían aparecido previamente como resultado de otra búsqueda diferente (con otro término de búsqueda). Estas etiquetas, al

ser repetidas, se excluyen, a fin de no transportar casos duplicados (con el mismo código REF) a la base de datos EXCEL filtrada.

Fase 3) Recodificación de los casos de intoxicación aguda

Objetivo de esta fase:

El objetivo principal de la fase 3 es la recodificación de casos concretos de IA una vez ya han sido filtradas las bases de datos completas. En este sentido, “recodificación” significa dos cosas. En primer lugar, significa cambiar la categoría a la que pertenece un caso, y en segundo lugar significa cambiar su correspondiente código REF2 para que sea el de la nueva categoría (en vez del código de la vieja categoría).

Este proceso de recodificación es estrictamente necesario previo al análisis epidemiológico de los datos, puesto que así se consigue que cada caso de intoxicación pertenezca a la categoría más lógica según el presunto agente causal.

A continuación se presenta un ejemplo. Sin realizar el proceso de recodificación, los casos con la etiqueta diagnóstica “ABUSO DE OPIODIES” son parte de la categoría “ABUSO” con el código de REF2 97,98 o 99 (según se haya realizado la búsqueda en la columna EXCEL de DIAGNOSTICO_1, DIAGNOSTICO_2 o DIAGNOSTICO_3, respectivamente). Tras realizar el proceso de recodificación, los casos con la etiqueta “ABUSO DE OPIOIDES” son parte de la categoría “OPIACEOS” con el código REF2 52, 53 y 54.

Expuesto este ejemplo, resulta evidente como este proceso de recodificación es de esencial importancia a la hora de clasificar correctamente los casos en la categoría de agente que mejor encaje con la verdadera naturaleza causal de la intoxicación. Esto se debe a que el desarrollo y aplicación de filtros EXCEL en la fase 2 tiene tan solo el objetivo de buscar y obtener el mayor número posible de casos de urgencias que encajen con presuntas IA (excluyendo aquellos casos que no fueran intoxicaciones), pero no la clasificación de estos casos. Esta mejor clasificación se realiza pues en la fase 3, mediante el proceso de recodificación. La clasificación resulta imposible de realizar en la fase 2 porque antes de realizar las búsquedas no es posible saber con certeza qué “términos de búsqueda” emplear en las bases de datos EXCEL basadas en el programa PCH.

Pasos realizados en detalle:

Se han revisado todas las etiquetas diagnósticas buscando etiquetas que fueran candidatas a ser recodificadas. A continuación se presenta una tabla con todas las etiquetas diagnósticas que fueron seleccionadas para el proceso de recodificación.

Etiquetas diagnósticas seleccionadas	Categoría y códigos REF2 previos a recodificación	Categoría y códigos REF2 posteriores a recodificación
EFEECTO ADVERSO A DISUASORIOS DE INGESTION DE ALCOHOL	ALCOHOL / ALCOHÓL 49 50 51	AVERSIVOS 25 26 27
INTOXICACION/SOBREDOSIS POR HEROINA; INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROINA	INTOXICACIÓN / INTOXICACION 94 95 96	OPIACEOS 52 53 54
INTOXICACION POR PARACETAMOL; INTOXICACIÓN POR PARACETAMOL	INTOXICACIÓN / INTOXICACION 94 95 96	PCT 37 38 39

INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA RECAPTACION DE SEROTONINA; INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA; INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA	INTOXICACIÓN / INTOXICACION 94 95 96	ANTIDEPRESIVOS 4 5 6
ABUSO DE AMFETAMINAS O SUSTANCIAS SIMPATICOMIMETICAS; ABUSO DE AMFETAMINAS/SIMPATICOMIMETICOS – CONTINUO; ABUSO DE AMFETAMINAS/SIMPATICOMIMETICOS - EPISODICO	ABUSO 97 98 99	ANFETAMINAS 58 59 60
ABUSO DE OPIOIDES; ABUSO DE OPIOIDES - CONTINUO	ABUSO 97 98 99	OPIACEOS 52 53 54
SUICIDIO O ENVENENAMIENTO CON GAS TUBO ESCAPE	ENVENENAM 100 101 102	GASES / MONOXIDO 70 71 72
EFFECTO TOXICO DE LA INHALACION DE GAS, HUMO O VAPOR; EFFECTO TOXICO DE LA INHALACIÓN DE GAS, HUMO O VAPOR; EFFECTO TOXICO DE LA INHALACIÓN DE GAS, HUMO O VAPOR; EFFECTO TOXICO DE GAS DE CLORO; EFFECTO TOXICO DE OTRO GAS DE HIDROCARBURO	EFFECTO TOXICO 106 107 108	GASES / MONOXIDO 70 71 72
INTOXICACION ALIMENTICIA; INTOXICACION ALIMENTICIA ESTAFILOCOCCICA; INTOXICACION ALIMENTICIA POR OTRAS BACTERIAS	INTOXICACIÓN / INTOXICACION 94 95 96	(Categoría nueva) ALIMENTICIA 109 110 111
EFFECTO TOXICO DE SUSTANCIAS NOCIVAS INGERIDAS COMO ALIMENTOS; EFFECTO TOXICO DE SUSTANCIA NOCIVA NEOM INGERIDA COMO ALIMENT; EFFECTO TOXICO POR CONSUMO DE HONGOS	EFFECTO TOXICO 106 107 108	(Categoría nueva) ALIMENTICIA 109 110 111
EFFECTO TOXICO DE ORGANOFOSFORADOS	EFFECTO TOXICO 106 107 108	PESTICIDAS 79 80 81
INTOXICACION SEDANTES O HIPNOTICOS; INTOXICACION POR TRANQUILIZANTES	INTOXICACIÓN / INTOXICACION 94 95 96	(Categoría nueva) OTROS SEDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS 112 113 114
ABUSO DE SEDANTES, HIPNOTICOS O ANSIOLITICOS; ABUSO DE BARBITURICOS/SEDANTES Y SIMILARES – CONTINUO; ABUSO DE BARBITURICOS/SEDANTES Y SIMILARES - EPISODICO	ABUSO 97 98 99	(Categoría nueva) OTROS SEDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS 112 113 114
ENVENENAM-SEDANTE O HIPNOTICO NO ESPECIFICADO	ENVENENAM 100 101 102	(Categoría nueva) OTROS SEDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS 112 113 114

Tabla 2 – Detalles en la recodificación de categorías

Sabiendo qué etiquetas diagnósticas han de ser recodificadas de una categoría a otra, el siguiente paso es laborioso pero simple:

Recorrer las bases de datos EXCEL filtradas en busca de los casos marcados con dichas etiquetas diagnósticas, para posteriormente cambiar sus códigos REF2 y por tanto la categoría a la que pertenecen.

Fase 4) Análisis epidemiológico estadístico

Objetivo de esta fase:

El objetivo de esta fase es doble, dado que incluye tanto la organización de los datos como el análisis de estos. Todos los casos de IA tratadas en Servicios de Urgencias en Aragón (ya catalogados según categorías por agente causal) serán analizados de acuerdo a diversas variables. Esta fase es en la que se ordenan y analizan los datos, con lo que resulta fundamental para poder llegar a cualquier tipo de resultados y conclusión en este trabajo. Asimismo, es en esta fase donde se diseñarán y crearán diferentes tablas y gráficos, con el fin de conseguir transmitir la información obtenida en este trabajo de un modo más visual.

Variables analizadas:

Las variables analizadas son, en esencia, las únicas posibles de obtener a partir del programa informático PCH, y se dividen en dos grupos.

1. Variables continuas, que incluyen “Total minutos” y “EDAD”.
2. Variables categóricas, que incluyen “SEXO”, “PRIORIDAD”, “TIPO CONSULTA”, “TIPO ALTA”, “SERVICIO DESTINO” y “HOSPITAL”.

A continuación se describe el significado de cada una de estas variables:

- Total minutos: Variable continua que define el número de minutos en total que un caso transcurre en el Servicio de Urgencias, desde su llegada hasta su alta.
- EDAD: Variable continúa que define la edad del paciente.
- SEXO: Variable categórica con 2 posibles valores, “H” (hombre) y “M” (mujer).
- PRIORIDAD: Variable categórica con 5 posibles valores, “I”, “II”, “III”, “IV” y “V”. El valor “I” se corresponde con la prioridad más alta (y por tanto trata los casos potencialmente más graves según el juicio del triaje en el Servicio de Urgencias). El valor “V” se corresponde con la prioridad más baja. El resto son valores intermedios.
- TIPO CONSULTA: Variable categórica con 8 posibles valores, “Accidente casual”, “Accidente de tráfico”, “Accidente laboral”, “Agresión”, “Autolesión”, “Enfermedad común”, “Intoxicación” y “Violencia de género”.
- TIPO ALTA: Variable categórica con 10 posibles valores, “COEXT”, “DOMIC”, “EREC”, “EXITU”, “FUGA”, “INGL”, “NOTR”, “TRASL”, “TRASURG”, “VOLUN”.
- SERVICIO DESTINO: Variable categórica con más de 40 posibles valores. A efectos prácticos, los únicos valores para esta variable que resultan relevantes de cara a este trabajo son estas 10... “U.C.I”, “U.C.I MEDICA”, “U.C.I QUIRURGICA”, “UCI H.G. CORONARIAS”, “UCI HG CARDIO-CORONARIA”, “UCI HG POLIVALENTES”, “UCI HRTQ”, “UCI PEDIATRICA”, “UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS” y “UNIDAD DE MEDICINA INTENSIVA”.
- HOSPITAL: Variable categórica con 12 posibles valores, “H. ALCANIZ”, “H. BARBASTRO”, “H. JACA”, “H. NTR. SÑR. DE GRACIA”, “H. ROYO

VILLANOVA”, “HCU LOZANO BLES”, “HELL CALATAYUD”, “HOP TERUEL”, “HSJ HUESCA”, “HUMS INFANTIL”, “HUMS MATERNO / H. MATERNO HUMS” y “HUMS. R. GRAL”.

Uso de estas variables:

De acuerdo a los objetivos de este trabajo, no todos los valores posibles para todas estas variables son necesariamente relevantes, y por ello no todos los posibles valores serán tenidos en consideración.

Por ejemplo, a la hora de analizar la variable categórica “TIPO ALTA”, tan solo resulta relevante para los objetivos de este trabajo el averiguar si el paciente ha fallecido (“EXITU”), si ha sido ingresado en planta (“INGL”) o si ha sido trasladado (“TRASL” o “TRASURG”). Todo el resto de posibles valores para la variable “TIPO ALTA” indican que el paciente ha sido dado de alta, y por tanto la gravedad del caso es probablemente menor que en si no hubiera sido dado de alta. Así pues, la variable “TIPO ALTA” será empleada como marcador indirecto de la gravedad para cada categoría de intoxicación.

Esta misma función también la pueden cumplir otras variables, como “Total minutos” (es asumido que aquellos pacientes que pasan más tiempo en el Servicio de Urgencias tienen más probabilidades de resultar un caso grave que aquellos que pasen menos tiempo).

Otro marcador indirecto de gravedad es el porcentaje de pacientes que son ingresados en algún tipo de UCI, con lo que la variable “SERVICIO DESTINO” tan solo nos interesará en este respecto. Los 10 diferentes valores que el destino del paciente es algún tipo de UCI se han listado previamente.

La variable “TIPO CONSULTA” también ofrece valores no plenamente relevantes según los objetivos de este trabajo. De este modo, tan solo el valor “Intoxicación” será considerado, puesto que la pregunta de investigación con respecto a esta variable es averiguar el porcentaje de casos de intoxicaciones agudas en urgencias que son, efectivamente, catalogadas como intoxicaciones (y no otros tipos de consulta, como accidentes o enfermedades comunes).

Por su lado, las variables “EDAD” y “SEXO” son simples variables demográficas que tienen un interés puramente epidemiológico. Estas variables son totalmente relevantes de acuerdo a los objetivos de este trabajo, aunque cada una de ellas será analizada de una manera diferente, puesto que “EDAD” es una variable continua, y “SEXO” es categórica.

La variable “HOSPITAL” también es totalmente relevante, en tanto a que ninguno de sus posibles valores resulta no importante de acuerdo a los objetivos de este trabajo.

Preparación de los datos:

El primer paso, previo a cualquier análisis de datos, consiste en ordenar dichos datos en dos tablas (una para el 2019 y otra para el 2020) completas que resuman toda la información obtenida fruto de las fases metodológicas previas.

Análisis de datos realizado:

De este modo, los objetivos prácticos y acciones que se van a llevar a cabo durante esta fase, en cuanto al análisis de datos que ha de ser realizado, son los siguientes:

1. **Resultados de las búsquedas:** Ilustrar de modo ordenado la cantidad de resultados obtenidos según los 36 términos de búsqueda ya detallados, de acuerdo a las secciones de DIAGNOSTICO_1, DIAGNOSTICO_2 y DIAGNOSTICO_3, con las 108 combinaciones resultantes.
2. **Porcentaje de intoxicaciones entre todos casos de urgencias:** Obtener el porcentaje que constituyen los casos de intoxicaciones agudas entre todos los casos atendidos en Servicios de Urgencias en Aragón durante los años 2019 y 2020. Adicionalmente, también se obtendrá de modo específico el porcentaje de intoxicaciones agudas entre todos los casos atendidos en cada hospital
3. **Porcentaje de intoxicaciones por grupos de agentes causales generales:** Obtener el porcentaje relativo que supone, de entre todos los casos de intoxicación aguda, cada gran grupo general de agentes causales:
 - a. Fármacos (benzodiacepinas, antidepresivos, neurolépticos, metadona, aversivos, salicilatos, paracetamol, digital y otros sedantes, hipnóticos, barbitúricos o tranquilizantes),
 - b. Drogas (alcohol, opiáceos, cocaína, anfetaminas y cannabis),
 - c. Otros agentes (gases, humos y vapores; disolventes; pesticidas; cáusticos; intoxicaciones alimenticias; artrópodos y serpientes venenosas),
 - d. Y grupo misceláneo o no específico (aquellos casos donde no resulta certero el agente responsable de la intoxicación).

Se generarán “pie charts” para representar visualmente dichos datos.

4. **Adecuación de la variable tipo de consulta:** Responder a la siguiente pregunta... ¿Qué porcentaje de intoxicaciones agudas están catalogadas en el programa PCH como “Intoxicación” bajo la sección “TIPO CONSULTA”? Se realizará también una prueba chi-cuadrado (χ^2) para contrastar la hipótesis nula (H_0) entre 2019 y 2020 (la hipótesis nula en este caso significa que no hay diferencia entre 2019 y 2020 en el porcentaje de intoxicaciones agudas catalogadas como “Intoxicación”, o mejor dicho... la variable “TIPO CONSULTA” es independiente de la variable “AÑO”).
5. **Características demográficas de las intoxicaciones:** Analizar los grupos generales de agentes causal de acuerdo a las variables demográficas “EDAD” y “SEXO”. Se realizará también una prueba chi-cuadrado (χ^2) para contrastar la hipótesis nula (H_0) entre 2019 y 2020 (no hay diferencia entre ambos años, o mejor dicho... la variable “EDAD” es independiente de la variable “AÑO”). Este análisis chi-cuadrado también se llevará a cabo para la variable “SEXO”.
6. **Marcadores indirectos de gravedad:** Analizar la probable gravedad de las intoxicaciones agudas de acuerdo a datos indirectos de gravedad, como son los minutos transcurridos en Urgencias, el exitus o ingresos en planta como tipo de alta, y servicios de destino marcados como UCI. Se llevará a cabo un análisis chi-cuadrado para cada uno de estos marcadores indirectos de gravedad, en relación a la variable “AÑO”. También resulta relevante como

marcador indirecto de gravedad la variable "PRIORIDAD", pero está es analizada de manera independiente en el siguiente punto.

7. **Prioridad en Servicios de Urgencias:** Se observará qué porcentaje de intoxicaciones agudas en 2019 y 2020 corresponde a cada una de las 5 categorías de "PRIORIDAD" empleadas en los Servicios de Urgencias de Aragón, según el tipo de intoxicación aguda por grupos de agentes causales generales. Se generarán "pie charts" para representar visualmente dichos datos.
8. **Estadística descriptiva e histograma sobre las variables continuas:** Desde el programa PCH se disponen de dos variables continuas ("Total minutos" y "EDAD"). Con las series de datos completas que arrojen estas variables se realizará un análisis estadístico descriptivo (media, error típico, mediana, moda, DE, varianza de la muestra, curtosis, coeficiente de asimetría, rango, mínimo y máximo), un histograma y un gráfico de dispersión basado en regresión lineal (sobre el que se calculará el coeficiente de determinación o R cuadrado entre las dos variables).
9. **Número de intoxicaciones tratadas por hospital:** Se procederá a la comparación del número absoluto de intoxicaciones totales tratadas en cada hospital en 2019 en comparación con 2020 mediante una prueba chi-cuadrado. Asimismo, también se comparará el porcentaje de intoxicaciones (sobre todos los casos de intoxicaciones agudas) tratadas en cada hospital durante los años 2019 y 2020, y se representarán visualmente estos datos mediante "pie charts".
10. **Número de intoxicaciones por agente causal concreto:** Se analizará la cantidad (número absoluto) de intoxicaciones según sus categorías de agente causal concreto (benzodiazepinas, antidepresivos, paracetamol, digital, otros sedantes, alcohol, opiáceos, cocaína, anfetaminas, cannabis, gases, cáusticos, intoxicación alimenticia, y grupo de intoxicación miscelánea o no específica), con la adicional comparación del año 2019 y 2020 mediante una prueba chi-cuadrado.
11. **Análisis detallado de cada agente causal:** Se procede a la exposición de ciertas variables concretas para los casos de intoxicaciones agudas ocasionados por los 6 agentes causales concretos que recaben más casos (alcohol; grupo de intoxicación miscelánea o no específica; benzodiazepinas; gases, humos y vapores; otros sedantes, hipnóticos y tranquilizantes; cocaína).

A modo de resumen sobre la presentación del análisis estadístico realizado, las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias, expresándose en número y porcentaje (%). Las variables cuantitativas se resumen en su media y DE, junto a otros datos propios de la estadística descriptiva. Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de chi-cuadrado. Se aceptó que había diferencias significativas si el valor de p era inferior a 0,05. En el caso de las variables cuantitativas se utilizó la prueba R-cuadrado (coeficiente de determinación).

A continuación se presentan dos tablas brutas (sin realizar ningún análisis de datos), una para el 2019 y otra para el 2020, en las que se dispone toda la información obtenida.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES DE EFICIENCIA										INDICADORES DE CALIDAD										INDICADORES DE SEGURIDAD										INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1000	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1001	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1002	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1003	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1004	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1005	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1006	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1007	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1008	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1009	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1010	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1011	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1012	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1013	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1014	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1015	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1016	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1017	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1018	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1019	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1020	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1021	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1022	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1023	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1024	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1025	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1026	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1027	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1028	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1029	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1030	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1031	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1032	OTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1033	OTROS	1	2																																																

Tabla 3 – Resultados del trabajo sin realizar ningún análisis de datos

1. Resultados de las búsquedas

A continuación se muestra una tabla en la que se representa el número absoluto (Nº) de resultados de búsqueda para cada término de búsqueda en cada sección de diagnóstico (DIAGNOSTICO_1, DIAGNOSTICO_2 y DIAGNOSTICO_3). Cada una de estas 108 búsquedas y sus resultados están marcadas con un código REF2 específico, como ya se ha sido explicado en la metodología del trabajo.

Término de búsqueda	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_1 con dicho término de búsqueda	Nº	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_2 con dicho término de búsqueda	Nº	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_3 con dicho término de búsqueda	Nº	TOTAL
BENZODIACEPINAS / BENZODIAZEPINAS	1	154	2	9	3	1	164
ANTIDEPRESIVOS	4	16	5	1	6	0	17
LITIO	7	0	8	0	9	0	0
NEUROLEPTICOS	10	0	11	1	12	0	1
ESTABILIZADORES	13	0	14	0	15	0	0
BETABLOQUEANTES	16	0	17	0	18	0	0
ANTIPILEPTICOS	19	0	20	0	21	0	0
METADONA	22	2	23	0	24	0	2
AVERSIVOS	25	2	26	2	27	0	4
AAS	28	0	29	0	30	0	0
ACETIL	31	0	32	0	33	0	0
SALICILATOS	34	1	35	0	36	0	1
PCT	37	33	38	3	39	0	36
AINES	40	0	41	0	42	0	0
ANTIINFLAMATORIO S NO ESTEREOIDES	43	0	44	0	45	0	0
DIGITAL	46	26	47	9	48	9	46
ALCOHOL / ALCOHOL	49	1179	50	275	51	64	1518
OPIACEOS	52	17	53	3	54	1	21
COCAINA	55	68	56	29	57	5	102
ANFETAMINAS	58	23	59	6	60	1	30
CANNABIS	61	21	62	26	63	9	56
LSD	64	0	65	0	66	0	0
GHB	67	0	68	0	69	0	0
GASES / MONOXIDO	70	128	71	8	72	1	137
DISOLVENTE	73	1	74	0	75	0	1
PLAGUICIDAS	76	0	77	0	78	0	0
PESTICIDAS	79	1	80	0	81	0	1
CAUST	82	14	83	5	84	0	19
METALES	85	0	86	0	87	0	0
SETAS	88	0	89	0	90	0	0
ARTROPODOS VENENOSOS / SERPIENTE VENENOSA	91	10	92	0	93	0	10
INTOXICACIÓN / INTOXICACION	94	1121	95	112	96	14	1247
ABUSO	97	28	98	4	99	4	36
ENVENENAM	100	1	101	1	102	0	2
SOBREDOSIS	103	0	104	0	105	0	0
EFECTO TOXICO	106	13	107	0	108	0	13
(Categoría nueva) ALIMENTICIA	109	67	110	11	111	0	78
(Categoría nueva) OTROS SENDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS	112	93	113	32	114	7	132

Tabla 4 – Número de resultados obtenidos para cada búsqueda en el año 2019

Los datos relativos a los resultados de búsqueda para el año 2020 se muestran en la siguiente tabla.

Término de búsqueda	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_1 con dicho término de búsqueda	Nº	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_2 con dicho término de búsqueda	Nº	REF2 para casos de intoxicación aguda admitidos como válidos en la búsqueda en DIAGNOSTICO_3 con dicho término de búsqueda	Nº	TOTAL
BENZODIACEPINAS / BENZODIAZEPINAS	1	157	2	18	3	0	175
ANTIDEPRESIVOS	4	20	5	7	6	0	27
LITIO	7	0	8	0	9	0	0
NEUROLEPTICOS	10	0	11	0	12	0	0
ESTABILIZADORES	13	0	14	0	15	0	0
BETABLOQUEANTES	16	0	17	0	18	0	0
ANTIEPILEPTICOS	19	0	20	0	21	0	0
METADONA	22	1	23	0	24	0	1
AVERSIVOS	25	0	26	0	27	0	0
AAS	28	0	29	0	30	0	0
ACETIL	31	0	32	0	33	0	0
SALICILATOS	34	0	35	0	36	0	0
PCT	37	28	38	3	39	0	31
AINES	40	0	41	0	42	0	0
ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEREOIDES	43	0	44	0	45	0	0
DIGITAL	46	14	47	13	48	4	31
ALCOHOL / ALCOHÓL	49	724	50	227	51	47	998
OPIACEOS	52	11	53	6	54	0	17
COCAINA	55	33	56	28	57	8	69
ANFETAMINAS	58	17	59	14	60	6	37
CANNABIS	61	20	62	20	63	13	53
LSD	64	0	65	0	66	0	0
GHB	67	0	68	0	69	0	0
GASES / MONOXIDO	70	120	71	8	72	2	130
DISOLVENTE	73	0	74	0	75	0	0
PLAGUICIDAS	76	0	77	0	78	0	0
PESTICIDAS	79	2	80	1	81	0	3
CAUST	82	18	83	1	84	0	19
METALES	85	0	86	0	87	0	0
SETAS	88	0	89	0	90	0	0
ARTROPODOS VENENOSOS / SERPIENTE VENENOSA	91	7	92	1	93	0	8
INTOXICACIÓN / INTOXICACION	94	1021	95	85	96	15	1121
ABUSO	97	28	98	9	99	2	39
ENVENENAM	100	1	101	0	102	0	1
SOBREDOSIS	103	0	104	0	105	0	0
EFEECTO TOXICO	106	4	107	0	108	1	5
(Categoría nueva) ALIMENTICIA	109	29	110	6	111	0	35
(Categoría nueva) OTROS SENDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS	112	71	113	18	114	2	91

Tabla 5 - Número de resultados obtenidos para cada búsqueda en el año 2020

Existen numerosos términos de búsqueda que no arrojaron ningún resultado en el año 2020, pero sí en el año 2019. Algunos ejemplos son “NEUROLEPTICOS”, “AVERSIVOS”, “SALICILATOS” y “DISOLVENTE”. Es destacable que este tipo de categoría según término de búsquedas tampoco arrojó una gran cantidad de resultados en el año 2019 (por lo general tan solo 1 ó 2 resultados), con lo que la obtención de 0 resultados con estos términos de búsqueda en 2020 posiblemente se

deba al menor número de intoxicaciones agudas y en general casos de urgencias que transcurrió durante el año 2020.

2. Porcentaje de intoxicaciones entre todos casos de urgencias:

El porcentaje que los casos de intoxicaciones agudas representaron sobre el total de casos atendidos por los Servicios de Urgencias en Aragón fue 0,58% y 0,63% para los años 2019 y 2020, respectivamente.

2019	H. ALCAÑIZ	H. BARBASTRO	H. JACA	H. NTR. SÑR. DE GRACIA	H. ROYO VILLANOVA	HCU LOZANO BLESA	HELL CALATAYUD	HOP TERUEL	HSJ HUESCA	HUMS INFANTIL	HUMS MATERNO	HUMS. R. GRAL	
TOTAL URG	23526	33452	14144	21973	77261	138827	23347	36108	35130	47220	19858	139580	610426
INTOX	168	168	85	117	350	770	90	262	406	132	1	987	3536
	0,71%	0,50%	0,60%	0,53%	0,45%	0,55%	0,39%	0,73%	1,16%	0,28%	0,01%	0,71%	0,58%

Tabla 6 – Total de casos tratados en SUH para cada hospital, y total de casos de IA en 2019

Los datos se muestran en las tablas mostradas. En estas tablas se representa la cantidad (número absoluto) de casos tratados por Servicios de Urgencias (primera fila) y de casos de intoxicación aguda (segunda fila). Las columnas representan los valores obtenidos según la variable “HOSPITAL”.

2020	H. ALCAÑIZ	H. BARBASTRO	H. JACA	H. NTR. SÑR. DE GRACIA	H. ROYO VILLANOVA	HCU LOZANO BLESA	HELL CALATAYUD	HOP TERUEL	HSJ HUESCA	HUMS INFANTIL	HUMS MATERNO	HUMS. R. GRAL	
TOTAL URG	17673	25615	10709	17190	48189	99364	16391	25507	27328	31945	15278	103054	438243
INTOX	109	114	57	82	270	594	69	205	300	150	3	807	2760
	0,62%	0,45%	0,53%	0,48%	0,56%	0,60%	0,42%	0,80%	1,10%	0,47%	0,02%	0,78%	0,63%

Tabla 7 – Total de casos tratados en SUH para cada hospital, y total de casos de IA en 2020

Es destacable como en algunos hospitales se redujo el porcentaje de intoxicaciones entre todos los casos de urgencias (Alcañiz, Barbastro, Jaca, Nuestra Señora de Gracia, Huesca), mientras que en otros hospitales este porcentaje aumentó (Royo Villanova, Lozano Blesa, Calatayud, Teruel, Infantil, Materno, HUMS).

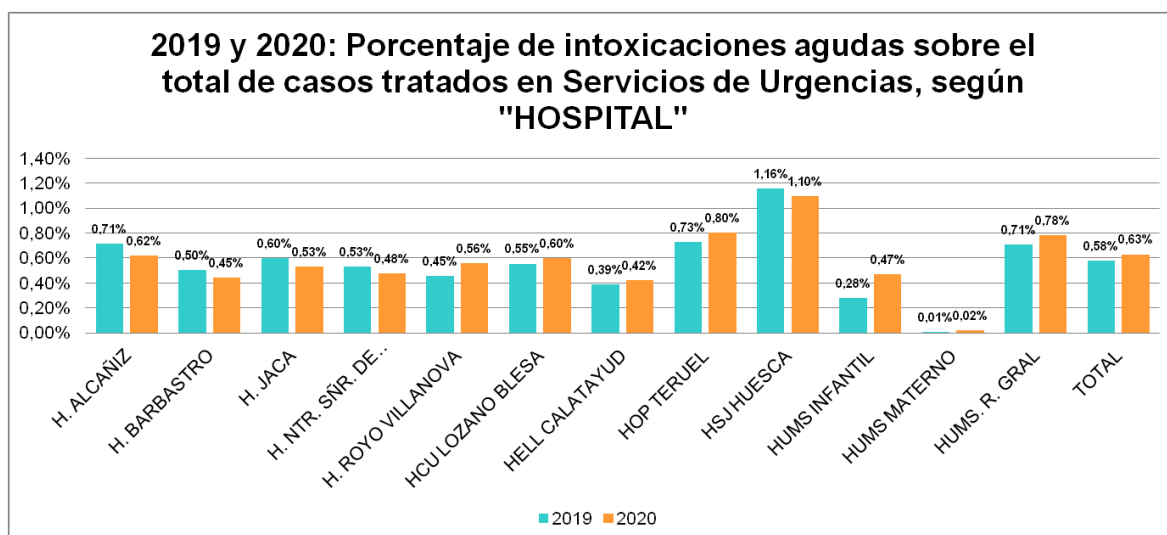


Figura 2 – Porcentaje de IA sobre el total de casos tratados en cada SUH de hospitales de Aragón

3. Porcentaje de intoxicaciones por grupos de agentes causales generales:

A continuación se muestra el porcentaje de intoxicaciones que representa cada grupo de agentes causales general (fármacos, drogas, otros agentes, e intoxicaciones misceláneas o no específicas) entre todos los casos de IA tratadas en Servicios de Urgencias de Aragón, sin distinción por hospital.

2019: ¿Qué % de CASOS de intoxicación representa cada gran grupo etiológico (FÁRMACOS, DROGAS, OTROS agentes y MISCELÁNEO)?

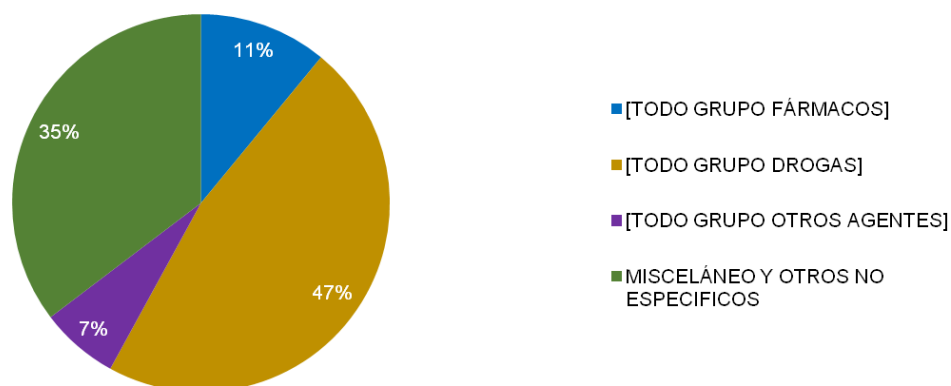


Figura 3 – Porcentaje de IA sobre el total de IA para cada grupo de agentes causales en 2019

El grupo mayoritario, tanto en 2019 como en 2020, fueron las drogas (alcohol, opiáceos, cocaína, anfetaminas y cannabis), en gran parte debido a los efectos del alcohol, que por sí solo representó un 42,93% (en 2019) ó un 36,16% (en 2020) de todos los casos de intoxicaciones agudas. El segundo grupo fue aquel correspondiente a las intoxicaciones misceláneas o causadas por agentes desconocidos o no específicos, con un 35% en 2019 y un 40% en 2020.

2020: ¿Qué % de CASOS de intoxicación representa cada gran grupo etiológico (FÁRMACOS, DROGAS, OTROS agentes y MISCELÁNEO)?

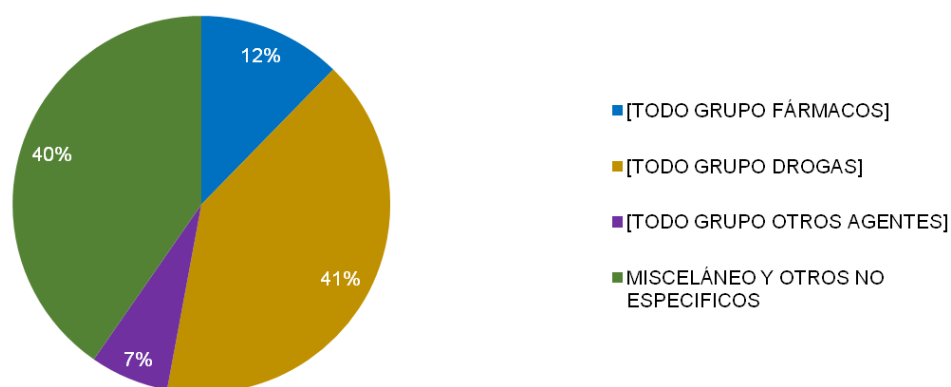


Figura 4 – Porcentaje de IA sobre el total de IA para cada grupo de agentes causales en 2020

El tercer grupo fueron los fármacos (benzodiacepinas, antidepresivos, neurolépticos, metadona, aversivos, salicilatos, paracetamol, digital y otros sedantes, hipnóticos, barbitúricos o tranquilizantes), con un 11% y un 12% del total, en 2019 y 2020, respectivamente.

Por último, el grupo minoritario tanto en 2019 (7%) como en 2020 (también 7%) fue aquel constituido por otros agentes (gases, humos y vapores; disolventes; pesticidas; cáusticos; intoxicaciones alimenticias; artrópodos y serpientes venenosas).

4. Adecuación de la variable tipo de consulta:

Uno de los objetivos de investigación de este trabajo era averiguar qué porcentaje de intoxicaciones agudas tratadas en Servicio de Urgencias, están catalogadas en el programa informático PCH como verdaderamente "Intoxicación" (bajo la pestaña o variable "TIPO CONSULTA"). A continuación se responde a esta pregunta agrupando los casos de intoxicación aguda por grupos de agentes causales generales. En ninguno de los casos el porcentaje superó el 20%, ni tampoco fue menor a un 10%.

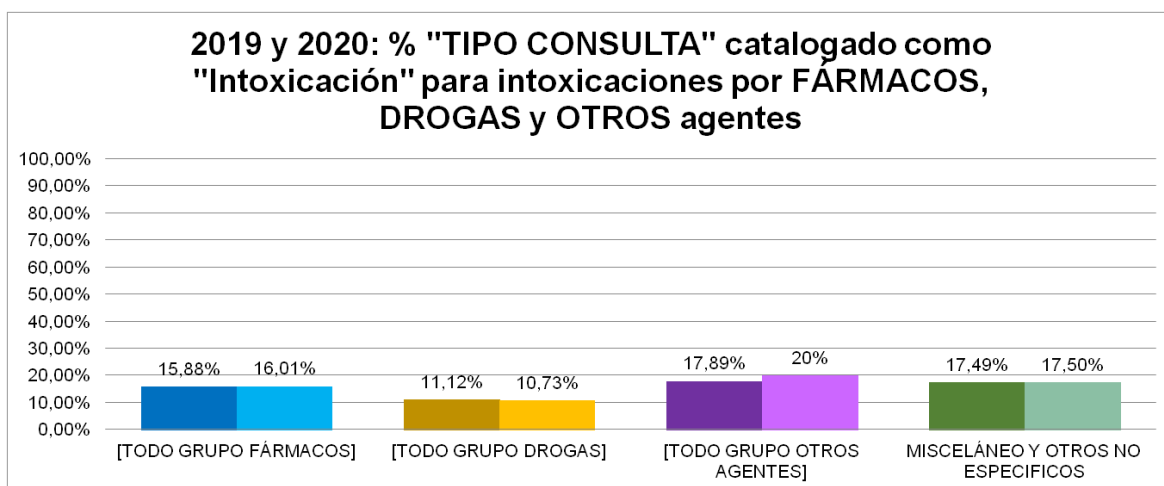


Figura 5 – IA catalogadas en PCH como "intoxicación" bajo la pestaña tipo de consulta

Los valores en concreto fueron 15,88% y 16,01% para fármacos en 2019 y 2020, respectivamente; 11,12% y 10,73% para drogas en 2019 y 2020, respectivamente; 17,89% y 20% para otros agentes en 2019 y 2020, respectivamente; y 17,49% y 17,50% para intoxicaciones misceláneas en 2019 y 2020, respectivamente.

Valores observados: "TIPO CONSULTA" catalogado como "Intoxicación"					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	15,88%	11,12%	17,89%	17,49%	62,38%
2020	16,01%	10,73%	20%	17,50%	64,24%
TOTAL	31,89%	21,85%	37,89%	34,99%	126,62%

Valores esperados: "TIPO CONSULTA" catalogado como "Intoxicación"					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	15,71%	10,76%	18,67%	17,24%	62,38%
2020	16,18%	11,09%	19,22%	17,75%	64,24%
TOTAL	31,89%	21,85%	37,89%	34,99%	126,62%

Tabla 8 – IA catalogadas como "intoxicación" bajo la pestaña tipo de consulta para cada grupo de agentes causales en los años 2019 y 2020

Se muestran dos tablas con los porcentajes "observados" y con los porcentajes "esperados" de intoxicaciones catalogadas como "Intoxicación" bajo la variable "TIPO

CONSULTA”. Aplicando el test de chi-cuadrado, no se observaron diferencias estadísticamente significativas $p>0.05$.

5. Características demográficas de las intoxicaciones:

La edad media para todos los casos de intoxicaciones agudas fueron 37 años en 2019 y 39 años en 2020. El porcentaje de hombres para todos los casos de intoxicaciones agudas fue 55,91% en 2019 y 53,73% en 2020.

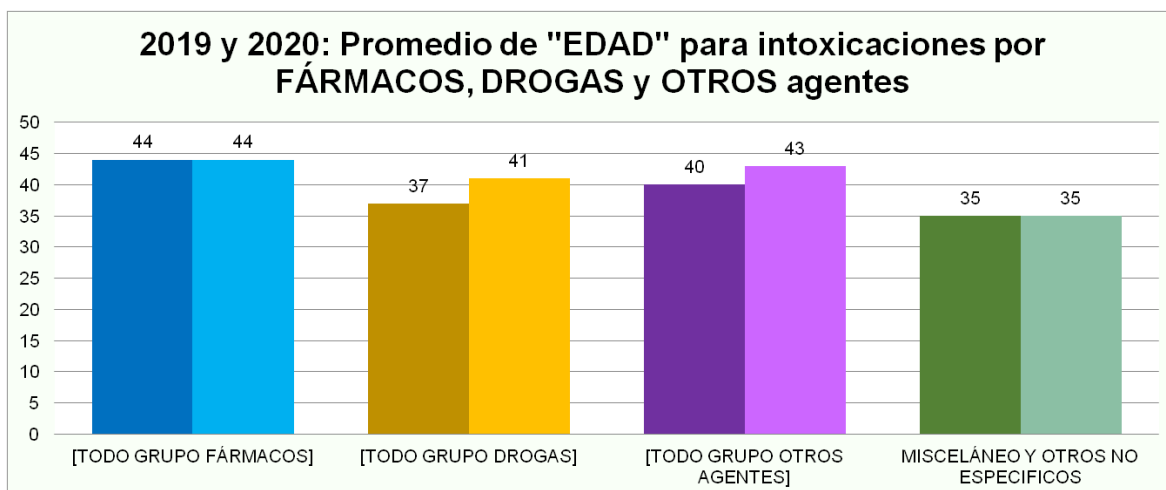


Figura 6 – Promedios de edad para cada grupo de agentes causales

Por su lado, cada grupo general de intoxicaciones presentó unos promedios diferentes de edad, como puede apreciarse en la figura adjunta. Para el grupo de fármacos, la edad media (44 años) fue la misma en 2019 en comparación con 2020. Esto mismo ocurrió para el grupo misceláneo, con una edad media de 35 años en ambos años.

Sin embargo, tanto el grupo de drogas como el de otros agentes presentaron una edad media ligeramente mayor en 2020 que en 2019 (41 vs 37 años en el grupo de las drogas y 43 vs 40 años en el grupo de otros agentes). No obstante, como puede apreciarse en el siguiente análisis estadístico chi-cuadrado, estas diferencias no resultaron ser estadísticamente significativas $p>0.05$.

Valores observados: Promedio de "EDAD"					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	44	37	40	35	156
2020	44	41	43	35	163
TOTAL	88	78	83	70	319

Valores esperados: Promedio de "EDAD"					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	43,03	38,14	40,59	34,23	156
2020	44,97	39,86	42,41	35,77	163
TOTAL	88	78	83	70	319

Tabla 9 – Promedios de edad para cada grupo de agentes causales en los años 2019 y 2020

Se muestran dos tablas con las edades medias “observados” y “esperadas” de intoxicaciones según el grupo general al que pertenecen. De nuevo, aceptamos la

hipótesis nula (H0), lo que implica tampoco hay una diferencia estadísticamente significativa entre los años 2019 y 2020 para la variable “EDAD”.

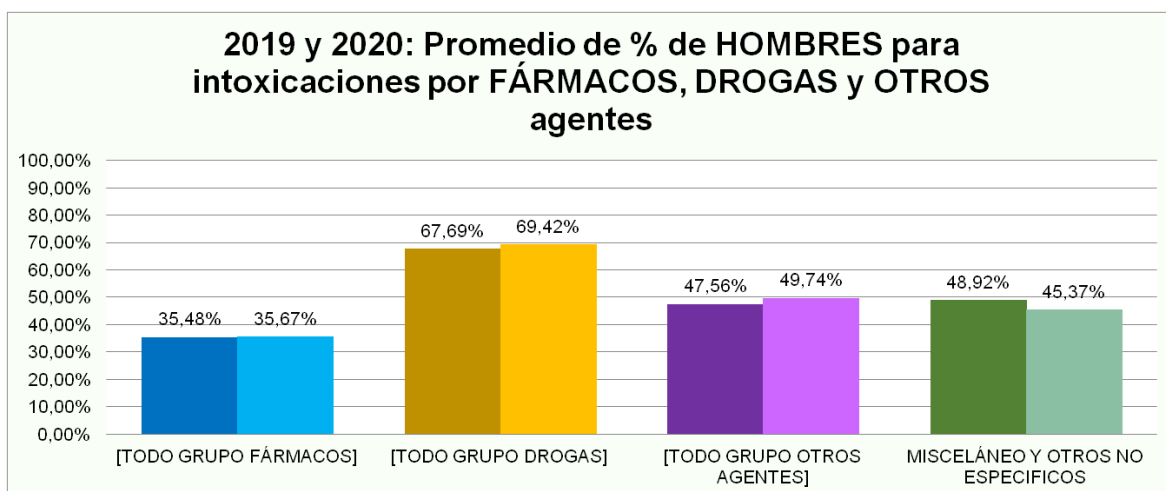


Figura 7 – Promedio de porcentaje de hombres para cada grupo de agentes causales

El porcentaje de hombres en cada grupo de intoxicaciones agudas también resultó similar al comparar 2019 con 2020. Los resultados fueron un 35,48% y 35,67% para el grupo de fármacos, un 67,69% y 69,42% para el grupo de drogas, un 47,56% y 49,74% para el grupo de otros agentes, y un 48,92% y 45,37% para el grupo misceláneo. El grupo que tuvo un mayor número de porcentaje de hombres en ambos años fue el de las drogas, mientras que el grupo que tuvo un menor porcentaje de hombres fue el de los fármacos.

Valores observados: Promedio de % de HOMBRES					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	35,48%	67,69%	47,56%	48,92%	199,65%
2020	35,67%	69,42%	49,74%	45,37%	200,20%
TOTAL	71,15%	137,11%	97,30%	94,29%	399,85%

Valores esperados: Promedio de % de HOMBRES					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	35,53%	68,46%	48,58%	47,08%	199,65%
2020	35,62%	68,65%	48,72%	47,21%	200,20%
TOTAL	71,15%	137,11%	97,30%	94,29%	399,85%

Tabla 10 – Promedios de porcentaje de hombres para cada grupo de agentes causales en los años 2019 y 2020

Asimismo, es notable como el porcentaje de hombres aumentó para el grupo de las drogas y otros agentes, mientras que se redujo para el grupo misceláneo. Estos cambios en direcciones contrarias fueron, no obstante, muy poco marcados – y en efecto, al realizar una prueba chi-cuadrado, los resultados tampoco resultan estadísticamente significativos $p > 0.05$.

6. Marcadores indirectos de gravedad:

El grupo de intoxicaciones que de media estuvo más minutos en urgencias fue el de los fármacos (567 y 596 minutos en 2019 y 2020, respectivamente). El grupo

misceláneo fue el segundo en cuanto a promedios de minutos en urgencias (435 y 459 minutos en 2019 y 2020, respectivamente), mientras que el grupo de las drogas (307 y 328 minutos en 2019 y 2020, respectivamente) y el de otros agentes (324 y 323 minutos en 2019 y 2020, respectivamente) fueron los que presentaron menores valores.

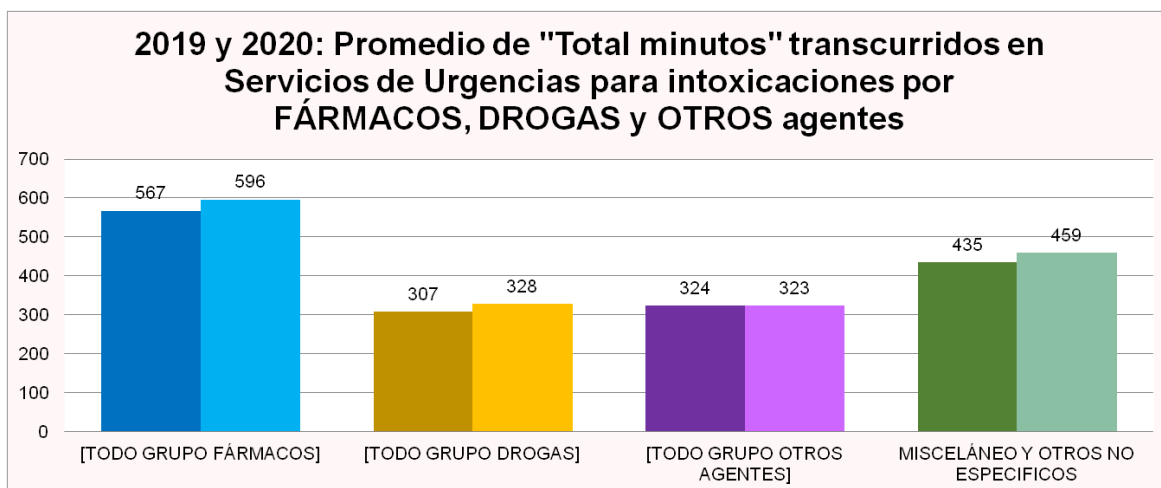


Figura 8 – Promedio de minutos totales de estancia en urgencias para cada grupo de agentes causales

Valores observados: "Total minutos"					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	567	307	324	435	1633
2020	596	328	323	459	1706
TOTAL	1163	635	647	894	3339

Valores esperados: "Total minutos"					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	568,79	310,56	316,43	437,23	1633
2020	594,21	324,44	330,57	456,77	1706
TOTAL	1163	635	647	894	3339

Tabla 11 – Promedio de total minutos para cada grupo de agentes causales en los años 2019 y 2020

Se muestran dos tablas con el total de minutos “observados” y “esperados” en Servicios de Urgencias para los diferentes grupos de intoxicaciones. Aplicando el test de chi-cuadrado, no se observaron diferencias estadísticamente significativas $p > 0.05$, con lo que tampoco existe diferencia en los promedios de la variable “Total minutos” entre los años 2019 y 2020.

El siguiente marcador indirecto de gravedad es el porcentaje de intoxicaciones agudas cuyo tipo de alta resulta en un ingreso en planta (para cualquier servicio de destino).

En general, el grupo con mayor porcentaje de ingreso en planta es el de los fármacos (23,82% y 23% en 2019 y 2020, respectivamente), lo que junto a su mayor tiempo de estancia en urgencias puede indicar potencialmente que las intoxicaciones pertenecientes a este grupo de agentes causales tienden a ser más graves o requerir una mayor cantidad de medidas asistenciales. No obstante, no ha de olvidarse el hecho de que el grupo de IA por fármacos también es el que presenta una edad media más alta, lo cual podría ser un cofactor.

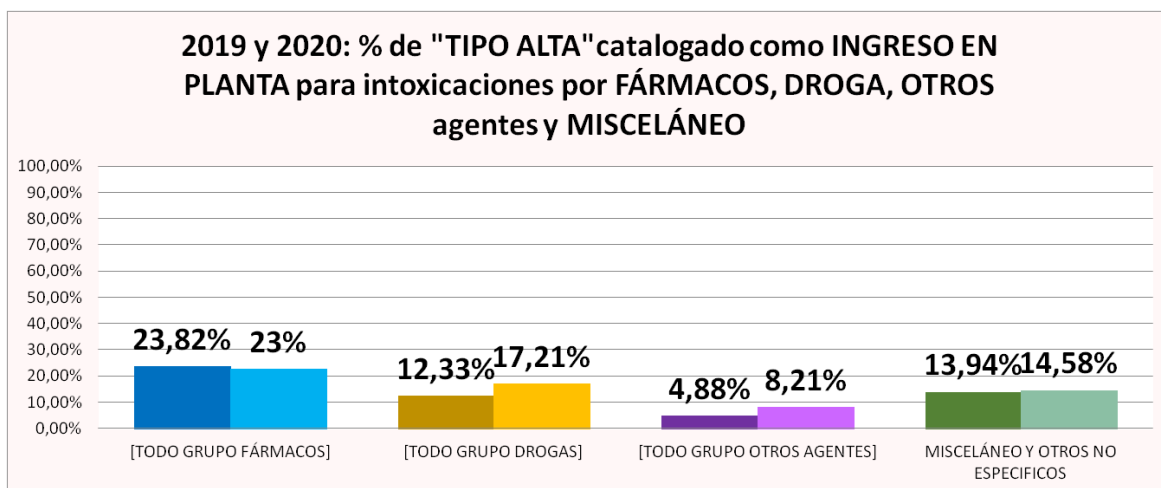


Figura 9 – Porcentaje IA cuyo tipo de alta se catalogó como ingreso en planta en el programa PCH

El grupo que implicó menor porcentaje de ingreso en planta fue el de otros agentes (4,88% y 8,21% en 2019 y 2020, respectivamente). El grupo de las drogas (12,33% y 17,21% en 2019 y 2020, respectivamente) y el misceláneo (13,94% y 14,58% en 2019 y 2020, respectivamente) presentaron valores intermedios.

Valores observados: "TIPO ALTA" como Ingreso en planta					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	23,82%	12,33%	4,88%	13,94%	54,97%
2020	22,75%	17,21%	8,21%	14,58%	62,75%
TOTAL	46,57%	29,54%	13,09%	28,52%	117,72%

Valores esperados: "TIPO ALTA" como Ingreso en planta					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	21,75%	13,79%	6,11%	13,32%	54,97%
2020	24,82%	15,75%	6,98%	15,20%	62,75%
TOTAL	46,57%	29,54%	13,09%	28,52%	117,72%

Tabla 12 – Promedio de ingresos en planta como tipo de alta para cada grupo de agentes causales en los años 2019 y 2020

En cualquier caso, en ninguno de los grupos generales y en ningún año se superó el 25% de intoxicaciones agudas con ingreso en planta como tipo de alta.

Aplicando el test de chi-cuadrado, nuevamente no se observaron diferencias estadísticamente significativas $p > 0.05$.

Por otro lado, el porcentaje de pacientes ingresados en cualquier tipo de UCI nunca superó el 3%. En este sentido, el grupo de los fármacos fue el que, de nuevo, presentó mayores valores en este indicador de gravedad (2,98% y 3,37% en 2019 y 2020, respectivamente).

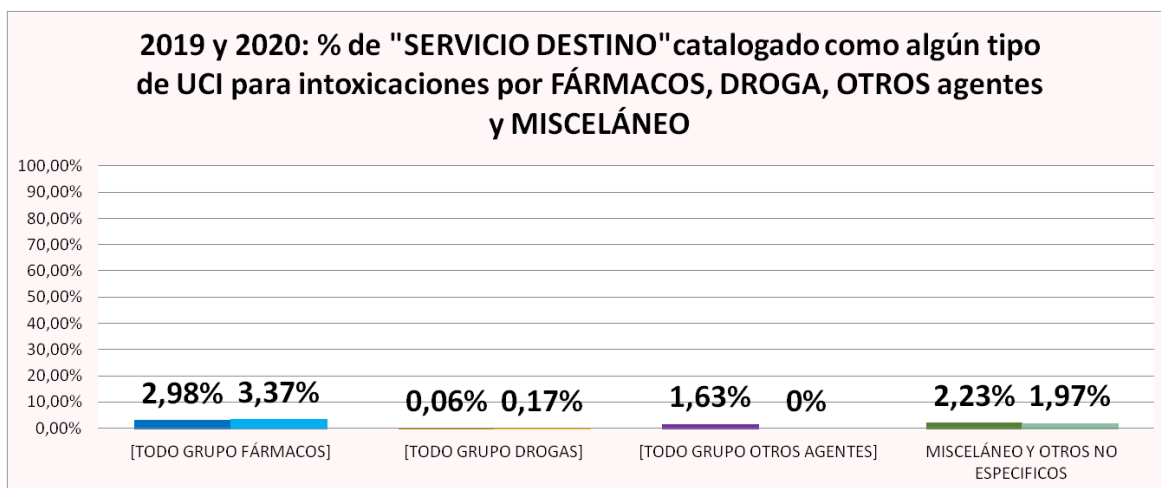


Figura 10 – Porcentaje de IA cuyo servicio de destino fue algún tipo de UCI

El grupo de las drogas (0,06% y 0,17% en 2019 y 2020, respectivamente) y el otros agentes (1,63% y 0% en 2019 y 2020, respectivamente) presentaron los valores más bajos, mientras que el grupo misceláneo presentó unos porcentajes de ingreso en UCI intermedios (2,23% y 1,97% en 2019 y 2020, respectivamente).

Valores observados: "SERVICIO DESTINO" como UCI					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	2,98%	0,06%	1,63%	2,23%	6,90%
2020	3,37%	0,17%	0%	1,97%	5,51%
TOTAL	6,35%	0,23%	1,63%	4,20%	12,41%

Valores esperados: "SERVICIO DESTINO" como UCI					
	FÁRMACOS	DROGAS	OTROS	MISC	TOTAL
2019	3,53%	0,13%	0,91%	2,34%	6,90%
2020	2,82%	0,10%	0,72%	1,86%	5,51%
TOTAL	6,35%	0,23%	1,63%	4,20%	12,41%

Tabla 13 – Promedio de servicios de destino especificados como UCI de cualquier tipo para cada grupo de agentes causales en los años 2019 y 2020

De nuevo, según el análisis chi-cuadrado, la diferencia entre 2019 y 2020 para este indicador de gravedad (ingresos en UCI) no resulta estadísticamente significativa.

7. Prioridad en Servicios de Urgencias:

La variable "PRIORIDAD", asignada a cada caso en cada Servicio de Urgencias, es otro indicador de gravedad potencialmente revelador. En todos los grupos de intoxicaciones y en ambos años, la prioridad "III" (intermedia) fue la mayoritaria.

Más concretamente, en 2019 hubo 6, 152, 199, 40 y 6 (aproximadamente 2%, 38%, 49%, 10% y 1%) diagnósticos de intoxicaciones por fármacos con las prioridades I, II, III, IV y V, respectivamente. En 2020 estos valores se modificaron a 3, 126, 188, 35 y 4 (aproximadamente 1%, 35%, 53%, 10% y 1%).

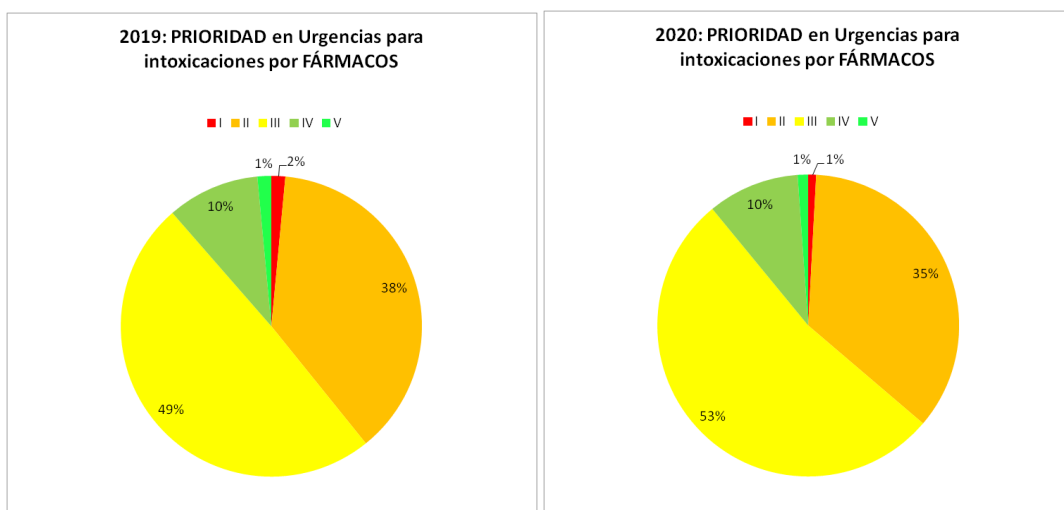


Figura 11 – Pie chart con prioridades atribuidas en SUH al triaje de los casos de IA por fármacos, la prioridad I siendo la potencialmente más grave y la prioridad V siendo la potencialmente más leve

Tanto en 2019 como en 2020, el grupo de los fármacos presentó el mayor porcentaje de “PRIORIDAD” marcada como II (la segunda potencialmente más grave), lo cual es consistente con el resto de marcadores indirectos de gravedad (el grupo de los fármacos también es el que implica mayor total de minutos en urgencias, más porcentaje de ingreso en planta y más porcentaje de servicio de destino como UCI).

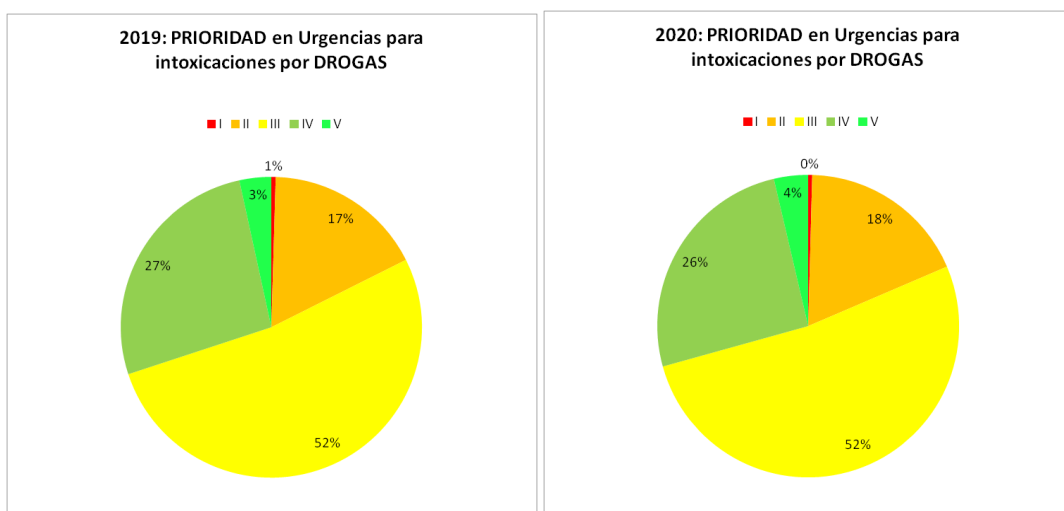


Figura 12 – Pie chart con prioridades atribuidas en SUH al triaje de los casos de IA por drogas

Para el grupo de las drogas, los valores de la variable “PRIORIDAD” fueron 8, 296, 904, 460 y 59 (aproximadamente 1%, 17%, 52%, 27% y 3%) en 2019. En 2020 estos valores se modificaron a 5, 213, 612, 301 y 43 (aproximadamente 0%, 18%, 52%, 26% y 4%).

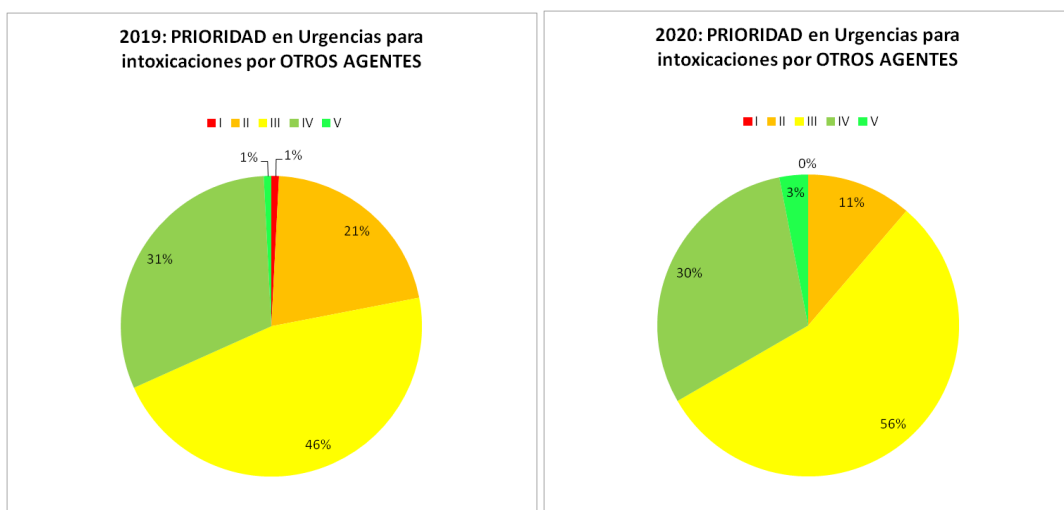


Figura 13 – Pie chart con prioridades atribuidas en SUH al triaje de los casos de IA por otros agentes

El grupo de intoxicaciones por otros agentes tuvo 2, 52, 114, 76 y 2 (aproximadamente 1%, 21%, 46%, 31% y 1%) diagnósticos de intoxicaciones agudas con prioridades I, II, III, IV y V en 2019. Estos valores en 2020 fueron de 0, 22, 108, 59 y 6 (aproximadamente 0%, 11%, 56%, 30% y 3%).

8. Estadística descriptiva e histograma sobre las variables continuas:

Las variables “Total minutos” y “EDAD” son las únicas variables continuas, con lo que partiendo de las series de datos completas constituidas por estas variables, es posible calcular diversos valores estadísticos descriptivos, como la media, mediana, moda, error, DE, varianza, curtosis y coeficiente de asimetría de la muestra. En la siguiente tabla se muestran estos valores. No hay diferenciación entre el año 2019 y 2020 porque estos valores descriptivos se han calculado sobre las series de estas variables con datos agregados de ambos años.

Características Estadística descriptiva	Variable “Total minutos”	Variable “EDAD”
Media	392,593	38,7137
Error típico	4,58648	0,24804
Mediana	238	38,691
Moda	64	0
Desviación estándar	363,925	19,6811
Varianza de la muestra	132441	387,347
Curtosis	0,28248	-0,102
Coeficiente de asimetría	1,17841	0,34772
Rango	1438	120,531
Mínimo	1	0
Máximo	1439	120,531

Tabla 14 – Estadística descriptiva para las variables “Total minutos” y “EDAD” en el conjunto de los años 2019 y 2020

Los minutos medios transcurridos en urgencias para una intoxicación aguda fueron 392 (DE 363,925), aunque debido a la gran asimetría de la muestra (hacia la derecha), la mediana es tan solo de 238.

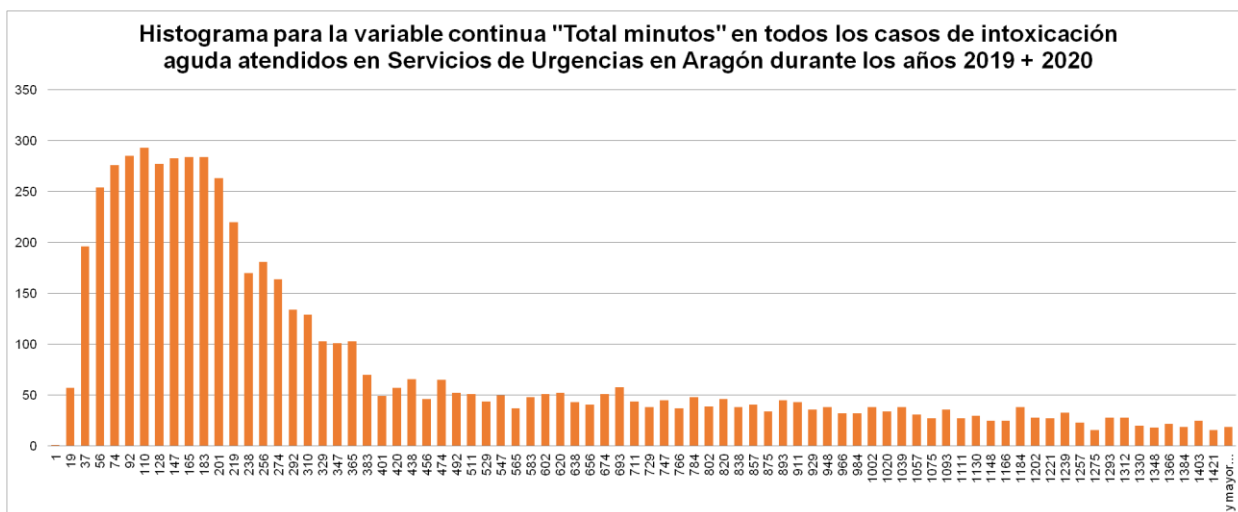


Figura 14 – Histograma para la variable continua “Total minutos” de estancia en urgencias

La distribución para la variable continua “Total minutos” no es una distribución normal, y tampoco lo es la de la variable continua “EDAD”.

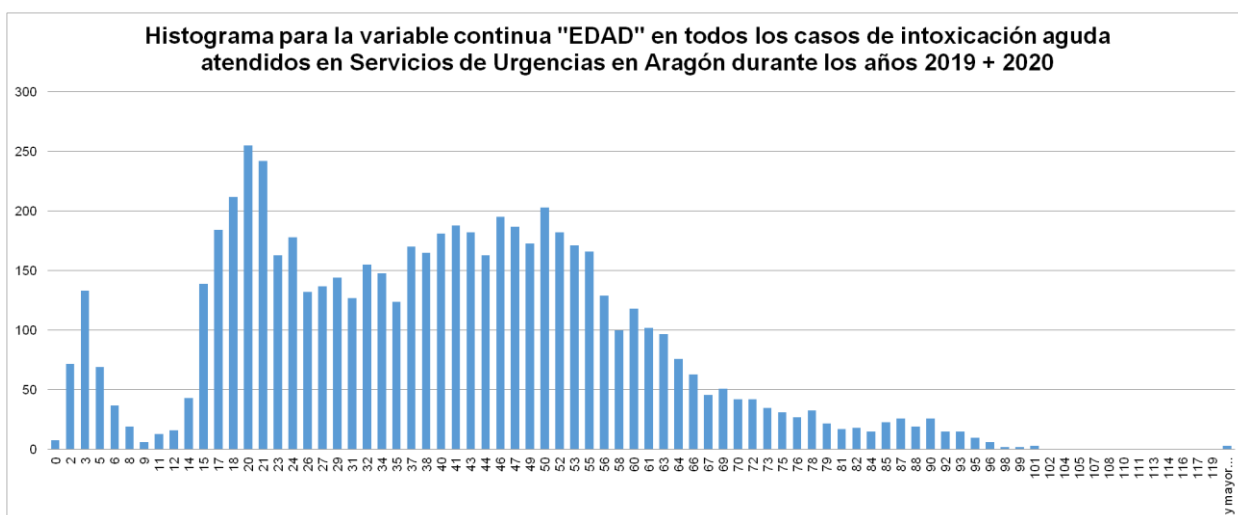


Figura 15 – Histograma para la variable continua “EDAD”, con la distribución trimodal característica en la epidemiología de las intoxicaciones agudas

De hecho, es destacable para la variable “EDAD” el hecho de que tanto su media como su mediana recaen en los 38 años (DE 19,681). Asimismo, su curtosis -0,102 está entre el rango que generalmente se considera como propio de una distribución normal. Estos hechos podrían confundirnos y hacernos pensar que la distribución para la variable “EDAD” podría tratarse de una distribución “normal”, hasta que trazamos el histograma y efectivamente vemos como los datos presentan una característica presentación con tres picos (en torno a los 3, 20 y 50 años), que no se corresponde en absoluto con una distribución normal.

De esta manera, estos datos no siguen una distribución normal, como era de esperar en una muestra que recoge los picos de edad de aquellos casos que padecen intoxicaciones agudas tratados por Servicios de Urgencias.

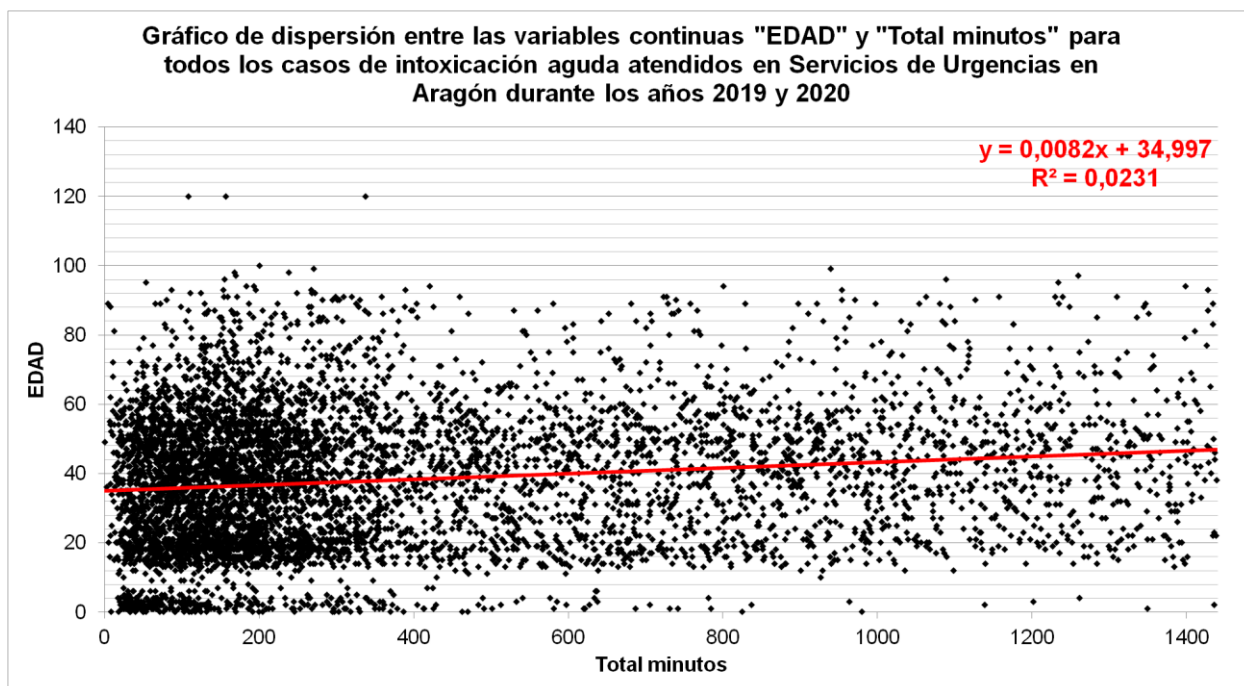


Figura 16 – Gráfico de dispersión con las dos variables continuas analizadas, “EDAD” y “Total minutos”, junto a su coeficiente de determinación

Sea como sea, también se ha realizado e ilustrado un gráfico de dispersión entre estas dos variables continuas, y posteriormente se ha calculado un coeficiente de determinación (R cuadrado) entre ambas variables. El resultado del coeficiente de determinación es 0,0231, lo cual puede ser interpretado como que la correlación entre ambas variables es muy tenue – puesto que el valor R cuadrado mínimo es 0 y el máximo es 1, un valor de 0,0231 tan solo podría explicar el 2,31% de la varianza en la muestra.

9. Número de intoxicaciones tratadas por hospital:

A continuación se presenta una figura que representa el número total de intoxicaciones agudas atendidas en cada Servicio de Urgencias de Aragón durante los años 2019 (azul) y 2020 (naranja). Los hospitales que más casos recibieron fueron el Hospital Universitario Miguel Servet (con un total de 1794 casos en los dos años) y el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (con un total de 1364 casos en los dos años).

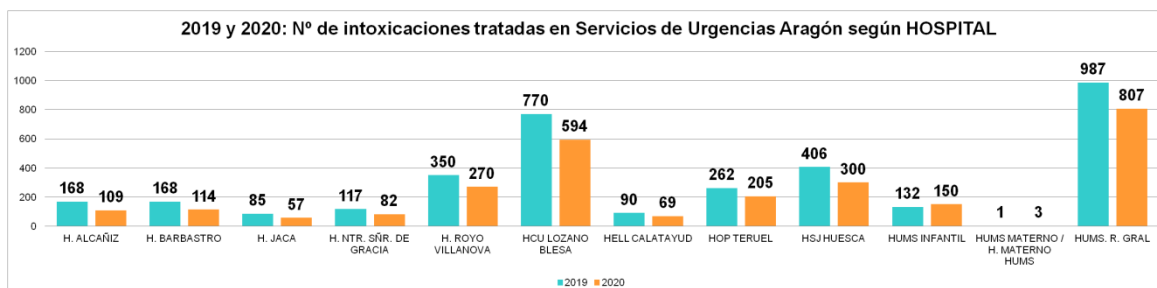


Figura 17 – Números absolutos de IA tratadas en cada SUH según hospitales

Resulta destacable, ya a simple vista, la tendencia general en prácticamente todos los hospitales (pero no todos) a un menor número de intoxicaciones tratadas en el año 2020, en comparación al año 2019.

Esto es esperable, puesto que en 2019 se recibieron 3536 casos de intoxicaciones, lo que se trata de 776 más casos que en 2020, año en que solo se trataron 2760 casos de intoxicaciones en total.

Valores observados												TOTAL SIN DUPLICADOS (SOLO CASOS)	TOTAL
	H. ALCAÑIZ	H. BARBASTRO	H. JACA	NTR. SNR. DE GRAI	ROYO VILLANOVA/CU	LOZANO BLES/HELL	CALATAYUD	HOP TERUEL	HSJ HUESCA	HUMS INFANTIL	TERNO/H. MATER	HUMS. R. GRAL	
2019	168	168	85	117	350	770	90	262	406	132	1	987	3536
2020	109	114	57	82	270	594	69	205	300	150	3	807	2760
TOTAL	277	282	142	199	620	1364	159	467	706	282	4	1794	6296

Valores esperados												TOTAL SIN DUPLICADOS (SOLO CASOS)	TOTAL
	H. ALCAÑIZ	H. BARBASTRO	H. JACA	NTR. SNR. DE GRAI	ROYO VILLANOVA/CU	LOZANO BLES/HELL	CALATAYUD	HOP TERUEL	HSJ HUESCA	HUMS INFANTIL	TERNO/H. MATER	HUMS. R. GRAL	
2019	155,57	158,38	79,75	111,76	348,21	766,06	89,30	262,28	396,51	158,38	2,25	1007,56	3536
2020	121,43	123,62	62,25	87,24	271,79	597,94	69,70	204,72	309,49	123,62	1,75	786,44	2760
TOTAL	277	282	142	199	620	1364	159	467	706	282	4	1794	6296

Tabla 15 – Número de IA tratadas en cada SUH de los hospitales de Aragón en los años 2019 y 2020

También se he realizado un análisis chi-cuadrado para comprobar la significancia estadística de esta tendencia, que no resulta en una diferencia estadísticamente significativa $p>0,05$.

Este hecho es destacable, puesto que aunque no resulte significativa, existe una clara tendencia en la dirección de un menor número de intoxicaciones en el año 2020.

De hecho, podemos asumir con relativa seguridad de que esta tendencia fue debida al menor uso general de los Servicios de Urgencias durante el año 2020, como efecto de la emergencia sanitaria que aconteció durante ese año. También resulta destacable como los casos de intoxicación aumentaron notablemente del 2019 al 2020 en el Hospital Materno Infantil, posiblemente debido a un mayor número de intoxicaciones domésticas en la población infantil, como efecto de pasar más tiempo en casa a raíz de las políticas sanitarias llevadas a cabo durante 2020.

Este fenómeno ha motivado la realización de un análisis chi-cuadrado extra, esta vez excluyendo los casos de intoxicaciones tratados en el Hospital Materno Infantil. Sin embargo, en este caso el resultado tampoco es estadísticamente significativo.

Valores observados											TOTAL SIN DUPLICADOS (SOLO CASOS)	
	H. ALCAÑIZ	H. BARBASTRO	H. JACA	NTR. SÑR. DE GRAI.	ROYO VILLANOVI	CU LOZANO BLES/HELL	CALATAYUD	HOP TERUEL	HSJ HUESCA	HUMS. R. GRAL	TOTAL	
2019	168	168	85	117	350	770	90	262	406	987	3403	
2020	109	114	57	82	270	594	69	205	300	807	2607	
TOTAL	277	282	142	199	620	1364	159	467	706	1794	6010	

Valores esperados											TOTAL SIN DUPLICADOS (SOLO CASOS)	
	H. ALCAÑIZ	H. BARBASTRO	H. JACA	NTR. SÑR. DE GRAI.	ROYO VILLANOVI	CU LOZANO BLES/HELL	CALATAYUD	HOP TERUEL	HSJ HUESCA	HUMS. R. GRAL	TOTAL	
2019	155,57	158,38	79,75	111,76	348,21	766,06	89,30	262,28	396,51	1007,56	3536	
2020	121,43	123,62	62,25	87,24	271,79	597,94	69,70	204,72	309,49	786,44	2760	
TOTAL	277	282	142	199	620	1364	159	467	706	1794	6296	

Tabla 16 – Número de IA tratadas en cada SUH de los hospitales de Aragón en los años 2019 y 2020, exceptuando el Hospital Materno Infantil

Otra perspectiva interesante es la del porcentaje de intoxicaciones tratadas por cada hospital desde el punto de vista relativo sobre el número total de casos.

A continuación se representan estos datos en forma de “pie chart”, y resulta apreciable que no existe absolutamente ninguna diferencia entre la mayor parte de estos porcentajes al comparar los datos de 2019 con los de 2020.

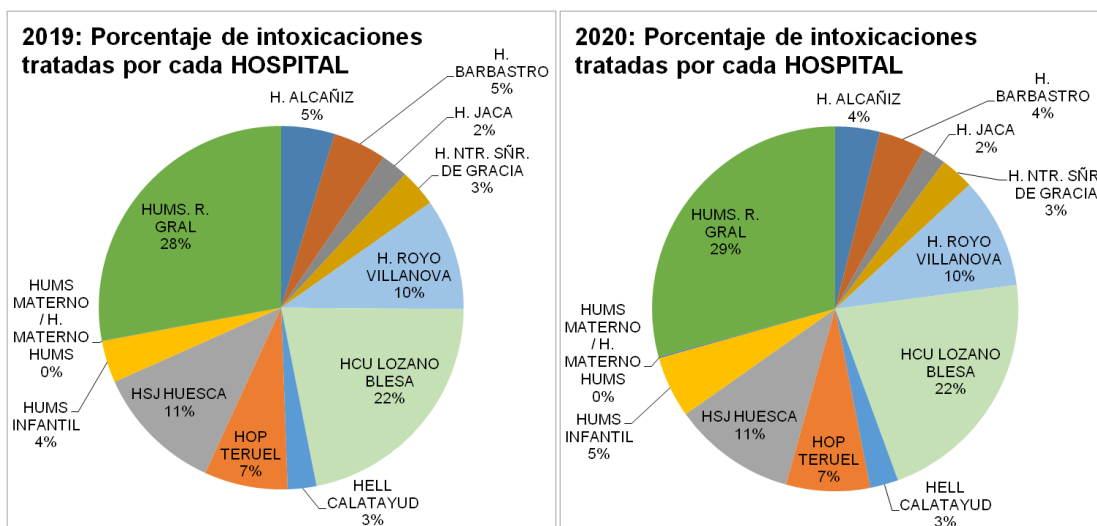


Figura 18 – Pie chart con los porcentajes relativos del total de IA que ha tratado cada SUH de cada hospital sobre el total de IA ocurridas

10. Número de intoxicaciones por agente causal concreto:

De entre todas las categorías de agentes causales concretos, la más amplias fueron la categoría del ALCOHOL (1518 casos en 2019 y 998 en 2020) y la categoría MISCELÁNEA (1298 casos en 2019 y 1166 en 2020). La tercera categoría resulto ser la de las BENZODIACEPINAS (164 casos en 2019 y 175 en 2020).

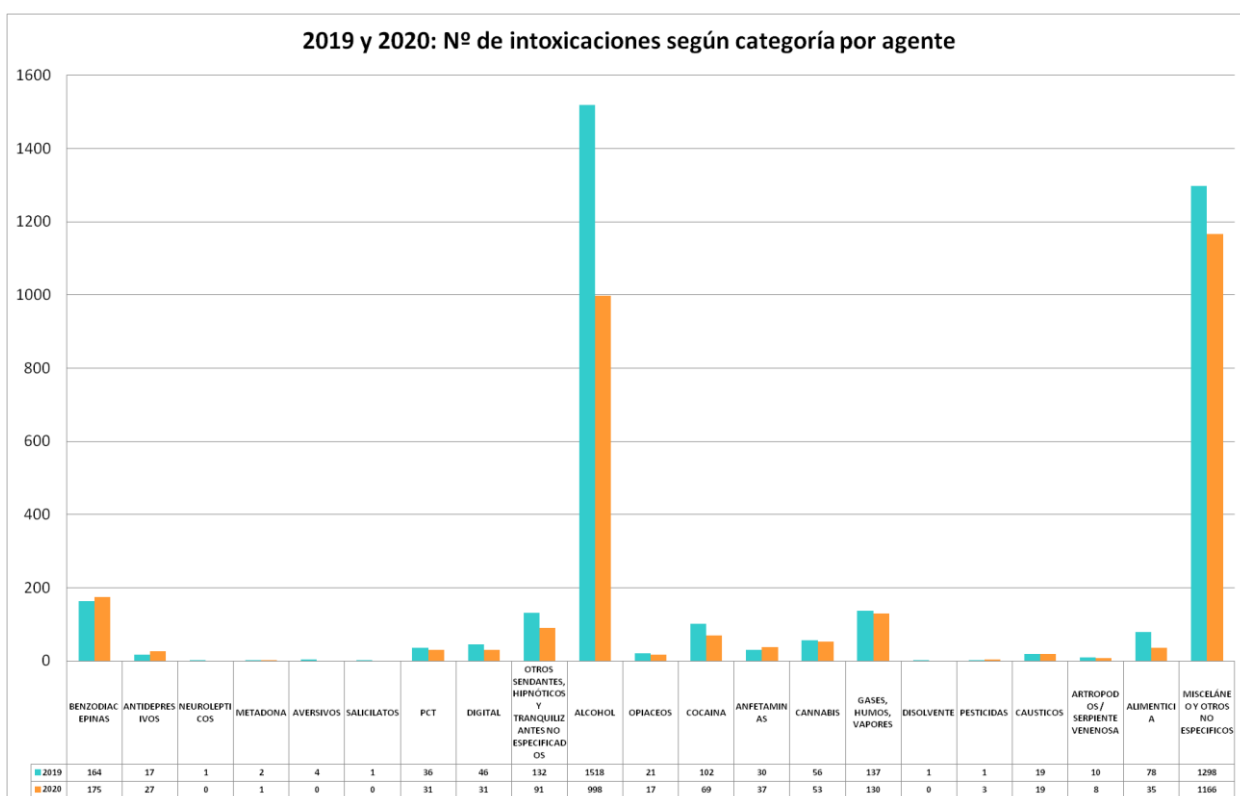


Figura 19 – Número de IA según cada agente causal concreto

En este caso, y a diferencia de todo el resto de análisis chi-cuadrado realizados hasta el momento, en este caso la diferencia en el número de intoxicaciones según las

categorías de agente causal entre el año 2019 y 2020 sí que resulto ser estadísticamente significativa $p=0,0000003448$.

Valores observados	2019	2020	TOTAL	Valores esperados	2019	2020	TOTAL
BENZODIACEPINAS	164	175	339	BENZODIACEPINAS	189,72	149,28	339
ANTIDEPRESIVOS	17	27	44	ANTIDEPRESIVOS	24,62	19,38	44
NEUROLEPTICOS	1	0	1	NEUROLEPTICOS	0,56	0,44	1
METADONA	2	1	3	METADONA	1,68	1,32	3
AVERSIVOS	4	0	4	AVERSIVOS	2,24	1,76	4
SAUCILATOS	1	0	1	SAUCILATOS	0,56	0,44	1
PCT	36	31	67	PCT	37,50	29,50	67
DIGITAL	46	31	77	DIGITAL	43,09	33,91	77
OTROS SENDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS	132	91	223	OTROS SENDANTES, HIPNÓTICOS Y TRANQUILIZANTES NO ESPECIFICADOS	124,80	98,20	223
ALCOHOL	1518	998	2516	ALCOHOL	1408,04	1107,96	2516
OPIACEOS	21	17	38	OPIACEOS	21,27	16,73	38
COCAINA	102	69	171	COCAINA	95,70	75,30	171
ANFETAMINAS	30	37	67	ANFETAMINAS	37,50	29,50	67
CANNABIS	56	53	109	CANNABIS	61,00	48,00	109
GASES, HUMOS, VAPORES	137	130	267	GASES, HUMOS, VAPORES	149,42	117,58	267
DISOLVENTE	1	0	1	DISOLVENTE	0,56	0,44	1
PESTICIDAS	1	3	4	PESTICIDAS	2,24	1,76	4
CAUSTICOS	19	19	38	CAUSTICOS	21,27	16,73	38
ARTROPODOS / SERPIENTE VENENOSA	10	8	18	ARTROPODOS / SERPIENTE VENENOSA	10,07	7,93	18
ALIMENTICIA	78	35	113	ALIMENTICIA	63,24	49,76	113
MISCELÁNEO Y OTROS NO ESPECIFICOS	1298	1166	2464	MISCELÁNEO Y OTROS NO ESPECIFICOS	1378,94	1085,06	2464
TOTAL	3674	2891	6565	TOTAL	3674	2891	6565

Tabla 17 – Número de intoxicaciones según el agente causal concreto tratadas en SUH de Aragón durante los años 2019 y 2020

11. Análisis detallado de cada agente causal:

En 2019, las intoxicaciones por alcohol fueron constituidas por un promedio de 67% de hombres, con edad media de 38 años y con una estancia en urgencias de 301 minutos. En 2020, las intoxicaciones por alcohol fueron constituidas por un promedio de 68,14% de hombres, con edad media de 42 años y con una estancia en urgencias de 326 minutos.

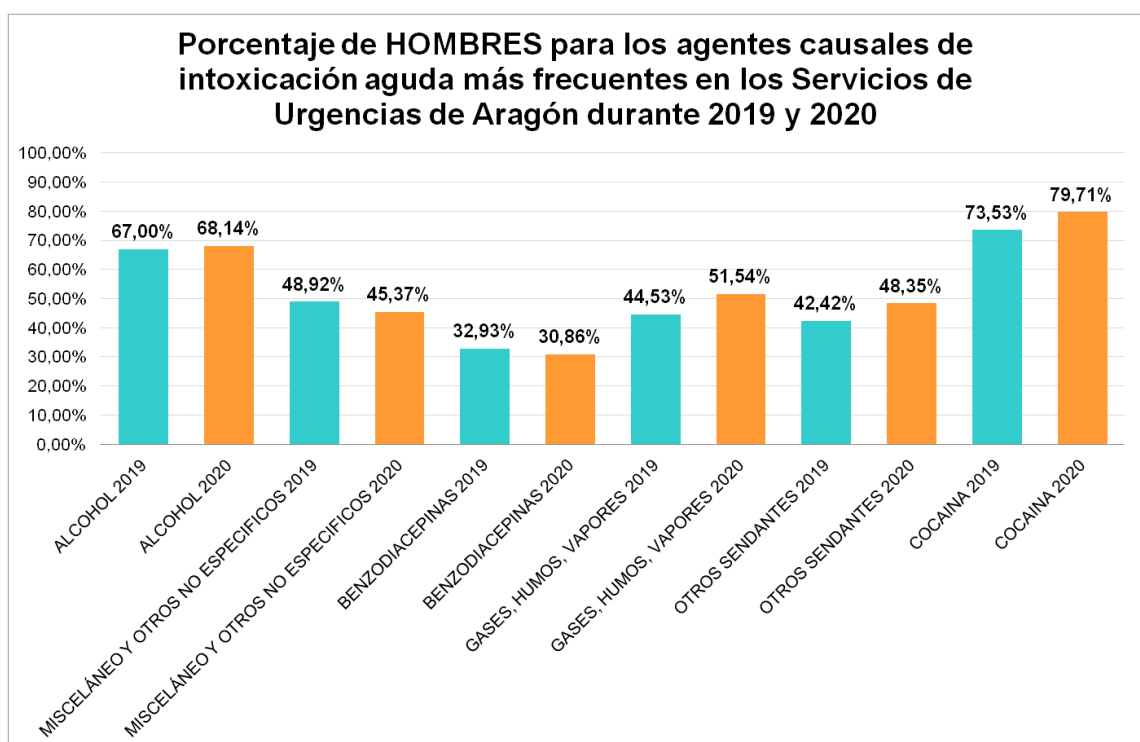


Figura 20 – Porcentaje de hombres en cada una de las 6 IA más frecuentes según el agente causal concreto

Por su lado, en 2019, las intoxicaciones categorizadas como misceláneas o causadas por otros agentes no especificados fueron formadas por un menor porcentaje de hombres (48,92%), una edad media de 35 años y una estancia media de 435 minutos.

En 2020, el porcentaje de hombres fue del 45,37%, la edad media de 35 años también y la estancia media de 459 minutos.

En tercer lugar se disponen las intoxicaciones por benzodiacepinas, en este caso con una minoría de hombres (32,93% en 2019 y 30,86% en 2020), una edad media de 41 años tanto para 2019 como para 2020, y una estancia media en urgencias de 164 y 691 minutos.

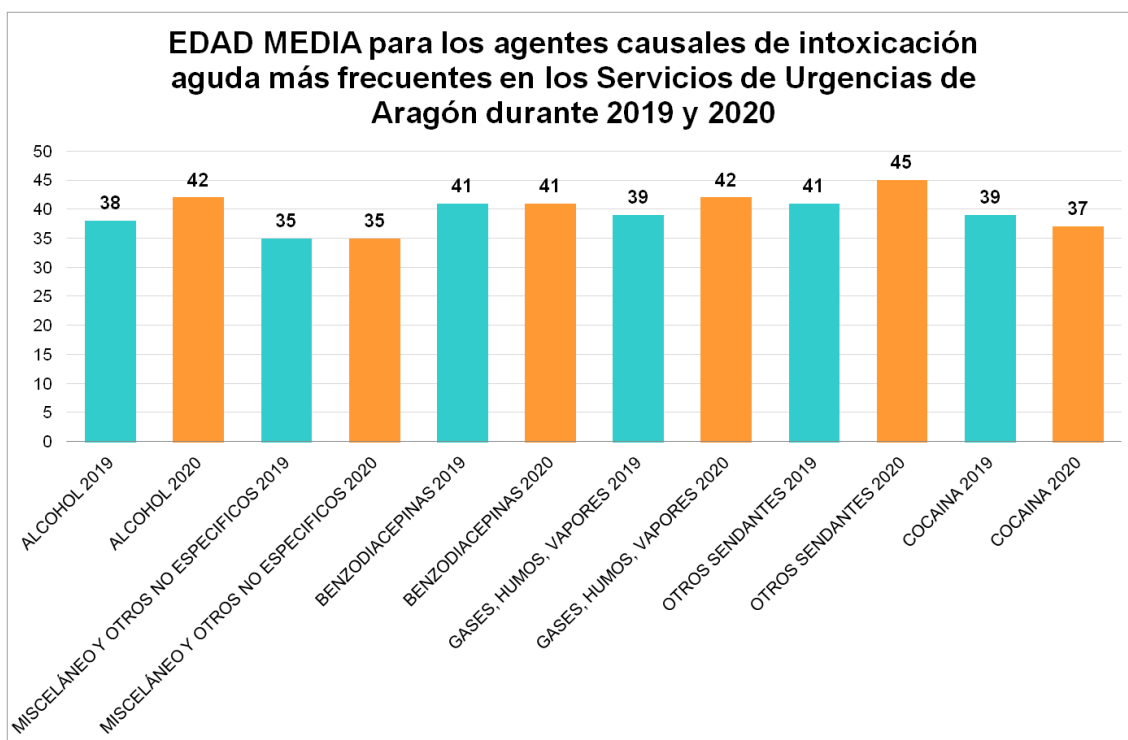


Figura 21 – Edad media en cada una de las 6 IA más frecuentes según el agente causal concreto

Las intoxicaciones por gases, humos y vapores ocupan el cuarto puesto en frecuencia y en su caso, la distribución entre sexos es bastante equiparable (44,53% en 2019 y 51,54% en 2020). La edad media para esta categoría de intoxicaciones fue de 39 y de 42 años para cada año, mientras que la estancia media fue de 297 minutos en 2019 y 344 minutos en 2020.

En quinto lugar se disponen las intoxicaciones por otros agentes sedantes, hipnóticos y tranquilizantes no especificados. Dentro de este grupo, el 42,42% de los casos en 2019 y el 48,35% de los casos en 2020 fueron en hombres. La edad media fue de 41 y 45 años, mientras que la estancia media fue de 506 y 437 minutos, en 2019 y 2020 respectivamente.

Por último, el grupo de la cocaína fue el sexto más frecuente en ambos años, y en este caso predomina notablemente el sexo masculino (73,53% en 2019 y 79,71% en 2020), con una edad media de 39 y 37 años, y una estancia media de 347 y 262 años, para 2019 y 2020 respectivamente.

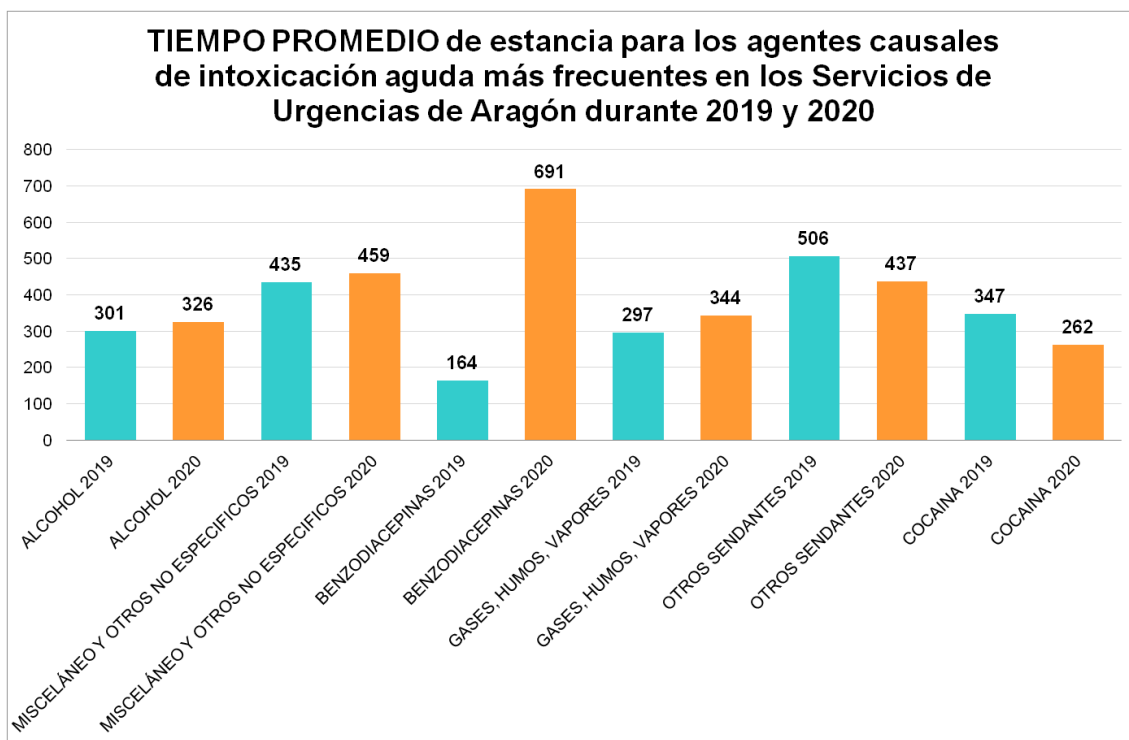


Figura 22 – Tiempo promedio de estancia en urgencias en cada una de las 6 IA más frecuentes según el agente causal concreto

DISCUSIÓN

La discusión de este trabajo se organiza en diferentes temáticas, tales como la comparación de los resultados obtenidos con aquellos proporcionados en otras series de datos; los retos metodológicos relacionados con la utilización del programa PCH en la selección de los términos de búsqueda empleados y el descarte de casos duplicados; la deducción de la gravedad para cada grupo de agente causales a través de marcadores directos e indirectos; y las limitaciones del trabajo.

1. Comparación de los resultados con otras series de datos

En primer lugar, resultan de interés las características demográficas de acuerdo al tipo de IA según el agente causal responsable, pues ciertas series de datos indican que en general las IA son más frecuentes en el sexo masculino (12, 13)

En lo que respecta a los resultados de este trabajo, este fenómeno es verificado, puesto que tanto en 2019 como en 2020, el sexo masculino resulta el predominante con un 56,15% en 2019 y un 54,25% en 2020 del total de diagnósticos de IA.

Como puede apreciarse, la predominancia del sexo masculino en este sentido es más bien no muy destacable, excepto en lo que respecta al gran grupo etiológico de IA causadas por drogas, donde los hombres suponen el 67,69% de casos en 2019 y el 68,14% de casos en 2020.

Este hecho es aún más marcado al referirnos en exclusiva a IA causadas por drogas de abuso como cocaína (73,53% y 79,71% de casos en hombres en 2019 y 2020, respectivamente) y anfetaminas (73,33% y 86,49% de casos en hombres en 2019 y 2020, respectivamente).

Por otro lado, otros estudios sugieren que el sexo femenino puede tener un papel predominante en lo que respecta a aquellas IA domésticas, sobre todo ocasionadas por detergentes, gases irritantes y otros productos de limpieza (14).

Efectivamente, en este trabajo se ha encontrado que en ciertos tipos de IA las mujeres resultan el grupo mayoritario, como es el caso del grupo de IA causadas por fármacos (que tan solo presentó un 35,48% y un 35,67% de casos en hombres en 2019 y 2020, respectivamente).

Sin embargo, en este trabajo no se ha podido comprobar si las mujeres son un grupo más o menos predominante en las IA de carácter doméstico, ni en aquellas relacionadas con productos de limpieza, puesto que debido a las características de este trabajo y del programa PCH, no resultó posible realizar ese tipo de análisis tan granular según el agente causal exacto.

De hecho, en la categoría de IA ocasionadas por grasas, humos y vapores, el porcentaje de hombres en 2019 y 2020 resultó de 44,53% y 51,54%, lo cual no indica que las mujeres sean principalmente las afectadas por este tipo de IA. Sin embargo, estos datos no son concluyentes ni comparables con los arrojados en otra serie de datos, puesto que en este trabajo la categoría de IA causadas por gases, humos y vapores agrupa una gran variedad de sustancias, y no solo aquellas relacionadas con productos de limpieza.

Adicionalmente, es de una gran relevancia comparar los resultados de este trabajo con otras series de datos que también, al igual que este trabajo, traten con datos que incluyan casos en periodo pre-pandemia y post-pandemia. En este sentido, existe un estudio retrospectivo publicado en 2022 (15) que trata específicamente casos de IA tratados en SUH durante los meses de junio y julio del año 2019, 2020 y 2021. Los resultados de este estudio indican una disminución en el porcentaje de IA (1,9% en 2019 y 1,5% en 2020), mientras que en este trabajo el porcentaje asciende de 0,58% a 0,63% desde 2019 a 2020, respectivamente. Asimismo, este estudio detectó un aumento medio en la edad de los pacientes tratados por IA pre-pandemia en comparación con post-pandemia (31,4 vs 41,3). En nuestro trabajo este cambio también fue apreciado, si bien ligeramente, pues la edad media para todos los diagnósticos de IA en SUH fue de 37 años en 2019 y de 39 años en 2020.

Existe otro estudio que analiza casos de IA en SUH de Cataluña según tres grupos de edad (16), en concreto menores de 17 años, adultos de 17 a 65 años y mayores de 65 años. Las características de las IA variaron según los grupos de edad, concretamente se hallaron diferencias en el género (el grupo de menores tenía más mujeres) e intencionalidad y tipo de estas IA (menos IA recreacionales y más domésticas). Según los resultados de nuestro trabajo, aquel grupo IA según agentes causales responsables con una medida de edad más baja fue el grupo misceláneo y no específico (con medias de edad de 35 años tanto en 2019 como en 2020).

En nuestro caso, fue el grupo de IA causadas por fármacos el que presentó medias de edad más altas (44 años tanto en 2019 como en 2020), lo cual es una diferencia notable con los resultados de este estudio, puesto que un hallazgo del mismo fue mayor porcentaje de IA medicamentosos en los menores de 17 años. Esto puede ser explicado fácilmente si tenemos en cuenta que es posible que un gran porcentaje de casos que en nuestro trabajo se clasifican como “misceláneos y otros no específicos”, son realmente IA causadas por fármacos, si bien no figura en las bases de datos PCH qué fármaco exactamente es el responsable de la IA.

Desde un punto de vista de toda Europa, existe un estudio publicado en 2021 que trata con datos de 22 SUH provenientes de 14 países europeos (17). Este estudio se centró en el análisis de drogas de abuso tales como los opioides, cocaína, cannabis, anfetaminas, GHB y drogas psicoactivas. La edad media de los casos incluidos en el estudio fue de 31 años, mientras que en nuestro trabajo la edad media encontrada en el grupo de IA causadas por drogas fue de 37 años en 2019 y 41 años en 2020. A excepción del alcohol, las drogas de abuso más empleadas en este estudio fueron los opioides y las anfetaminas, mientras que las menos usadas fueron los alucinógenos y la ketamina.

En nuestro caso, las sustancias alucinógenas fueron también muy poco frecuentes como agentes causales de IA, más bien testimoniales, y difíciles de detectar con los métodos del trabajo. A excepción del alcohol, la droga más prevalente en nuestro trabajo fue la cocaína (2,88% en 2019 y 2,5% en 2020) seguida por el cannabis (1,58% en 2019 y 1,92% en 2020), lo cual indica un posible perfil particular en Aragón vs el resto de países de Europa en términos generalizados. Es notable como la edad media en el caso de las IA por cannabis fue en nuestro trabajo una de las más bajas de entre todos los agentes causales (26 años tanto en 2019 como en 2020).

Recordemos también que es importante tener en mente las posibles diferencias entre las diferentes poblaciones estudiadas en cada estudio. Por ejemplo, en determinados estudios ya mencionados (15) la edad media de los pacientes tratados por IA en SUH fue menor que en otros estudios (1), quizá parcialmente por las diferencias de base en las poblaciones estudiadas.

En el caso de nuestro trabajo, la edad media de 38,69 años (DE 19,68) es consistente con aquella edad media mostrada en estudios que trataron demografías similares, como este notable estudio (1) realizado en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), que encontró una edad media de 43,6 años (DE 16,6 años). Lo que es más, en este estudio el porcentaje de hombres fue del 59,4%, mientras que en nuestro trabajo es del 56,15% en 2019 y del 54,24% en 2020, sobre todos los diagnósticos de IA realizados en SUH de Aragón. En este sentido, este trabajo es consistente con el estudio realizado en el HUCA, más aún si tenemos en cuenta que en aquel estudio encontraron el alcohol como el agente causal más frecuente, seguido por las benzodiacepinas. En nuestro trabajo, el alcohol es también el agente causal más frecuente, y si no está seguido por las benzodiacepinas (que ocupan el tercer lugar), es porque el segundo lugar está ocupado por el gran grupo de agentes misceláneos y no específicos. Si supiéramos con más detalle la entidad etiológica de cada uno de estos casos de IA, es posible que en este trabajo las benzodiacepinas también ocupasen el segundo lugar.

También es relevante este reciente estudio epidemiológico multicéntrico y prospectivo realizado sobre la población pediátrica española (18), donde encontraron que el 0,23% de casos tratados el SUH fueron IA, para esta población determinada. En este caso, los agentes más frecuentemente implicados fueron fármacos, seguidos de productos de uso domésticos, y por alcohol, cosméticos y CO. Es esperable que en nuestro trabajo el alcohol sea el agente más frecuente, en contraste con los resultados de este estudio, puesto que en este trabajo no solo se tratan con IA dadas en una población pediátrica. Sin embargo, es destacable como el fármaco más frecuentemente implicado en este estudio fueron las benzodiacepinas, lo cual es consistente con los resultados de nuestro trabajo aún sin considerar exclusivamente una población pediátrica.

Asimismo, es destacable que las sobredosis por drogas de abuso permanecen como una de las causas más prevalentes de IA atendida en los SUH (19). En el caso de nuestro trabajo, este fenómeno fue verificado tanto en 2019 como en 2020, puesto que el grupo de IA causadas por drogas fue el más prevalente ambos años, por encima del grupo de fármacos, el de otros agentes y el grupo misceláneo. No obstante, ha de matizarse que gran parte de esta alta prevalencia fue simplemente causada por las IA ocasionadas por alcohol, que resultan ser las más prevalentes con una gran diferencia.

También se estipula que la predominancia de las IA causadas por drogas de abuso se debe, al menos parcialmente, a la cada vez mayor disponibilidad para obtener diferentes productos con potencial tóxico (20, 21). En este sentido, la naturaleza transversal de este trabajo imposibilita llegar a conclusiones acerca de la evolución de la epidemiología en la IA tratadas en SUH, puesto que tan solo tratamos con datos de dos años. Tampoco deben ser ignoradas las cada vez más frecuentes IA atendidas

ocasionadas a raíz de intentos suicidas o autolíticos (9). Un hecho de gran interés es la alta variabilidad en el porcentaje de intoxicaciones consideradas como voluntarias en distintas series epidemiológicas, puesto que el porcentaje oscila entre el 80% (22) y el 11% (14). Con la metodología de este trabajo no es posible extraer la intencionalidad de cada caso de IA (voluntario o no voluntario).

2. Sobre la selección de los términos de búsqueda empleados en este trabajo

Ha de tenerse en cuenta que para la realización de este trabajo no se contaba con conocimiento previo sobre qué etiquetas diagnósticas suelen usarse o no usarse habitualmente en el programa PCH. De esta manera, es natural que algunos términos de búsqueda arrojen 0 resultados, puesto que es posible que ni siquiera exista ninguna etiqueta diagnóstica que incluya el término concreto empleado. Esto es un fenómeno esperable y resultado de la intención voluntaria de desarrollar unos filtros para la base de datos EXCEL basada en el PCH que sean lo más amplios y versátiles posibles.

Otro punto a destacar es la potencial redundancia entre algunos términos de búsqueda. La razón de este fenómeno es, de nuevo, la intención voluntaria de que los términos de búsqueda empleados como filtros resulten los más amplios posibles.

Por ejemplo, ante el desconocimiento de cómo el programa PCH denomina las intoxicaciones por Ácido acetilsalicílico, se emplean términos de búsqueda redundantes y similares como “AAS”, “ACETIL” y “SALICILATOS”.

Asimismo, debe mencionarse que no todos términos de búsqueda son palabras completas. En ocasiones se ha decidido emplear palabras truncadas a propósito, como “CAUST”. Esta técnica ha sido de utilidad al enfrentarse a casos de intoxicaciones agudas etiquetadas con diagnósticos que no siempre incluían la misma palabra exacta identificando al agente causal. Por ejemplo, existen la etiqueta diagnóstica “ACCIDENTE POR SUBSTANCIAS CAUSTICA/CORROSIVA”, que no habría sido incluida si se hubiera utilizado el término de búsqueda “CAUSTICO”.

El carácter “/” incluido en algunos términos de búsqueda simplemente quiere decir que ambos términos (a cada lado del carácter “/”) resultan válidos, y se consideran como sinónimos. Esto es de especial relevancia al tratar con etiquetas diagnósticas que son sinónimos pero existen en el programa PCH con variantes de correcta e incorrecta ortografía.

Como ejemplo, es muy destacable que tanto la palabra INTOXICACION como INTOXICACIÓN (con y sin acento) forman parte de numerosas etiquetas diagnósticas en el programa PCH. Lo mismo ocurre con BENZODIACEPINAS y BENZODIAZEPINAS (con c y con z); ANFETAMINAS y AMFETAMINAS (con n y con m); ALCOHOL y ALCOHÓL (con y sin acento) y más. En ocasiones incluso los caracteres que a veces tenían acento y a veces no, estaban representados como “¿”, como por ejemplo en “INGESTA/INTOXICACI¿N NO ACCIDENTAL POR FARMACOS”.

3. Constatación de asociaciones entre agentes causales

¿Cómo se descartaron aquellos casos repetidos? Esta tarea fue posible gracias al código de referencia “REF”, que es único para cada caso incluido en las bases de datos EXCEL completas, y de este modo permite determinar cuándo un caso de intoxicación aguda ya había sido “copiado y pegado” (transportado) a la nueva base de datos EXCEL filtrada.

La verdadera dificultad consiste en saber cuándo un caso de intoxicación aguda está duplicado o repetido porque se trata de un caso que ya ha sido incluido en otra búsqueda, en contraste a aquellos casos repetidos porque en ellos se asocian varios agentes causales diferentes.

Por ejemplo, un caso puede tener la etiqueta diagnóstica “INTOXICACION/SOBREDOSIS POR HEROINA” en DIAGNOSTICO_1 y ser añadido a la base de datos EXCEL filtrada con el código REF2 número 94, y la vez tener la etiqueta diagnóstica “ABUSO DE ALCOHOL” en DIAGNOSTICO_2 y ser añadido a la base de datos EXCEL filtrada pero con el código REF2 número 50.

Este tipo de caso aparecerá dos veces en la base de datos EXCEL filtrada, cada vez con un REF2 diferente, pero en ambos casos con el mismo código REF. Así pues, el código REF2 es la clave para identificar cuando un caso aparentemente “duplicado” (mismo código REF) no debe ser eliminado de la base de datos filtrada. Este tipo de casos no han de ser eliminados, puesto que aunque se trata del mismo caso (mismo paciente y mismo evento), constituyen dos diagnósticos de intoxicación diferentes e independientes entre sí. De hecho, lo que este fenómeno indica es tan solo la asociación entre diferentes agentes causales en un mismo caso de intoxicación aguda, lo cual es una ocurrencia común y esperable.

De este modo, los casos en los aparecen asociaciones entre agentes causales no han de ser eliminados. Tan solo han de ser eliminados (o mejor dicho, no “aprobados”) aquellos casos con etiquetas diagnósticas no aprobadas por no ser intoxicaciones, o con etiquetas diagnósticas repetidas.

Un ejemplo es el caso con referencia 273018 con “INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROÍNA” en DIAGNOSTICO_1 y “INTOXICACION POR BENZODIAZEPINAS” en DIAGNOSTICO_2.

DIAGNOSTICO_1	DIAG_2	DIAGNOSTICO_2	DIAG_3	DIAGNOS	TIPO CON	TIPO ALT	SERVICIO	HOSPITAL	AÑO	REF	REF2
INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROÍNA	967.9	INTOXICACION POR BENZODIAZEPINAS			Intoxicación	INGPL	PSIQUIATRIA	HSJ HUESCA	2020	273018	2
INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROÍNA					Enfermedad	DOMIC	HUMS R. GRA		2020	40046	94
INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROÍNA	967.9	INTOXICACION POR BENZODIAZEPINAS			Intoxicación	INGPL	PSIQUIATRIA	HSJ HUESCA	2020	273018	94
INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROÍNA	518.81	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA GLOBAL	486	NEUMONIA	Intoxicación	INGPL	MEDICINA IN	HSJ HUESCA	2020	273412	94

Figura 23 – Ejemplo de casos con la misma referencia

En este caso, solo interesa la recodificación de aquellas filas con “INTOXICACIÓN/SOBREDOSIS POR HEROÍNA” de INTOXICACIÓN / INTOXICACION 94 95 96 a OPIACEOS 52 53 54. Por ello, aunque se trate de un caso duplicado, se han seleccionar tan solo las filas con REF2 94 (correspondiente a la categoría INTOXICACIÓN / INTOXICACION en DIAGNOSTICO_1), puesto que no debemos olvidar que la fila con REF2 2 tan solo está ahí porque su DIAGNOSTICO_2 incluye el término BENZODIAZEPINAS... y es por tanto un diagnóstico completamente independiente de la intoxicación por heroína.

De este modo, y continuando con el mismo ejemplo, se re-escribió la columna EXCEL con el código REF2, cambiando aquellos resultados marcados con 94 por el número 52. Este proceso se repitió también para las columnas de DIAGNOSTICO_2 y DIAGNOSTICO_3 (en cuyo caso se cambió 95 por 53 y 96 por 54, respectivamente).

En este trabajo, en 2019 se han trabajado con un total de 3536 casos de IA, en este caso sin contar en absoluto ningún caso duplicado, ni siquiera por asociaciones entre agentes causales (es decir, casos con el mismo REF y diferente REF2). Si contamos también los casos con asociaciones, la cifra asciende a 3674, lo cual supone un incremento del 3,9%. Este incremento puede parecer pequeño, pero se ha de recordar que el sistema de recogida de datos PCH no está diseñado con la Toxicovigilancia como objetivo principal, con lo que podemos asumir que la mayoría de asociaciones entre agentes causales pasan desapercibidas. En el caso de 2020, las cifras fueron parecidas, con un total de 2760 casos de IA, 2891 casos contando aquellos con asociaciones entre agentes causales, y un incremento del 4,75%.

4. Deducción de la gravedad de cada grupo de intoxicaciones agudas

Merece la pena reflexionar sobre la capacidad (o falta de capacidad) de la metodología de este trabajo para estimar la gravedad de las intoxicaciones producidas a causa de los diferentes agentes causales codificados. La realidad es que en este trabajo se han presentado dificultades para la estimación de la gravedad en cada caso de intoxicación, porque la fatalidad de las IA en urgencias es muy baja, la mayoría de exitus se producen en UCI, y el programa PCH no recoge los exitus en UCI (tan solo en SUH)

Por estas razones se decidió estimar la gravedad de las intoxicaciones de manera indirecta, en base a ciertos marcadores indirectos de gravedad, como el promedio de minutos de estancia en urgencias, los ingresos en planta o traslados a UCI, y los niveles de prioridad establecidos por los facultativos en el SUH tras el triaje de paciente. Por supuesto, también se han considerado marcadores directos, como son los casos de exitus. Pero por las tres razones aportadas previamente queda claro que la adopción de otros marcadores adicionales aporta un gran valor añadido.

Teniendo esto en cuenta, las IA pertenecientes al grupo general de los fármacos son las que presentan mayor porcentaje de exitus, mayor promedio de minutos en urgencias, mayor porcentaje de ingreso en planta y mayor porcentaje de traslado a UCI. El perfil de prioridades asignadas a este tipo de intoxicaciones en el triaje en SUH también tiende a ser menos favorable. Por todas estas razones, este trabajo verifica las intoxicaciones por fármacos como las más graves por regla general.

Además, existen ciertas IA causadas por fármacos concretos que presentan ciertos marcadores de gravedad particularmente notables. Por ejemplo, las IA por agentes digitálicos resultaron en un porcentaje de pacientes ingresados en planta del 76,09% y 67,74% en 2019 y 2020, respectivamente. Este porcentaje resalta en contraste al 12,33% y 17,21% presentado por el grupo de IA por fármacos en general, y más aún en contraste al 13,66% y 16,22% presentado como promedio en todos los casos de IA tratados en este trabajo. El paracetamol también es un agente con porcentajes de ingreso en planta notables (25% y 19,35%), mientras que las IA por benzodiacepinas tienen un perfil en general menos grave (13,41% y 15,43%), si bien son más comunes.

5. Limitaciones de este trabajo

Es importante recordar que, como este trabajo ha sido realizando empleando una herramienta no innatamente diseñada para la Toxicovigilancia, en el proceso de diseño de la metodología han surgido ciertas dificultades – dificultades que no obstante se han conseguido superar mediante diversas estrategias (como el empleo de términos de búsqueda truncados ante el desconocimiento previo sobre qué etiquetas diagnósticas usa el programa PCH, y la recodificación de los casos de IA en las categorías más adecuadas). Debe tenerse en cuenta que se ha utilizado la base de datos PCH que está diseñada para el conocimiento de actividad asistencial, gestión de tiempos, perfil de gravedad y perfil de pacientes. Por lo que no se han podido obtener otros datos que hubieran dado un aporte más clínico, o bien datos de laboratorio, al estudio. Más concretamente, la mayor dificultad ha sido la duplicidad y/o redundancia en las etiquetas diagnósticas tratadas en el PCH. El caso más notable es la categoría del ALCOHOL, con 27 etiquetas diagnósticas diferentes y varias de ellas, aunque no todas, altamente redundantes.

CONCLUSIONES

El porcentaje de IA osciló fue de un 0,58% y 0,63% parar 2019 y 2020 respectivamente, sobre todos los casos de urgencias tratados en SUH de Aragón durante estos dos años, siendo el grupo de agentes causales más común el de las drogas, seguido de IA misceláneas y aquellas causadas por fármacos. No obstante, fueron las IA causadas por fármacos las que presentaron mayores indicadores directos e indirectos de gravedad (exitus, ingreso a UCI, traslado a planta, minutos de estancia en SUH). El agente etiológico más frecuente fue el alcohol; seguido por fármacos no específicos; benzodiacepinas; gases, humos y vapores; y otros sedantes. De este modo, los sistemas de recogida de datos clínicos, como es el programa PCH empleado en Servicios de Urgencias de Aragón, pueden ser útiles para realizar labores de análisis epidemiológico o de Toxicovigilancia sobre una determinada población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Ibáñez A, Ugalde-Herrá R, Rodríguez-Getino JÁ, García Casas JB, Díaz-Suárez JC. Epidemiología de las intoxicaciones agudas por sustancias de abuso en Urgencias. Estudio descriptivo en el área IV de Asturias. *Adicciones*. 2021;33(1):43-52.
2. Calderón JLM, Álvarez Gregori J, Bustos Guadaño F, González Cuevas E, Durán Ducón L, Tuesta Reina LR. Epidemiología de las intoxicaciones agudas por drogas de abuso en las urgencias de un hospital del Centro de España basada en datos de análisis toxicológico de orina. *Rev Hosp Ital B Aires*. 2018;38(1):11-18.
3. Caballero Vallés PJ, Dorado Pombo S, Díaz Brasero A, García Gil L, Yubero Salgado N, Torres Pachó C, et al. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el Área Sur de la Comunidad de Madrid: Estudio VEIA 2004. *An Med Interna*. 2008;25(6):262-8.
4. Sanjurjo E, Cámara M, Nogué S, Negredo M, García S, To-Figueras J, et al. Urgencias por consumo de drogas de abuso: confrontación entre los datos clínicos y los analíticos. *Emergencias*. 2005;17:26-31.
5. Roche L. Toxicovigilance: Compte Rendu de La Reunion Commune - organisation Mondiale de la Sante, Federation Mondiale des Associations des centres de toxicologie Clinique et des centres anti-poisons, Genève, 27-28 Juin 1978. Paris: Masson; 1978.
6. Chary M, Genes N, McKenzie A, Manini AF. Leveraging Social Networks for Toxicovigilance. *J Med Toxicol*. 2013 Jun;9(2):184-91.
7. Munguía J. DIGITALIZACION EN LA MEDICINA: IMPLICACIONES PARA EL DISEÑO, INNOVACION Y LA INGENIERIA. *Rev Colombiana de Materiales*. 2021;17:46-52.
8. Ruse M, Haines J, Pronczuk J. Harmonization of data collection on poisonings. *Ann Emerg Med*. 2000;35(5):512-3.
9. Geith S, Didden C, Rabe C, Zellner T, Ott A, Eyer F. Lessons to be learned: identifying high-risk medication and circumstances in patients at risk for suicidal self-poisoning. *Int J Ment Health Syst*. 2022;16(1):4.
10. Bilén K, Ottosson C, Castrén M, Ponzer S, Ursing C, Ranta P, et al. Deliberate self-harm patients in the emergency department: factors associated with repeated self-harm among 1524 patients. *Emerg Med J*. 2011;28(12):1019–25.
11. Law RK, Sheikh S, Bronstein A, Thomas R, Spiller HA, Schier JG. Incidents of potential public health significance identified using national surveillance of US poison center data (2008-2012). *Clin Toxicol*. 2014;52(9):958-963.
12. Burillo Putze G. Urgencias hospitalarias por intoxicaciones agudas: estudio multicéntrico nacional [Tesis doctoral]. Universidad de La Laguna. 2010.
13. Martín-Pérez B. Epidemiología y calidad asistencial en el paciente intoxicado en un hospital de tercer nivel [Tesis doctoral]. Universidad de Valladolid. 2012.
14. González-Díaz A, Ferrer Dufol A, Nogué Xarau S, Puiguriguer Ferrando J, Dueñas Laita A, Rodríguez Álvarez C, et al. Intoxicaciones agudas por productos químicos: análisis de los primeros 15 años del Sistema Español de Toxicovigilancia (SETv). *Rev Esp Salud Pública*. 2020;94:202001007.
15. Caballero-Bermejo AF, Ortega-Pérez J, Frontera-Juan G, Homar-Amengual C, Barceló-Martín B, Puiguriguer-Ferrando J. Acute poisoning among


- patients attended to in an emergency department: from the pre-pandemic period to the new normality. *Rev Clin Esp.* 2022 May 12:S2254-8874(22)00038-8.
16. Supervía A, Salgado E, Córdoba F, García Gibert L, Martínez Sánchez L, Moreno A, et al. Poisoning cases in Catalonia: characteristics according to age groups in the Intox.28 study. *Emergencias.* 2021 Abr;33(2):115-120.
 17. Miró Ò, Waring WS, Dargan PI, Wood DM, Dines AM, Yates C, et al. Variation of drugs involved in acute drug toxicity presentations based on age and sex: an epidemiological approach based on European emergency departments. *Clin Toxicol.* 2021 Oct;59(10):896-904.
 18. Santiago P, Bilbao N, Martínez-Indart L, Mintegi S, Azkunaga B; Intoxications Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Epidemiology of acute pediatric poisonings in Spain: a prospective multicenter study from the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine. *Eur J Emerg Med.* 2020 Aug;27(4):284-289.
 19. Salgado García EJ. Registro de atenciones generadas por el consumo de drogas en los servicios de urgencias hospitalarios: explorando la punta del iceberg. *Emergencias.* 2021; 33:329-330.
 20. Fernández Rodríguez JF, Burillo Putze G, Rodríguez Gaspar M, Santana Ramos M, Mora Quintero ML, Casañas Cullen JM. Unidad de observación de urgencias en la intoxicación aguda grave. *Emergencias.* 1997;9(4):216-20.
 21. Burillo Putze G, Munné Mas P, Dueñas Laita A, Trujillo Martín MM, Jiménez Sosa A, Adrián Martín MJ, et al. Intoxicaciones agudas: perfil epidemiológico y clínico y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencia españoles en el año 2006 (Estudio Hispatox). *Emergencias.* 2008;20(1):15-26
 22. Caballero PJ, Dorado MS, Jeréz B, Medina M, Brusint B. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el área sur de la comunidad de Madrid: estudio VEIA 2000. *An Med Interna.* 2004;21(2):62-68.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración del servicio de Toxicología presente en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza; así como el servicio de Urgencias del mismo Hospital. Agradezco profusamente toda la guía aportada por los directores de este trabajo a lo largo de su realización.

ANEXOS

Anexo 1 – Informe Dictamen Favorable CEICA

 GOBIERNO DE ARAGON <small>Departamento de Sanidad</small>	Informe Dictamen Favorable Trabajos académicos C.P. - C.I. PI22/075 23 de febrero de 2022
--	--

Dña. María González Hínjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 23/02/2022, Acta Nº 04/2022 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

Título: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS ATENDIDAS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS DE ARAGÓN EN EL PERIODO 2019-2020.

Alumno: Mario Angulo Artal
Tutores: Ana Ferrer Dufol y Francisco Ruiz Ruiz

Versión protocolo: V1; 02/01/2022
Base de datos pseudonimizada

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los consentimientos informados, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE** a la realización del proyecto, siempre que se cedan los datos de forma pseudonimizada al alumno.

Lo que firmo en Zaragoza

**GONZALEZ
HINJOS MARIA -
DNI 03857456B**

María González Hínjos
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

Firmado digitalmente
por GONZÁLEZ HINJOS
MARIA - DNI 03857456B
Fecha: 2022.02.25
13:58:36 +01'00'

Tel. 976 71 5836 Fax. 976 71 55 54 Correo electrónico mgonzalezh.ceic@aragon.es

Página 1 de 1

Figura 24 – Certificación firmada electrónicamente del informe de dictamen favorable del CEICA sobre el trabajo académico

Anexo 2 - Tabla con todas las etiquetas diagnósticas aprobadas como válidas y no aprobadas (por no tratarse de intoxicaciones o por ser repetidas) para cada término de búsqueda empleado en la base de datos EXCEL completa.

Término de búsqueda	Etiquetas diagnósticas aprobadas como válidas	Etiquetas diagnósticas no aprobadas por no tratarse de intoxicaciones	Etiquetas diagnósticas no aprobadas por tratarse de "repetidas"
BENZODIACEPINAS / BENZODIAZEPINAS	INTOXICACION POR BENZODIAZEPINAS, ENVEN. ACCID-TRANQUILIZANTE BENZODIAZEPINA	EFEECTO ADVERSO A DERIVADOS DE BENZODIACEPINAS	
ANTIDEPRESIVOS	INTOXICACION POR ANTIDEPRESIVOS, INTOXICACIÓN POR ANTIDEPRESIVOS, INTOXICACION POR ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS, INTOXICACIÓN POR ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS	EFEECTO ADVERSO A ANTIDEPRESIVOS	
LITIO	No resultados		
NEUROLEPTICOS	ENVENENAM-OTROS ANTIPSICOTICOS, NEUROLEPTICOS	OTROS ANTIPSICOTICOS, NEUROLEPTICOS Y TRANQUILIZANTES MAYORS; PARKINSONISMO INDUCIDO POR NEUROLEPTICOS	
ESTABILIZADORES	No resultados		
BETABLOQUEANTES	No resultados		
ANTIEPILEPTICOS	No resultados		
METADONA	INTOXICACION/SOBREDOSIS POR METADONA	EFEECTO ADVERSO A LA METADONA	
AVERSIVOS	No resultados		
AAS	No resultados		
ACETIL	No resultados		
SALICILATOS	INTOXICACION POR SALICILATOS		
PCT	No resultados		
AINES	No resultados		
ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEREOIDES	No resultados		
DIGITAL	INTOXICACION DIGITALICA; SOSPECHA DE INTOXICACIÓN DIGITALICA	LESION DE NERVO DIGITAL; CANDIDIASIS INTERDIGITAL	
ALCOHOL / ALCOHÓL	ABUSO DE ALCOHOL; EFECTO TOXICO DE ALCOHOL; EFECTO TOXICO DE ALCOHOL ETILICO; EFECTO TOXICO DE ALCOHOL NO ESPECIFICADO; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA; TRASTORNOS MENTALES INDUCIDOS POR ALCOHOL; ABUSO DE ALCOHOL – EPISODICO; DEPENDENCIA ALCOHOLICA; DEPENDENCIA ALCOHÓLICA; ABUSO DE ALCOHOL - EN VIAS DE REMISION; ALCOHOLEMIA; DEMENCIA PERSISTENTE INDUCIDA POR ALCOHOL; GASTRITIS ALCOHOLICA; ABUSO DE ALCOHOL – CONTINUO; INTOXICACION ALCOHOLICA CRONICA;	ENFERM. HEPATICA CRONICA NEOM NO ALCOHOLICA; DELIRIO POR ABSTINENCIA DE ALCOHOL; CIRROSIS HEPATICA ALCOHOLICA; POLINEUROPATIA ALCOHOLICA; OTRA DEPENDENCIA ALCOHOLICA Y NEOM – NEOM; ABSTINENCIA DE ALCOHOL; CIRROSIS HEPATICA NO ALCOHOLICA	

	INTOXICACION ALCOHÓLICA CRÓNICA; ALCOHOLEMIA (DETERMINACION); SINDROME DE DEPENDENCIA DEL ALCOHOL; HISTORIA PERSONAL DE ALCOHOLISMO; HEPATITIS ALCOHOLICA AGUDA; EFECTO ADVERSO A DISUASORIOS DE INGESTION DE ALCOHOL; ABUSO DE ALCOHOL – NEOM; PSICOSIS ALCOHOLICA; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA - NO ESPECIFICADA; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA - EN VIAS DE REMISION; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA – CONTINUA; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA - EPISODICA		
OPIACEOS	INTOXICACION/SOBREDOSIS POR OPIACEOS	EFECTO ADVERSO OTROS OPIACEOS Y NARCOTICOS AFINES; EFECTO ADVERSO A ANTAGONISTAS OPIACEOS	
COCAINA	ABUSO DE COCAINA; ABUSO DE COCAINA - EN REMISION; DEPENDENCIA A COCAINA; ABUSO DE COCAINA – EPISODICO; DEPENDENCIA DE COCAINA – CONTINUA; ABUSO DE COCAINA – CONTINUO; ABUSO DE COCAINA - NEOM		
ANFETAMINAS	INTOXICACION POR CONSUMO DE ANFETAMINAS; INTOXICACIÓN POR CONSUMO DE ANFETAMINAS; DEPENDENCIA DE ANFETAMINAS Y OTROS PSICOESTIMULANTES; DEPENDENCIA A ANFETAMINAS		
CANNABIS	ABUSO DE CANNABIS; ABUSO DE CANNABIS – CONTINUO; DEPENDENCIA DE CANNABIS - EN VIAS DE REMISION; DEPENDENCIA DE CANNABIS – CONTINUA; ABUSO DE CANNABIS - NEOM		
LSD	No resultados		
GHB	No resultados		
GASES / MONOXIDO	EFECTO TOXICO DE OTROS GASES, HUMOS Y VAPORES; EFECTO TOXICO DE OTROS GASES, HUMOS Y VAPORES ESPECIFICADOS; INTOXICACION POR MONOXIDO DE CARBONO; INTOXICACIÓN POR MONOXIDO DE CARBONO	FLATULENCIA, ERUCTOS Y DOLORS POR GASES	
DISOLVENTE	DERMATITIS POR DISOLVENTE		
PLAGUICIDAS	No resultados		
PESTICIDAS	INTOXICACION POR PESTICIDAS		
CAUST	ACCIDENTE POR SUBSTANCIA CALIENTE,MATERIAL CAUSTICO Y VAPOR; ACCIDENTE POR SUBSTANCIAS CAUSTICA/CORROSIVA; EFECTO TOXICO DE ALCALOIDES		

	CAUSTICOS; EFECTO TOXICO CAUSTICO, SIN ESPECIFICAR; ENVEN. ACCID-CAUSTICOS NO ESPECIFICADO; ENVEN. ACCID-CAUSTICOS - OTROS NO CODIFICADOS		
METALES	No resultados		
SETAS	No resultados		
ARTROPODOS VENENOSOS / SERPIENTE VENENOSA	PICADURA DE ARTROPODOS VENENOSOS; MORDEDURA SERPIENTE VENENOSA	MORDEDURA SERPIENTES Y LAGARTOS NO VENENOSO; PICADURA DE INSECTO; PICADURA DE AVISPA, AVISPON Y ABEJA; PICADURA INSECTO INFECTADA; PICADURA ANIMALES Y PLANTAS MARINAS VENENOSAS; PICADURA DE ARTROPODO NO VENENOSO; PICADURA O MORDEDURA DE ANIMAL; PICADURA DE INSECTO SIN INFECCION-OTRO SITIO/MULTIPLES/NE OM	
INTOXICACIÓN / INTOXICACION	INGESTA/INTOXICACION ACCIDENTAL POR TOXICOS; INGESTA/INTOXICACION NO ACCIDENTAL POR TOXICOS; INTOXICACION ACCIDENTAL POR SUSTANCIAS TOXICAS; INTOXICACION PATOLOGICA POR DROGA; INTOXICACION MEDICAMENTOSA (SIN ESPECIFICAR FARMACOS); INGESTA/INTOXICACION NO ACCIDENTAL POR FARMACOS; INGESTA/INTOXICACION ACCIDENTAL POR FARMACOS; INGESTA/INTOXICACION NO ACCIDENTAL POR FARMACOS; INGESTA/INTOXICACION NO ACCIDENTAL POR FARMACOS; INTOXICACION ALIMENTICIA; INTOXICACION POR ESTIMULANTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL; INTOXICACION ACCIDENTAL POR FARMACOS; INTOXICACION/SOBREDOSIS POR HEROÍNA; INTOXICACION/SOBREDOSIS POR HEROÍNA; INTOXICACION SEDANTES O HIPNOTICOS; INTOXICACION POR TRANQUILIZANTES; INTOXICACION POR RATICIDAS (ANTICOAGULANTES); INTOXICACION POR PRODUCTO DESCONOCIDO; INTOXICACION POR PARACETAMOL; INTOXICACION POR PARACETAMOL;		INTOXICACION POR BENZODIAZEPINAS; INTOXICACION POR ANTIDEPRESIVOS; INTOXICACION POR ANTIDEPRESIVOS; INTOXICACION POR ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS; INTOXICACION POR ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS; INTOXICACION/SOBRED OSIS POR METADONA; INTOXICACION POR SALICILATOS; INTOXICACION DIGITALICA; INTOXICACION POR CONSUMO DE ANFETAMINAS; INTOXICACION POR CONSUMO DE ANFETAMINAS; INTOXICACION POR PESTICIDAS; INTOXICACION/SOBRED OSIS POR OPIACEOS; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA - NO ESPECIFICADA; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA - EN VIAS DE REMISION; INTOXICACION ALCOHOLICA AGUDA - CONTINUA; INTOXICACION

	<p>INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA; INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA RECAPTACION DE SEROTONINA; INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA; INTOXICACION POR INGESTA DE ANTICOAGULANTES ORALES; INTOXICACION POR ESTIMULANTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL; INTOXICACIÓN POR ESTIMULANTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL; INTOXICACION POR CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOESTIMULANTES; INTOXICACIÓN POR CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOESTIMULANTES; INTOXICACION POR CONSUMO DE SUSTANCIAS ALUCINOGENAS; INTOXICACIÓN POR CONSUMO DE SUSTANCIAS ALUCINOGENAS; INTOXICACION POR ANTIARRITMICOS; INTOXICACION POR AGENTES ANTIHIPERTENSIVOS; INTOXICACION ALIMENTICIA ESTAFILOCOCCICA; INTOXICACION ACCIDENTAL POR OTROS AGENTES PSICOTROPICOS</p>		<p>ALCOHOLICA AGUDA – EPISODICA; INTOXICACION ALCOHOLICA CRONICA; INTOXICACION ALCOHÓLICA CRÓNICA; INTOXICACION POR MONOXIDO DE CARBONO; INTOXICACIÓN POR MONOXIDO DE CARBONO</p>
ABUSO	<p>ABUSO DE SEDANTES, HIPNOTICOS O ANSIOLITICOS; ABUSO DE BARBITURICOS/SEDANTES Y SIMILARES – CONTINUO; ABUSO DE DROGAS SIN DEPENDENCIA; ABUSO DE AMFETAMINAS O SUSTANCIAS SIMPATICOMIMETICAS; ABUSO DE AMFETAMINAS/SIMPATICOMIMETICOS – CONTINUO; ABUSO DE AMFETAMINAS/SIMPATICOMIMETICOS – EPISODICO; CEFALEA POR ABUSO DE MEDICAMENTOS; OTROS ABUSOS DE DROGAS Y ABUSOS DE DROGAS MIXTOS O NEOM; ABUSO DE OPIOIDES; OTRO ABUSO DE DROGAS, MIXTOS O NEOM – CONTINUO; ABUSO DE ALUCINOGENOS; OTRO ABUSO DE DROGAS, MIXTO O NEOM – EPISODICO; CONSEJOS SOBRE EL USO O ABUSO DE SUSTANCIAS; OTRO ABUSO DE DROGAS, MIXTOS O NEOM - NEOM</p>	ABUSO/MALTRATO INFANTIL	<p>ABUSO DE ALCOHOL; ABUSO DE ALCOHOL – EPISODICO; ABUSO DE ALCOHOL - EN VIAS DE REMISION; ABUSO DE ALCOHOL – CONTINUO; ABUSO DE COCAINA; ABUSO DE COCAINA - EN REMISION; ABUSO DE COCAINA – EPISODICO; ABUSO DE COCAINA – CONTINUO; ABUSO DE COCAINA – NEOM; ABUSO DE CANNABIS; ABUSO DE CANNABIS – CONTINUO; ABUSO DE CANNABIS - NEOM</p>
ENVENENAM	<p>SUICIDIO Y ENVENENAMIENTO AUTOINFLIGIDO CON SUST. SOL. O LIQ; SUICIDIO O ENVENENAMIENTO CON GAS TUBO ESCAPE; ENVENENAM-SEDANTE O</p>		ENVENENAM-OTROS ANTIPSICOTICOS, NEUROLEPTICOS

	HIPNOTICO NO ESPECIFICADO; ENVENENAMIENTO Y REACCIONES TOXICAS POR OTRAS PLANTAS		
SOBREDOSIS			INTOXICACION/SOBREDOSIS POR OPIACEOS; INTOXICACION/SOBREDOSIS POR HEROÍNA; INTOXICACION/SOBREDOSIS POR METADONA
EFFECTO TOXICO	EFFECTO TOXICO DE LA INHALACION DE GAS, HUMO O VAPOR; EFFECTO TOXICO DE LA INHALACION DE GAS, HUMO O VAPOR; EFFECTO TOXICO DE LA INHALACION DE GAS, HUMO O VAPOR; EFFECTO TOXICO DE GAS DE CLORO; EFFECTO TOXICO DE OTRAS SUSTANCIAS NO MEDICAMENTOSAS; EFFECTO TOXICO DE SUSTANCIAS NOCIVAS INGERIDAS COMO ALIMENTOS; EFFECTO TOXICO DE SUSTANCIA NOCIVA NEOM INGERIDA COMO ALIMENT; EFFECTO TOXICO POR CONSUMO DE HONGOS; EFFECTO TOXICO DE OTRAS SUSTANCIAS, NO MEDICAMENTOSAS; EFFECTO TOXICO DE JABONES Y DETERGENTES		EFFECTO TOXICO CAUSTICO, SIN ESPECIFICAR; EFFECTO TOXICO DE ALCALOIDES CAUSTICOS; EFFECTO TOXICO DE OTROS GASES, HUMOS Y VAPORES ESPECIFICADOS; EFFECTO TOXICO DE OTROS GASES, HUMOS Y VAPORES; EFFECTO TOXICO DE ALCOHOL NO ESPECIFICADO; EFFECTO TOXICO DE ALCOHOL; EFFECTO TOXICO DE ALCOHOL ETILICO

Tabla 18 – Tabla completa con todas las etiquetas diagnósticas aprobadas y no aprobadas para cada término de búsqueda