



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

**COMPARACIÓN Y
EVALUACIÓN DE LA
ASISTENCIA MÉDICA EN LAS
INTOXICACIONES AGUDAS
POR GRUPOS DE EDAD:
MENORES DE 65 AÑOS Y
MAYORES DE 65 AÑOS.**

CÓDIGO OIR: TFM.MMU.PLS.ALG.221220

Facultad de Medicina Universidad Miguel
Hernández.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
MEDICINA DE URGENCIAS Y
EMERGENCIAS 2022-2023.**

Alumno/a: Álvaro Lirón García.

Tutor/a académico/a: Dr. Pere Llorens Soriano.

Presentación: 15 -06- 2023.

RESUMEN:

Introducción: La mejora de la calidad asistencial requiere una estrategia de evaluación continuada y, para ello, la creación y aplicación de indicadores de calidad (IC) son piezas clave. Los IC permiten comparar la actividad con un estándar o «meta a conseguir», con la finalidad de detectar y corregir deficiencias en el proceso asistencial. En los últimos años se ha detectado una vertiente negativa en el trato al paciente anciano incluida la asistencia sanitaria. La evaluación de IC en la atención de las intoxicaciones agudas permite comparar el proceso asistencial con un estándar, detectar deficiencias y aplicar mejoras, esto nos permitirá observar las diferencias en la asistencia de las intoxicaciones agudas entre la población más joven y la de mayor edad.

Objetivos: Estudiar los datos demográficos, el grado de cumplimiento de los IC en intoxicaciones agudas en el SU Hospitalarias del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante, y compararlas según los pacientes sean menores de 65 o de 65 o más años.

Material y métodos: Estudio de cohortes, retrospectivo, se incluirán los casos diagnosticados de intoxicación aguda de pacientes mayores de 14 años atendidos en el servicio de un hospital terciario. Se recogerán variables demográficas, tipo de tóxicos y causa de la intoxicación, 19 IC, de destino siendo la variable de resultado el grado de cumplimiento de los IC, y las diferencias en el grado de cumplimiento según rango de edad (< 65 frente \geq 65 años).

Resultados: Se registraron 1144 casos, un 89,6% (1025 pacientes) < de 65 años y un 10,4% (119 pacientes) \geq de 65 años. La vía de exposición predominante fue la digestiva (77,6%). La exposición al tóxico fue predominantemente voluntaria en los <65 años (48,8%) mientras que en los \geq de 65 años fue accidental (37%). De todos los IC analizados únicamente encontramos diferencias significativas importantes en la oxigenoterapia (en caso de intoxicación por CO) entre ambos grupos de edad.

Conclusiones: Podemos considerar como óptimo el cumplimiento de los IC, puesto que la mayoría de ellos se cumplen en ambos grupos de edad satisfactoriamente y sin diferencias importantes. Dado los resultados obtenidos no consideramos que existan diferencias en la asistencia del paciente intoxicado con respecto a su edad.

Palabras clave: intoxicaciones, indicadores de calidad, edadismo.

Abstract:

Introduction: Improving the quality of care requires a strategy of continuous evaluation and, to this end, the creation and application of quality indicators (QIs) are key elements. QIs allow the activity to be compared with a standard or "goal to be achieved", with the aim of detecting and correcting deficiencies in the care process. In recent years, a negative aspect has been detected in the treatment of elderly patients, including health care. The evaluation of CI in the care of acute poisoning allows us to compare the care process with a standard, detect deficiencies and apply improvements, this will allow us to observe the differences in the care of acute poisoning between the younger and older population.

Objectives: To study the demographic data, the degree of compliance with the ICs in acute poisonings in the Hospital ED of the Hospital General Universitario Dr. Balmis in Alicante, and to compare them according to whether the patients are under 65 or 65 or older.

Material and methods: Retrospective cohort study, including diagnosed cases of acute poisoning in patients over 14 years of age attended in the service of a tertiary hospital. Demographic variables, type of intoxicants and cause of intoxication, 19 CIs, destination, and the outcome variable being the degree of compliance with the CIs, and the differences in the degree of compliance according to age range (< 65 vs ≥ 65 years) will be collected.

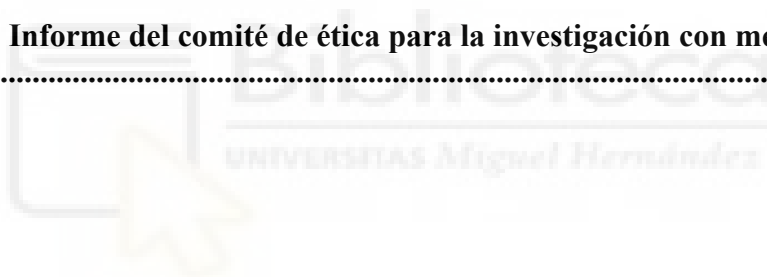
Results: 1144 cases were registered, 89.6% (1025 patients) < 65 years and 10.4% (119 patients) ≥ 65 years. The predominant route of exposure was digestive (77.6%). Exposure to the toxicant was predominantly voluntary in those <65 years (48.8%) while in those ≥ 65 years it was accidental (37%). Of all the CIs analysed, we only found significant differences in oxygen therapy (in case of CO poisoning) between the two age groups.

Conclusions: We can consider compliance with the CIs as optimal, given that most of them are met in both age groups satisfactorily and without significant differences. Given the results obtained, we do not consider that there are differences in the attendance of intoxicated patients with respect to their age.

Keywords: intoxications, quality indicators, ageism.

INDICE

1) INTRODUCCIÓN:.....	1
2) INTERÉS Y RELEVANCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:	2
3) HIPÓTESIS:	3
4) OBJETIVOS:	3
5) MATERIAL Y MÉTODOS:.....	4
6) RESULTADOS:.....	6
7) DISCUSIÓN:.....	12
8) CONCLUSIONES:	16
9) BIBLIOGRAFÍA:	17
10) ANEXOS:	19
ANEXO 1: Tablas de los análisis de las variables por grupos de edad < de 65 años y ≥ de 65 años:	19
ANEXO 2: Gráficas comparativas por grupos de edad.....	26
ANEXO 3: Informe de evaluación de investigación responsable de 2. TFM (Trabajo Fin de Master):	30
ANEXO 4: Informe del comité de ética para la investigación con medicamentos:	32



1) INTRODUCCIÓN:

Se define intoxicación a la lesión o a la muerte que se produce por tragar, inhalar, o inyectarse distintos medicamentos, sustancias químicas, venenos o gases. En el concepto de sustancia química se engloba el consumo de drogas ilegales cuyo inicio en España se sitúa en torno a los 14 años¹. Las consultas registradas en los servicios de urgencias revelan que las drogas de abuso y los productos farmacéuticos son los tóxicos más frecuentes, en menor medida se observan exposiciones a sustancias químicas procedentes del hogar, industria o la agricultura, y algunas intoxicaciones infrecuentes como las causadas por setas, plantas o mordeduras de animales². Las intoxicaciones representan alrededor del 1% de todas las urgencias hospitalarias, por lo que constituyen una situación clínica frecuente en estos servicios³. Aguilón-Leiva et al.,⁴ publicaron en 2022 un estudio para evaluar el perfil clínico y sociodemográfico de las intoxicaciones agudas que se dieron en un hospital de nuestro país, para ello realizaron un estudio transversal retrospectivo en el que se incluyeron más de 400 pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias (SU) por intoxicaciones en el que determinaron que las intoxicaciones agudas más frecuentes atendidas en los últimos 3 años fueron por alcohol y benzodiazepinas. El monóxido de carbono, el cannabis y los antiarrítmicos también registraron un alto número de casos. Los hombres presentaron más intoxicaciones por drogas de abuso y las mujeres por medicamentos, el elevado número de pacientes intoxicados por abuso de drogas demuestra que es uno de los problemas más relevantes en el campo de la salud pública.

Como ya hemos comentado previamente los SU son el principal ámbito de actuación de la Toxicología Clínica y donde se precisa de una asistencia multidisciplinar de diferentes facultativos médicos (médicos de Urgencias, psiquiatras e intensivistas), enfermeros y farmacéuticos. Pese a esto podemos decir que existen muy pocos estudios en los que se mida la buena praxis de la Toxicología Clínica en los SU, uno de los primeros estudios que investigó esta tarea fue el realizado por Amigó Tardín et al.,⁵ donde se midió la calidad asistencial ofrecida en el SU del Hospital Clínico de Barcelona a los pacientes intoxicados que acudieron en el intervalo de un mes obteniendo una muestra de 135 pacientes; para ello se utilizaron 25 indicadores de calidad (6 estructurales, 15 funcionales y 4 administrativos) y se definieron unos estándares mínimos. Hasta la realización de este trabajo no se tenían datos objetivos sobre cómo se trataban las intoxicaciones en urgencias únicamente registros puntuales como el “SemexTox”⁶ o como el “Multicatox”⁷.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad asistencial como aquella que es capaz de garantizar que todo paciente recibe el conjunto de servicios diagnósticos, terapéuticos y de cuidados más adecuados para obtener el mejor resultado de su proceso, con el mínimo riesgo de iatrogenia y la máxima satisfacción del paciente. Para poder evaluar esta calidad asistencial la Sección de Toxicología Clínica de la Asociación Española de Toxicología realizó de la mano de Nogué Xarau S et al.,⁸ un protocolo de indicadores de calidad para la estrategia de pacientes con intoxicaciones agudas. Definiendo dichos indicadores como un instrumento de medida de la consecución o no de los objetivos previstos, es decir, el máximo beneficio posible, y aplicado esto en términos de sanidad hace referencia tanto a los aspectos científicos como a los de satisfacción del paciente.

El edadismo hace referencia a categorizar por edad, siendo la definición más completa: “estereotipos negativos o positivos, prejuicios y/o discriminación contra (o en beneficio de) las personas mayores en función de su edad cronológica o sobre la base de una percepción de ellos como ancianos”^{9,10}. Se ha documentado que existe una práctica creciente de discriminación por edad entre los profesionales de la salud, podría deberse a que no disponemos de tiempo suficiente para atender a los pacientes o a tener que registrar toda la información en medios electrónicos, ya que al aumentar esta presión es más probable estereotipar a los pacientes¹¹.

Nuestro objetivo en este estudio es analizar si existen diferencias en la asistencia en pacientes mayores (≥ 65 años) respecto a los pacientes más jóvenes que acuden por cuadros de intoxicaciones en un SUH.

2) INTERÉS Y RELEVANCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

Existen pocos datos objetivos sobre cómo se está tratando al intoxicado en urgencias, la demanda de atención urgente del paciente intoxicado es continua y los SU son los encargados de atender a dichos pacientes. Sabemos que existe variabilidad intrínseca que unida a los condicionantes locales también diferentes, hace que existan tantos modelos asistenciales como hospitales y SU e incluso dentro del mismo servicio la variabilidad de la práctica clínica puede generar también grandes diferencias.

Para hacer frente a esta variabilidad contamos con los indicadores de calidad como herramientas fundamentales puesto que permiten medir aspectos relevantes de la actividad a partir de un lenguaje común y con unos criterios universalmente aplicables, y por otro con ellos se consigue medir y evaluar cómo se realiza esta actividad, detectando

errores y controlando las acciones o soluciones propuestas. Por ello los indicadores de calidad asistencias son útiles en para los profesionales que atienden al paciente intoxicado en diferentes SU, permitiendo aumentar la calidad asistencial del intoxicado, tanto la real como la percibida, mediante la detección y corrección de las deficiencias observadas.

Una de las barreras más importantes para visibilizar el edadismo entre los profesionales sanitarios consiste en asumir que todos tenemos creencias erróneas con respecto a la vejez, a veces incluso de forma inconsciente, apoyamos conceptos erróneos generalizados y prestamos actitudes negativas y suposiciones sobre las personas mayores. El edadismo está presente en nuestra forma de pensar, sentir y actuar en relación con las personas mayores en urgencias. De entre las estrategias para evitar el edadismo en sanidad se incentiva el uso de estrategias basadas en pruebas, mejorar la recopilación de datos y aplicación de esto a diferentes líneas de investigación. Es por ello que los estudios que valoren estos aspectos irán en consonancia con las políticas de mejora marcadas tanto por el Ministerio de Sanidad como la propia OMS.

3) HIPÓTESIS:

Estudios realizados en la atención de intoxicaciones agudas en urgencias han mostrado que la atención recibida por los pacientes intoxicados es mejorable. La medicina de urgencias raramente individualiza por edad. La representación de las mujeres y de los pacientes ancianos es menor en la gran mayoría de estudios, en algunos de ellos es testimonial o inexistente. La aplicación de los indicadores de calidad en otros ámbitos y enfermedades han permitido detectar problemas en el manejo de estos pacientes y poner en marcha medidas correctoras.

4) OBJETIVOS:

Objetivo principal:

-Estudiar los datos demográficos, el grado de cumplimiento de los Indicadores de Calidad en intoxicaciones agudas en el SU Hospitalarias del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante, y compararlas según los pacientes sean menores de 65 o de 65 o más años.

5) MATERIAL Y MÉTODOS:

En cuanto al diseño del estudio realizaremos un estudio de cohortes retrospectivo en el que se van a incluir todos los casos diagnosticados de intoxicación o de sospecha de intoxicación aguda que han sido atendidos en el SU del Hospital General Universitario Dr. Balmis de Alicante, en un periodo de tiempo que abarca desde el 1 de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2021.

Sujetos del estudio y criterios de inclusión: Se incluirán a todos los pacientes que acudieron al SUH por sospecha de intoxicación, siempre que sean mayores de 14 años.

Las variables del estudio son las siguientes:

a) Variables independientes o explicativas:

- Fecha de atención en urgencias.
- Demografía (fecha de nacimiento y género).
- Tipo de tóxico: fármaco, drogas ilegales o de abuso, droga no identificada, productos químicos, productos plaguicidas, humo (gas/dióxido de carbono/monóxido de carbono), plantas y setas.
- Vía de exposición: ocular, cutánea, digestiva, pulmonar.
- Si se aplicaron medidas previamente a la llegada a Urgencias.
- Causa de la intoxicación.
- Exploración física con todas las constantes clínicas presentes (presión arterial, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, temperatura corporal, glucemia, saturación de oxígeno, escala de coma de Glasgow).
- Indicadores de calidad (IC): para evaluar la calidad asistencial en las intoxicaciones agudas se ha elegido indicadores que ya se han publicado previamente y que han sido validados por la Asociación Española de Toxicología, y que se han definido para medir la calidad de la asistencia dada a los pacientes con intoxicaciones agudas que son atendidos en los servicios de urgencias y otros IC que se han definido como recomendaciones de <<No Hacer>> y que se han definido como aquellas actuaciones que no han demostrado eficacia o tienen escasa o dudosa efectividad, o no son coste-efectivas. Así mismo, también se recogió en el caso de no estar indicada una prueba complementaria y/o terapéutica aplicada⁴.

Indicadores de Calidad:
Está anotada la hora de exposición al tóxico.
Está indicada la determinación de pruebas analíticas.
Está indicada de determinación de tóxicos en orina o en sangre.
Está indicada la determinación de gasometría arterial.
Está indicada la determinación de pruebas radiológicas.
Está indicada la realización de electrocardiograma.
Está indicada la realización de endoscopia.
Se ha realizado la determinación de niveles de Paracetamol tras 4 horas de la ingesta.
Se ha realizado determinación de niveles de Litio.
Está indicado que se realice el lavado gástrico con sonda orogástrica.
Está indicada que se le administre carbón activado.
Está indicado que se le coloque una vía venosa.
Está indicado la administración de fluidos.
Está indicado que se coloque una sonda vesical.
Está indicada la administración de fluidos.
Está indicado que se coloquen medidas de contención.
Se administró Tiamina si el paciente no tenía criterios de alcoholismo crónico.
El intoxicado por CO recibe oxigenoterapia precoz con FiO ₂ > del 80%, durante un mínimo de 6 horas mediante reservorio o similar.
Está indicada la administración de Flumazenilo.
Se realizó valoración psiquiátrica urgente en nuestro centro y/o valoración psiquiátrica urgente.
Se realizó comunicado Judicial.

Tabla 1. Indicadores de Calidad en la asistencia al paciente con intoxicación aguda validados por la Asociación Española de Toxicología⁴.

- b) **Variable principal de resultado:** grado de cumplimiento de los IC.
- c) **Variable de destino:** alta desde urgencias, ingreso hospitalario, ingreso en Unidad de Críticos, ingreso en psiquiatría, alta voluntaria, fuga o muerte hospitalaria.

Para la realización del estudio estadístico hemos utilizado el test de χ^2 puesto que siempre realizaremos el análisis de una variable dicotómica (cuyo resultado será Si/No) comparada entre los dos grupos de edad obtenidos (< de 65 años/ \geq 65 años). El programa estadístico que se ha utilizado ha sido el “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS).

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético en Investigación Clínica del Hospital General Dr. Balmis de Alicante y se han seguido en todo momento los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

6) RESULTADOS:

En primer lugar, vamos a realizar un análisis descriptivo de los resultados obtenidos e iremos añadiendo los resultados de los análisis obtenidos por grupos de edad (< de 65 años y \geq 65 años) en las diferentes variables estudiadas, comenzaremos por las **variables independientes**.

Se recogieron un total de 1144 casos con una media de edad de 42,47 años, mediana de 41 años y una desviación estándar de 17,1 años. De estos casos, un 89,6% eran < 65 años (1025 pacientes) y un 10,4% eran \geq 65 años (119 pacientes). En cuanto al **sexo** de los participantes un 37,9% eran hombres y analizando dentro de cada grupo de edad obtuvimos que eran hombres un 18,4% en \geq 65 años y 39,1% en < 65 años. Por otro lado, un 62,1% del total eran mujeres y dentro de cada grupo de edad obtuvimos que eran mujeres un 71,6% en \geq 65 años y 60,9% en < 65 años. Respecto a la **vía de exposición**, la más frecuente fue la vía digestiva con un 77,6% seguida de la pulmonar con un 20,9% y cuando realizamos dicho análisis por edad siguen manteniéndose como principal vía de exposición en ambos grupos de edad (con un nivel de significación adecuado $p < 0,05$): 77,3% en \geq 65 años y 77,6% en < 65 años con respecto a la vía digestiva y 21,8% en \geq 65 años y 20,8% en < 65 años con respecto a la vía pulmonar. Las vías ocular y cutánea fueron minoritarias < de 1%.

Al buscar la **causa de la intoxicación** la mayor parte de los casos se intoxicaron de manera voluntaria con intención autolítica/intento de suicidio con un 48% del total de los casos, de manera accidental (incluyendo el ámbito laboral) un 29,2%, también destaca un grupo de pacientes que ingirieron los tóxicos de manera voluntaria sin fines autolíticos con un 21,5%. El resto de causas (inducida por terceros- sumisión química, yatrogenia o desconocida) no llegaron al 1%. Al analizar estas variables por los grupos de edad

determinados se mantiene un nivel de significación adecuado en todas las causas ($p = 0,001$) y obtenemos que un 34,4% en ≥ 65 años y un 48,8% en $<$ de 65 años se intoxicaron con intención autolítica/suicidio, un 37% en ≥ 65 años y un 27,8% en $<$ de 65 años se intoxicaron de manera accidental (incluyendo el ámbito laboral). Finalmente, en cuanto a los pacientes que se intoxicaron de manera voluntaria sin fines autolíticos tenemos 24,3% en ≥ 65 años y un 20,8% en $<$ 65 años.

Cuando analizamos el **tipo de tóxico** hemos realizado un análisis por subgrupos de tipo de tóxico consumido, al hacer referencia a fármacos consumidos tenemos que el más frecuente consumido fueron las benzodiazepinas (46,4% del total) pero al realizar el análisis por grupos de edad no se obtiene un nivel de significación adecuado para poder considerar los resultados obtenidos como válidos ($p = 0,121$), sin embargo al realizar el estudio por grupos del consumo de antidepresivos (11,6% del total) sí que se obtuvo un nivel de significación suficiente ($p = 0,018$) obteniendo mayor consumo de estos en $<$ de 65 años (12,4%) que en el de ≥ 65 años (5%). En cuanto al consumo de alcohol (16,4% del total) también se obtuvo un nivel de significación aceptable al realizar el análisis por grupos de edad ($p < 0,001$) siendo más frecuente en $<$ 65 años (17,8%) que en ≥ 65 años (5%). Al analizar el consumo de drogas ilegales, únicamente obtuvo un nivel de significación adecuado la cocaína ($p=0,02$) donde el mayor porcentaje fue para $<$ 65 años (4,4% frente a un 0% en ≥ 65 años). Al investigar sobre la intoxicación por productos químicos/cáusticos (21,2% del total de los casos) obtuvimos que fue mayor en ≥ 65 años (20,3% frente al 29,4% obtenido en $<$ de 65 años) con un nivel de significación aceptable ($p = 0,02$). Las intoxicaciones por el resto de causas (plaguicidas, humo/gas, setas y plantas) no alcanzaron un nivel de significación adecuado.

El análisis por grupos de edad de las **medidas aplicadas previamente a la llegada a urgencias** no obtuvo un resultado significativo ($p= 0.998$).

Cuando realizamos el análisis por grupo de edad del **registro de constantes clínicas** únicamente obtuvimos un nivel de significación aceptable en el registro de la glucemia ($p = 0,02$) estando recogido en mayor número de casos en \geq de 65 años (22,7% frente un 15,5% en $<$ de 65 años).

A continuación, vamos a analizar por grupos de edad los **indicadores de calidad en la asistencia al paciente con intoxicación aguda** validados por la Asociación Española de Toxicología. La **hora de exposición al tóxico** sólo fue reflejada en un 65% de los casos del total no siendo significativo los resultados del análisis por grupos de edad en

ninguno de los tóxicos estudiados (en todos los casos $p > 0,05$). Comenzaremos comentando los resultados del análisis por grupo de edad de la **indicación de pruebas complementarias** y sobre si estaba indicada o no y a cuántos pacientes de cada grupo se le realizó:

- **Indicación de determinación de pruebas analíticas:** indicada en un 75,1% del total de los casos, tenía mayor indicación de ser realizada en \geq de 65 años (82,4% frente a un 74,2% en $<$ 65 años con un nivel de significación $p < 0,05$). De este porcentaje de casos que tenían indicación de realización de dicha prueba se le realizó al 100% \geq de 65 años y al 99% en $<$ de 65 años ($p=0,03$). Únicamente fue realizada cuando no tenía indicación en 3 pacientes 1 \geq de 65 años y 2 $<$ de 65 años.
- **Indicación de determinación de tóxicos en orina o sangre:** indicada en un 27,4% del total de los casos, tenía mayor indicación de ser realizada en $<$ de 65 años (28,5% frente a un 18,5% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p = 0,021$). De este porcentaje de casos que tenían indicación de realización de dicha prueba se le realizó prácticamente al 100% de los casos en ambos grupos. Únicamente fue realizada cuando no tenía indicación en 2 pacientes $<$ de 65 años.
- **Indicación de determinación de gasometría arterial:** indicada en un 8,8% del total de casos, tenía mayor indicación de ser realizada en \geq de 65 años (18,5% frente a un 7,7% en $<$ 65 años con un nivel de significación $p < 0,001$). De este porcentaje de casos que tenían indicación de realización de dicha prueba se le realizó al 100% de los casos en ambos grupos. Únicamente fue realizada cuando no tenía indicación en 2 pacientes $<$ de 65 años.
- **Indicación de realización de pruebas radiológicas:** indicada en un 30,9% del total de los casos, tenía mayor indicación de ser realizada en \geq de 65 años (50,5% frente a un 28,7% en $<$ de 65 años con un nivel de significación $p < 0,001$). De este porcentaje de casos que tenían indicación de realización de dicha prueba se le realizó prácticamente al 100% de los casos en ambos grupos (excepto a 1 paciente $<$ de 65 años). Únicamente fue realizada cuando no tenía indicación en 1 paciente $<$ de 65 años.
- **Indicación de determinación de realización de electrocardiograma (ECG):** indicada en un 46% del total de los casos, tenía mayor indicación de ser realizada en \geq de 65 años (58,8% frente a un 44,5% en $<$ de 65 años con un nivel de

significación $p=0,003$). De este porcentaje que tenía indicación de realización de dicha prueba se realizó prácticamente al 100% de los casos en ambos grupos (excepto a 2 pacientes en $<$ de 65 años). Únicamente fue realizado cuando no tenía indicación en 1 paciente $<$ de 65 años.

- **Indicada la realización de endoscopia:** tenía indicación de ser realización en un 1,2% del total de los casos, teniendo el mismo porcentaje de indicación de realización en ambos grupos de edad pero no alcanzo niveles significativos ($p=0,632$). Fue realizada cuando tenía indicación en el 83,3% de los casos en $<$ de 65 años, mientras que \geq de 65 años se le realizó al 100% de los casos que tenían indicación de ser realizada pero estos resultados tampoco alcanzaron el nivel de significación exigido ($p=0,475$). Esta prueba no se realizó a ningún paciente que no tuviera indicación de ser realizada ($p < 0,001$).
- Por último, en el análisis de la **indicación de la realización de los niveles de paracetamol, determinación de paracetamol a las 4 horas de la ingesta y la determinación de los niveles de litio** por grupos de edad no se obtuvo un nivel de significación aceptable para poder sacar conclusiones.

A continuación, realizaremos el mismo proceso, pero con los indicadores de calidad centrados en el **tratamiento** del paciente intoxicado:

- **Indicación de realización de lavado gástrico:** tenía indicación de ser realizado en un 23,6% del total de los casos, tenía mayor indicación de ser realizado en $<$ de 65 años (24,6% frente a un 15,1% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p=0,021$). Pese a ser el grupo que mayor indicación tenía de realización sólo se le realizó al 85,7% $<$ de 65 años frente a un 94,4% de realización en \geq de 65 años pero estos resultados no alcanzaron el nivel de significación exigido ($p=0,082$). Esta prueba no se realizó a ningún paciente que no tuviera indicación de ser realizada ($p < 0,001$).
- **Indicación de la administración de carbón activo:** tenía indicación de ser realizado en un 30,3% del total de los casos, tenía mayor indicación de ser realizado en $<$ de 65 años (32% frente a un 16% \geq de 65 años con un nivel de significación $p < 0,001$). Sin embargo, pese a ser el grupo que mayor indicación tenía de realización sólo fue administrado al 97% de los pacientes $<$ de 65 años frente al 100% de los pacientes \geq de 65 años (nivel de significación $p < 0,001$). Únicamente fue administrado sin indicación en 1 paciente $<$ de 65 años.

- **Indicación de inserción de vía periférica:** tenía indicación de coger vía periférica el 32,5% del total de los casos, tenía mayor indicación en \geq de 65 años (42,9% frente a un 31,3% en $<$ de 65 años con un nivel de significación $p=0,011$). La inserción fue realizada en el 100% de los pacientes de ambos grupos que tenían indicación de ser insertada y no se insertó a ningún paciente que no tuviera indicación para ello (nivel de significación $p<0,001$).
- **Indicación de administración de fluidos:** tenía indicación de administrar fluidos el 22% de los pacientes, teniendo mayor indicación \geq de 65 años (27,7% frente a un 21,37% en $<$ de 65 años) pero no se alcanzó el nivel de significación exigido ($p=0,113$). Fue administrada cuando tenía indicación en el 97% de los pacientes \geq de 65 años y en el 99,1% de los $<$ de 65 años pero no se alcanzó el nivel de significación exigido ($p=0,152$). No se recogieron datos de aquellos pacientes a los que se le administró fluidoterapia sin estar indicado.
- **Indicación de inserción de sonda vesical:** esta variable no fue recogida en ninguno de los casos pertenecientes a la muestra.
- **Indicación de colocación de medidas de contención:** esta variable no obtuvo suficiente nivel de significación al realizar el análisis por grupos de edad en cuanto a indicación de colocación ($p=0,630$), ni a que del número de casos que tenían indicación si fueron colocadas dichas medidas ($p=0,733$). Sin embargo, si podemos decir que cuando no estaban indicadas dichas medidas no fueron colocadas en ningún paciente de la muestra ($p=0,002$).
- **Indicación de administración de flumazenilo:** esta variable no obtuvo suficiente nivel de significación al realizar el análisis por grupos de edad en cuanto a indicación de administración ($p=0,085$), ni a que del número de casos que tenían indicación de ser administrado a cuantos fue administrado ($p=0,200$). Sin embargo, si podemos decir que cuando no estaba indicada dicha administración fue administrada al 1,3% de pacientes $<$ de 65 años frente al 0% en \geq de 65 años (nivel de significación $p<0,001$).
- **Indicación de administración de antídoto (excluido el flumazenilo):** esta variable no obtuvo suficiente nivel de significación al realizar el análisis por grupos de edad en cuanto a indicación de administración ($p=0,512$), ni a que del número de casos que tenían que ser administrado a cuantos fue administrado

($p=0,813$). Si embargo, si podemos decir que cuando no estaba indicada dicha administración fue administrada a 1 paciente \geq de 65 años ($p<0,001$).

- **Administración de Tiamina en pacientes con alcoholismo crónico:** al realizar el análisis por edad sabemos que hay más casos de alcoholismo crónico en $<$ de 65 años (17,8% frente a un 5% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p=0,024$), pero no obtuvimos suficiente evidencia a la hora de determinar a qué grupo de edad fue al que más se le administro tiamina cuando era necesario ni a que grupo se le administró más tiamina cuando no era necesario ($p=0,733$).
- **Oxigenoterapia precoz con $FiO_2 >0,8$ durante un mínimo de 6 horas con reservorio o similar en intoxicados por CO:** un 8,9% del total de los pacientes fueron intoxicaciones por CO, al realizar el análisis por edad el grupo con mayor número de intoxicaciones por CO fue el de \geq 65 años (11,8% frente a un 8,6% en $<$ de 65 años con un nivel de significación $p=0,031$). Sin embargo, la oxigenoterapia necesaria en dichas intoxicaciones fue administrada en mayor porcentaje en $<$ de 65 años (57,1% frente a un 35,2% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p> 0,001$).
- **Valoración urgente por psiquiatra de guardia:** al realizar el análisis por grupo de edad no se obtuvo un nivel de significación suficiente ni en aquellos pacientes que fueron valorados por el psiquiatra en el propio centro ($p=0,758$) ni en el Hospital de San Juan (centro de referencia, $p=0,155$).
- **Cumplimentación del parte judicial:** esta variable no fue recogida en ninguno de los casos pertenecientes a la muestra.

A continuación, realizaremos el mismo proceso, pero con las variables de destino del paciente intoxicado:

- **Alta a domicilio:** un 41,9% del total de los pacientes fueron dados de alta a su domicilio, al realizar el análisis por edad obtenemos que el grupo con mayores altas a domicilio fue el de \geq 65 años (51,3% frente a un 40,8% en $<$ de 65 años con un nivel de significación $p=0,046$).
- **Unidad de corta estancia (UCE):** un 17,3% del total de los pacientes fueron ingresados en la UCE, al realizar en análisis por edad obtenemos que el grupo con mayor número de ingresos en la UCE fue \geq de 65 años (19,3% frente a un 17,1% en $<$ de 65 años con un nivel de significación $p=0,046$).

- **Ingreso hospitalización (no psiquiátrica):** un 2,9% del total de los pacientes tuvieron como destino la hospitalización (no psiquiátrica), al realizar el análisis por edad obtenemos que el grupo con mayor número de ingresos en esta área fue \geq de 65 años (5% frente a un 2,4% en $<$ de 65 años con un nivel de significación $p=0,046$).
- **Ingreso en Psiquiatría:** tan sólo hubo 1 paciente que ingreso en psiquiatría de todos los casos recogidos siendo este $<$ de 65 años (0,1% de los casos con un nivel de significación al analizar por grupos de edad $p=0,046$).
- **Alta voluntaria (ningún fallecido):** un 5,8% del total de los pacientes tuvieron firmaron alta voluntaria, al realizar el análisis por grupos de edad obtenemos que el grupo con mayor número de altas voluntarias fue $<$ de 65 años (6,2% frente a un 1,7% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p=0,046$).
- **Fugado (ningún fallecido):** un 3,1% del total de los pacientes se fugaron del servicio, al realizar el análisis por grupos de edad obtenemos que el grupo con mayor número de fugas fue de $<$ de 65 años (3,3% frente a un 0,8% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p=0,046$).
- **Traslado a otro hospital:** un 26,6% del total de los pacientes fueron trasladados a otro hospital, al realizar el análisis por grupos de edad obtenemos que el grupo con mayor número de traslados a otro hospital fue el de $<$ de 65 años (27,4% frente a un 19,3% en \geq de 65 años con un nivel de significación $p=0,046$).

Se adjuntan en el ANEXO 1 las tablas de todos los análisis realizados.

7) DISCUSIÓN:

Comenzaremos la discursión analizando la causa o finalidad de la intoxicación, son los pacientes que pertenecen al grupo $<$ de 65 años los que presenta mayor intención voluntaria-autolítica (48,8%), mientras que los pacientes más mayores la mayor parte de ellos se intoxican de una manera accidental (36,9%). Podemos comparar estos resultados con el estudio llevado acabo en 2022 en el Hospital Universitario de Hamburg-Eppendorf donde tras analizar los casos de intoxicaciones más graves durante 10 años concluyeron que la causa más frecuente de intoxicaciones graves en pacientes jóvenes fue el suicidio (55,1%), mientras que en los de más edad fue por causa iatrogénica-accidental (47,5%)¹², lo que respaldaría que son los pacientes más jóvenes los que presentan un mayor porcentaje de intencionalidad y con fines de suicidio en las intoxicaciones.

Al analizar el tipo de tóxico consumido tenemos diferencias claras en los grupos de edad, mientras que en los < de 65 años la mayoría de las intoxicaciones son debidas al consumo de alcohol, antidepresivos, cocaína, los pacientes más mayores tienen como responsable en la mayoría de las ocasiones el uso de productos químicos/ cáusticos lo que a su vez se puede correlacionar con que la mayoría de las veces la intoxicación sea accidental en este grupo de pacientes. En un estudio realizado en 2014 que analiza las intoxicaciones agudas en pacientes mayores de 65 años, informa que las intoxicaciones más frecuentes son por consumo indebido de fármacos (el principal las benzodiazepinas), y las de origen doméstico con un mayor porcentaje a las intoxicaciones por cáusticos y plaguicidas, dicho estudio defiende que la mayoría de estas intoxicaciones son accidentales por diversos factores de riesgo asociados a los pacientes mayores como son: el deterioro cognitivo, la polimedicación o la ausencia de supervisión¹³.

La toma de constantes si bien no es exclusiva del paciente intoxicado, y aunque en la mayoría de las constantes medidas al hacer el análisis por grupo de edad no hay diferencias significativas (excepto en la toma de glucemia) llama la atención que en todas las variables registradas en este apartado los porcentajes de variable no registrada superan el 15% en ambos grupos cifra que en nuestro estudio de referencia considera que no debería de superar el 5%⁵. La toma de constantes es de vital importancia tanto en la medicina prehospitalaria como en los pacientes que acuden a los SU porque resalta la importancia de una valoración del intoxicado para que en caso de ser necesario, poner en marcha precozmente medidas terapéuticas que perderían eficacia con el paso del tiempo⁸. Además, son las constantes clínicas las que nos van a otorgar la capacidad de discriminación de los pacientes con la misma sintomatología o el mismo motivo de consulta, advirtiéndonos de que nos encontramos ante una emergencia médica¹⁴.

Tampoco encontramos diferencias significativas por grupos de edad en las medidas aplicadas previamente a su llegada a Urgencias, pero sí que destaca que de los más de mil casos recogidos tan sólo un 13% llevara medidas aplicadas previas a su llegada. La hora de exposición al tóxico tampoco tuvo diferencias significativas por grupos de edad, pero coincidimos con nuestro estudio de referencia⁵ en que en muchas ocasiones no consta la hora de exposición siendo esto muy frecuente en los pacientes que acuden intoxicaciones étlicas o por drogas de abuso produciendo un déficit en el traspaso de información, así como una deficiencia de carácter médico-legal que a su vez empeora la calidad en la asistencia del paciente intoxicado.

Analizando los indicadores de calidad relacionados con las de pruebas diagnósticas el grupo de ≥ 65 años tenía mayor indicación de realización de analítica sanguínea, gasometría arterial, pruebas radiológicas y electrocardiograma, mientras que la determinación de tóxicos en orina tenía mayor indicación de realización en $<$ de 65 años. Al margen de esto, podemos decir que en ambos grupos se realizaron dichas pruebas en prácticamente el 100% de los casos que tenían indicación de realización y prácticamente no se le realizó ninguna prueba a ningún paciente que no tuviera indicación hecho que va en contra de que se realice sesgo de edad o edadismo en los casos de intoxicaciones en urgencias de este centro.

Haciendo referencia a los indicadores relacionados con la aplicación de tratamiento en las intoxicaciones encontramos que tienen mayor indicación de lavado gástrico y administración de carbón activo el grupo de $<$ de 65 años, sin embargo, pese a la mayor indicación el lavado gástrico no pudimos comprobar si el grupo de mayor indicación fue al que más se le realizó dicha prueba dado que no se alcanzaron niveles significativos. El carbón activo fue administrado al 97% de aquellos que tenían indicación en el grupo de $<$ de 65 años frente a un 100% en el grupo de ≥ 65 años, estos datos también siguen la vertiente que hemos encontrado en nuestro estudio que va en contra de que se realice edadismo en los casos de intoxicaciones en Urgencias. Nuestro estudio de referencia considera que la no realización de la descontaminación digestiva cuando tiene indicación debería de estar por debajo del 5%⁵, en cuanto al lavado gástrico en el grupo de $<$ de 65 años estamos lejos de ese objetivo mientras que en el de ≥ 65 años cumplimos con dicho objetivo. En cuanto al carbón activo ambos grupos cumplen con el objetivo marcado. La administración de vía periférica tiene mayor indicación de administración en el grupo de ≥ 65 años. Con respecto a la fluidoterapia no podemos establecer si hubo resultados favorables a algún grupo de edad con respecto a la indicación y a la aplicación de ella si fuera necesario dado que no obtuvimos niveles de significación exigidos en los resultados.

De los tratamientos antidóticos, se ha evaluado la administración de flumazenilo, no hay diferencias significativas cuando se compara por grupos de edad, pero si podemos afirmar que fue administrado en 1,3% (5 pacientes) $<$ de 65 años sin indicación no ocurriendo esto en el grupo de ≥ 65 años, esta vertiente también va en contra de que se realice edadismo. Cuando comparamos estos datos con nuestro estudio de referencia vemos que el flumazenilo tiene un mejor uso en este servicio puesto que en dicho estudio

se llega a administrar hasta en el 50% de los casos que no tienen indicación⁵. Si bien este estudio es de 2005, y ahora los SU están más entrenados y cuentan con mejores protocolos de actuación que los que había en dicho año. Cabe destacar cada vez está más cuestionado el uso de flumazenilo, en una revisión sistemática con metaanálisis de ensayos aleatorizados sobre los efectos asociados al tratamiento con flumazenilo en los casos de sospecha de intoxicación por benzodiazepinas aconsejan que no se utilice de forma rutinaria en los casos que se sospeche intoxicación por benzodiazepinas puesto que se asocia con un mayor riesgo de efectos adversos graves y sólo se reserve para las intoxicaciones severas¹⁵, esto justifica porque Amigó Tardín et al⁵ establecieron el uso de flumazenilo en pacientes intoxicados con una EG > 12 puntos o en pacientes que habían presentado convulsiones como indicadores de mal uso del flumazenilo al ser contraindicaciones.

Con respecto a la administración de oxigenoterapia en las intoxicaciones por CO encontramos que tiene mayor indicación en el grupo de ≥ 65 años, pero fue administrado únicamente en un 35,2% de los pacientes que tenían indicación frente a un 57,1% en el grupo de < de 65 años, aquí si podemos indicar que hay cierta discriminación al grupo de mayor de edad.

A nivel administrativo cabe destacar que no se recogió la realización o no de la cumplimentación del parte judicial algo que se debe de realizar pues constituye una obligación médico-legal. Una intoxicación o un envenenamiento puede constituir un delito, en cuyo caso el médico debe de ponerlo inmediatamente en conocimiento de un juez instrucción de acuerdo al artículo 262 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal y para cumplir con esta obligación se realiza el denominado “parte judicial”. Se considera que hay 6 situaciones inexcusables de un parte judicial en caso de una intoxicación porque encubren o pueden encubrir un delito: la voluntaria con ánimo suicida, homicidio o asesinato, la laboral, la accidental epidémica (que afecta a 2 o más personas simultáneamente), la derivada de un transporte intracorporal de drogas de abuso y cualquiera que concluya con resultado de muerte¹⁶.

8) CONCLUSIONES:

Finalmente, se han establecido las diferencias demográficas de ambos grupos de edad. Podemos considerar como óptimo el cumplimiento de los indicadores de realización de pruebas diagnósticas y de tratamiento, puesto que la mayoría de ellos se cumplen en ambos grupos de edad. Se debería de reforzar el cumplimiento de los indicadores administrativos y de registro de datos puesto que son los indicadores con más fallos de cumplimiento. Debemos reforzar la oxigenoterapia (en los casos de intoxicación por CO) en los pacientes mayores puesto que es el único indicador en el que hemos encontrado diferencias significativas importantes en los dos grupos de edad. Pese a ello, dado los resultados obtenidos no consideramos de forma global que haya sesgo de edad en el manejo de los pacientes intoxicados que acuden al servicio de urgencias.



9) BIBLIOGRAFÍA:

- 1) Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. INFORME 2020. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España (consultado 1-1-2023). Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2020OEDA-IN-FORME.pdf>
- 2) Clemente Rodríguez C, Aguirre Tejedó A, Echarte Pazos JL, Puente Palacios I, Iglesias Lepine ML, Supervía Caparros A. Diferencias entre hombres y mujeres en las características de las intoxicaciones. *Emergencias*. 2010; 22: 435-440.
- 3) Miranda Arto P, Ferrer Dufol A, Ruiz Ruiz FJ, Menao Guillen S, Ceveira Murillo E. Intoxicaciones agudas en mayores de 65 años. *An Sist Sanit Navar*. 2014; 37: 99-108.
- 4) Aguilón-Leiva JJ, Tajeda-Garrión CI, Échániz-Serrano E, Mir-Ramos E, Torres-Pérez AM, Lafuente-Jiménez A, et al. Clinical and sociodemographic profile of acute intoxications in an emergency department: A retrospective cross-sectional study. *Public Health*. 2022. doi: 10.3389/fpubh.2022.990262.
- 5) Amigó Tardin M, Nogué Xarau S, Gomez López E, Sanjurjo Golpe E, Sánchez Sánchez M, Puiguriquer Ferrando J. Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. *Emergencias*. 2006; 18: 17-16.
- 6) Burillo G, Munné P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al. National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg Med* 2003;10: 101-104.
- 7) Munné P. Intoxicaciones agudas. Estudio multicéntrico en hospitales de Cataluña. [Tesis Doctoral]. Palma de Mallorca: Universidad de Barcelona; 2010.
- 8) Nogué Xarau S, Puiguriquer J, Amigó Tardin M. Indicadores de calidad para la asistencia urgente de pacientes con intoxicaciones agudas (Calitox. 2006). *Revista de Órgano de la Sociedad Española de Calidad Asistencial*. 2008; 23: 173-191.
- 9) Menéndez Álvarez-Dardet S, Cuevas-Toro AM, Pérez-Padilla J, Lorence-Lara B. Evaluación de los estereotipos negativos hacia la vejez en jóvenes y adultos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016; 51: 323-328.

- 10) Burnes D, Sheppard C, Henderson CR, Wassel M, Cope R, Barber C. et al. Interventions to reduce ageism against older adults: A systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*. 2019; 109: 323-328.
- 11) Chang ES, Kannotg S, Levy S, Wang S, Lee JE, Levy BR. Global reach of ageism on older persons' health: A systematic review. *PLoS One*. 2020; 15: 1-24.
- 12) Siedler S, Trageser HB, Grensemann J, Hilgarth H, Simon M, Kluge S. Acute intoxications in the intensive care unit: A 10 year analysis. *Med Klin Intensivmed Notfmed*. 2022; 117: 129-136.
- 13) Miranda-Arto P, Ferrer-Dufol A, Ruíz-Ruiz FJ, Menao-Guillen S, Civeira-Murillo E. Intoxicaciones agudas en pacientes mayores de 65 años. *An Sist. Sanit. Navar*. 2014; 37, Nº1.
- 14) Soler W, Gomez-Muñoz M, Brgulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *An Sist. Sanit. Navar*. 2010; 33: 55-68.
- 15) Penninga E, Graudal N, Baekbo-Ladekarl M, Jürgens G. Adverser Events Associated with Flumazenil Treatment for the Management of Suspected Benzodiazepine Intoxication—A systematic Review with Meta-Analyses of Randomised Trials. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2016; 118: 37-44.
- 16) Artículos 340 y 343. Capítulo II. Libro Segundo de la Ley de Enjuiciamiento criminal. 14ª ed. Madrid: Tecnos; 2005. p. 127-128.

10) ANEXOS:

ANEXO 1: Tablas de los análisis de las variables por grupos de edad < de 65 años y ≥ de 65 años:

Tabla 1: Número de casos totales y género.

Concepto	Total n (%)	>65 n (%)	<65 n (%)	P
Número de casos	1144(100)	119 (10,4)	1025 (89,6)	< 0.001
Género (H/M)		22(18,5) /86(71,5)	401(39,1) /624(60,9)	0,0016

H: hombre. M: mujer

Tabla 2: Vía de exposición.

Vía de exposición	Total n (%)	>65 n (%)	<65 n (%)	p
Ocular	6(0,5)	0	6(0,6)	0,026
Cutánea	1(0,09)	1(0,8)	0	0,026
Digestiva	888(77,6)	92(77,3)	796(77,6)	0,026
Pulmonar	239(20,9)	26(21,8)	213(20,8)	0,026

Tabla 3: Causa de la intoxicación.

Causa de la intoxicación	Total	>65 n (%)	<65 n (%)	p
Voluntaria/Intento suicida	541(47,3)	41(35,4)	500(48,8)	0,001
Voluntaria dependencia	6(0,5)	3(2,5)	3 (0,3)	0,001
Voluntaria otras	242(21,2)	29(24,4)	213(20,8)	0,001
Accidental	303(26,5)	44(36,9)	259(25,3)	0,001
Laboral accidental	26(2,3)	--	26(2,5)	0,001
Inducida por terceros/sumisión química	5(0,4)	1(0,8)	4(0,4)	0,001
Yatrogenia	1(0,1)	--	1(0,1)	0,001
Desconocida	2(0,17)	--	2(0,2)	0,001

Tabla 4: Tipo de tóxico.

Tipo de tóxico				
Fármacos	Total	>65 n (%)	<65 n (%)	p
Benzodiazepinas	531(46,4)	47(39,5)	484(47,2)	0,121
Antidepresivos	133(11,6)	6(5)	127(12,4)	0,018
Analgésicos	80(7,0)	6(5)	74(7,2)	0,378
Opiáceos	28(2,4)	3(2,5)	25(2,4)	0,956
Otros	253(22,3)	27(22,7)	226(22)	0,907
Neurolépticos/Antipsicot.	70(6,1)			
Antiepilépticos	42(3,6)			
Alcohol	188(16,4)	6(5)	182(17,8)	<0,001
Drogas ilegales				
Cocaína	45(3,9)	0	45(4,4)	0,02
Heroína	1(0,09)	0	1(0,1)	0,733
Cannabis	22(1,9)	0	22(2,15)	0,107
Éxtasis	1(0,09)	0	1(0,1)	0,733
Anfetaminas	24(2)	0	24(2,3)	0,092
GHB	0	0	0	---
Metadona	7(0,6)	0	7(0,7)	0,366
Ketamina	1(0,09)	0	1(0,01)	0,733
LSD	0	0	0	---
PCP	0	0	0	---
Colas	0	0	0	---
Productos químicos/cáusticos	243 (21,2)	35 (29,4)	208 (20,3)	0,025
Plaguicidas	4(0,3)	1(0,8)	3(0,3)	0,338
Humo/gas/CO	102 (8,9)	14(11,8)	88(8,6)	0,249
Plantas	0	0	0	---
Setas	1(0,09)	0	1(0,01)	0,733

Tabla 5: Medidas aplicadas previamente a la llegada a urgencias.

Medidas aplicadas previamente a la llegada a urgencias	152(13,3)	16(13,4)	136(13,3)	0,998
---	-----------	----------	-----------	--------------

Tabla 6: Registro de constantes clínicas.

Registro de constantes clínicas	> 65 n (%)		< 65 n (%)		p
	Si	No	Si	No	
Presión arterial	99(83,2)	20(16,8)	850(82,9)	175(17,1)	1,000
Frecuencia cardíaca	96(80,7)	23(19,3)	847(82,6)	178(17,4)	0,611
Frecuencia respiratoria	1(0,8)	118(99,2)	7(0,7)	1018(99,3)	0,845
Temperatura	92(77,3)	27(22,7)	806(78,6)	219(21,4)	0,725
Saturación de O ₂	88(74)	31(26)	744(72,6)	281(27,4)	0,828
Glucemia	27(22,7)	92(77,3)	149(14,5)	876(85,5)	0,020
E. coma Glasgow	12(10,1)	107(89,9)	114(11,1)	911(89,9)	0,732

Tabla 7: Indicadores de calidad, hora de exposición recogida según tóxico.

Hora de exposición recogida, según tóxico	Total	> 65 n (%)	< 65 n (%)	p
Benzodiazepinas	322(28,1)	23(19,3)	299(29,2)	0,083
Antidepresivos	99(8,7)	6(5)	93(9,1)	0,148
Analgésicos	57(5)	4(3,4)	53(5,2)	0,796
Opiáceos	9(0,8)	0	9(0,9)	0,207
Otros	167(14,6)	14(11,8)	153(14,9)	0,069
Alcohol	89(7,8)	4(3,4)	85(8,3)	0,376
Cocaína	13(1,1)	0	13(1,3)	---
Heroína	1(0,09)	0	1(0,1)	---
Cannabis	3(0,27)	0	3(0,3)	---
Éxtasis	1(0,09)	0	1(0,1)	---
Anfetaminas	6(0,5)	0	6(0,6)	---
Metadona (no recogido)	---	---	---	---
Químicos/cáusticos	168(14,7)	24(20,2)	144(14,1)	0,906
Plaguicidas	2(0,18)	1(0,8)	1(0,1)	0,248
Humo/gas/CO	43(3,8)	3(2,5)	40(3,9)	0,091

Tabla 8: Indicadores de calidad, hora de exposición no recogida según tóxico.

Hora exposición no recogida, según tóxico	Total	>65 n (%)	<65 n (%)	p
Benzodiazepinas	200(17,5)	24(20,2)	176(17,2)	0,059
Antidepresivos	33(2,9)	0	33(3,2)	0,148
Analgésicos	23(2)	2(1,8)	21(2,1)	0,796
Opiáceos	19(1,7)	3(2,5)	16(1,6)	0,207
Otros	81(7,1)	13(11)	68(6,6)	0,069
Alcohol	93(8,1)	2(1,7)	91(8,9)	0,376
Cocaína	29(2,5)	0	29(2,8)	---
Heroína	1(0,09)	0	1(0,1)	---
Cannabis	17(1,5)	0	17(1,7)	---
Éxtasis	1(0,09)	0	1(0,01)	---
Anfetaminas	18(1,6)	0	18(1,8)	---
Metadona	7(0,6)	0	7(0,7)	---
Químicos/Cáusticos	74(6,5)	11(9,2)	63(6,1)	0,906
Plaguicidas	2(0,18)	0	2(0,02)	---
Humo/Gases/CO	59(5,1)	11(9,2)	48(4,7)	0,091

Tabla 9: Indicadores de calidad relacionados con pruebas diagnósticas.

Pruebas Diagnósticas	Total	>65 n (%)	<65 n (%)	p
¿Está indicada la determinación de pruebas analíticas?	859(75,1)	98(82,4)	761(74,2)	<0,05
Si está indicada, ¿a cuántos se le realizó?	857(74,9)	98(100)	759(99,7)	0,033
Si no está indicada, ¿a cuántos se le realizó?	285(24,9)	1(0,8)	2(0,2)	<0,001
¿Está indicada la determinación de tóxicos en orina o sangre?	314(27,4)	22(18,5)	292(28,5)	0,021
Si está indicada, ¿se realizó?	310(27,1)	21(95,5)	291(99,7)	0,013

Si no está indicada, ¿se realizó?	830(72,7)	0	2(0,2)	<0,001
¿Está indicada la determinación de gasometría arterial?	101(8,8)	22(18,5)	79(7,7)	<0,001
Si está indicada, ¿se realizó?	101(8,8)	22(100)	79(100)	<0,001
Si no está indicada, ¿se realizó?	1043(91,2)	0	2(0,2)	<0,001
¿Está indicada la realización de pruebas radiológicas?	354(30,9)	60(50,4)	294(28,7)	<0,001
Si está indicada, ¿se realizó?	353(99,7)	60(100)	293(99,7)	<0,001
Si no está indicada, ¿se realizó?	790(69,1)	0	1(0,1)	<0,001
¿Está indicada la determinación de ECG?	526(46,0)	70(58,8)	456(44,9)	0,003
Si está indicada, ¿se realizó?	524(45,8)	70(100)	454(99,6)	0,003
Si no está indicada, ¿se realizó?	618(54)	0	1(0,1)	<0,001
¿Está indicada la realización de endoscopia?	14(1,2)	2(1,7)	12(1,2)	0,632
Si está indicada, ¿se realizó?	12(85,7)	2(100)	10(83,3)	0,475
Si no está indicada, ¿se realizó?	1130(98,8)	0	0	<0,001
¿Está indicada la determinación de niveles de Paracetamol?	60(5,2)	3(2,5)	57(5,6)	0,159
¿Se ha realizado determinación de Paracetamol tras 4 horas después de la ingesta?	35(3,1)	2(1,7)	33(3,2)	0,356
¿Se ha realizado determinación de niveles de Litio?	5(0,4)	1(0,8)	4(0,4)	0,481

Tabla 10: Indicadores de calidad relacionados con el tratamiento del paciente.

Tratamiento	Total	>65 n (%)	<65 n (%)	p
¿Está indicado el lavado gástrico?	270(23,6)	18(15,1)	252(24,6)	0,021
Si está indicado, ¿se realizó?	233(20,3)	17(94,4)	216(85,7)	0,082
Si no está indicado, ¿se realizó?	874(76,4)	0	0	<0,001

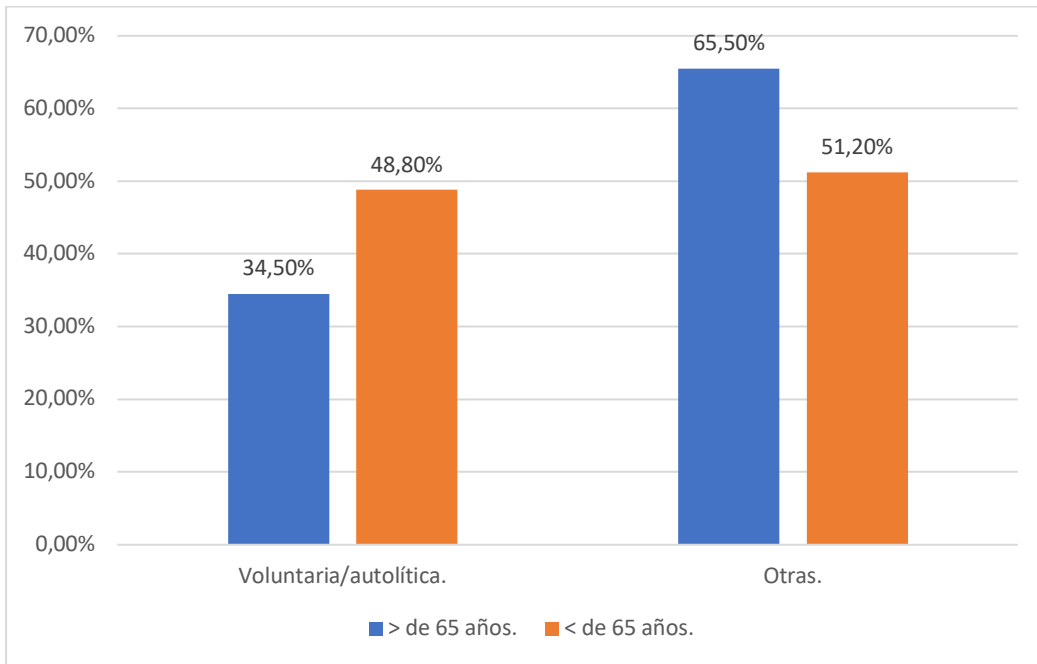
¿Está indicada la administración de carbón activado?	347(30,3)	19(16)	328(32)	<0,001
Si está indicado, ¿se ha administrado?	338(29,5)	19(10)	319(97,3)	0,001
Si no está indicado, ¿se ha administrado?	797(69,6)	0	1(0,)	<0,001
¿Está indicada la inserción de vía periférica?	372(32,5)	51(42,9)	321(31,3)	0,011
Si está indicada, ¿se realizó?	372(32,5)	51(10)	321(100)	0,011
Si no está indicada, ¿se realizó?	772(67,5)	0	0	<0,001
¿Está indicada la administración de fluidos?	252(22)	33(27,7)	219(21,4)	0,113
Si está indicada, ¿a cuántos se administró?	249(21,)	32(97)	217(99,1)	0,013
¿Si no está indicada, se administró?	892(78)	No recogido	No recogido	
¿Está indicada la inserción de sonda vesical?	No registrado	---	---	
¿Está indicada la colocación de medidas de contención?	2(0,1)	0	2(0,2)	0,630
Si está indicada, ¿se realizó?	1(0,09)	0	1(0,1)	0,733
Si no está indicada, ¿se realizó?	1142 (99,8)	0	0	0,002
¿Está indicada la administración de Flumazenilo?	145(12,6)	21(17,7)	124(12,1)	0,085
Si está indicado, ¿a cuántos se administró?	158(13,8%)	21(17,7%)	137(13,4%)	0,200
Si no está indicado, ¿se realizó?	999(87,3)	0	13 (1,3)	<0,001
¿Está indicada la administración de antídoto? (excluido flumazenilo)	52(4,6)	4(3,7)	48(4,7)	0,512
Si está indicado, ¿se administró?	53(4,7)	5(4,2)	48(4,7)	0,813
Si no estaba indicado, ¿se administró?	1092(95,5)	1(0,8)	0	<0,001
Alcoholismo crónico	188(16,4)	6(5)	182(17,8)	0,024
Si no era alcohólico crónico, ¿se administró Tiamina?	956(83,6)	0	1(0,1)	0,733
Intoxicados por CO	102(8,9)	14(11,8)	88(8,6)	0,031
¿Hubo valoración urgente por Psiquiatra de nuestro centro?	204(17,8)	20(16,8)	184(18)	0,758

Remisión para valoración por Psiquiatra en Hospital de San Juan	304(26,6)	25(21)	279(27,1)	0,155
¿Consta en la historia clínica si se ha cumplimentado parte judicial?	----	----	----	

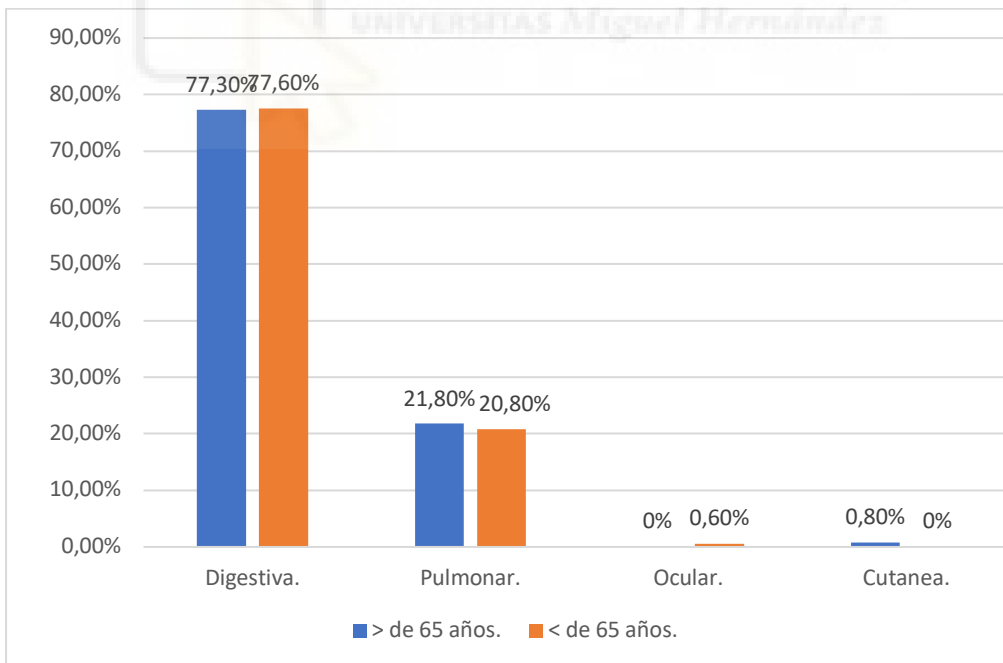
Tabla 11: Indicadores de calidad, destino del paciente.

Destino del paciente	Total	>65 n (%)	<65 n (%)	p
Alta a domicilio	479(41,9)	61(51,3)	418(40,8)	0,046
Observación UCE	198(17,3)	23(19,3)	175(17,1)	0,046
Ingreso hospitalización (no Psiquiatría)	33(2,9)	6(5)	27(2,6)	0,046
Ingreso en UCI	27(2,4)	2(1,7)	25(2,4)	0,046
Ingreso en Psiquiatría	1(0,1)	0	1(0,1)	0,046
Alta voluntaria (ninguno fallecido)	66(5,8)	2(1,7)	64(6,24)	0,046
Fugado (ninguno fallecido)	35(3,1)	1(0,8)	34(3,3)	0,046
Traslado a otro hospital	304(26,6)	23(19,3)	281(27,4)	0,046

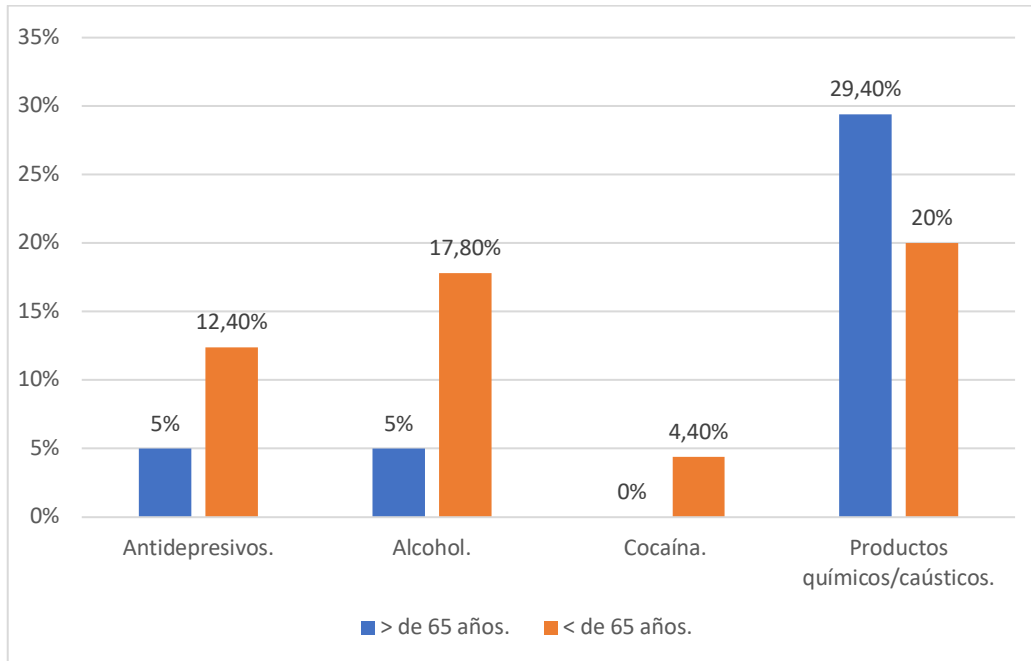
ANEXO 2: Gráficas comparativas por grupos de edad.



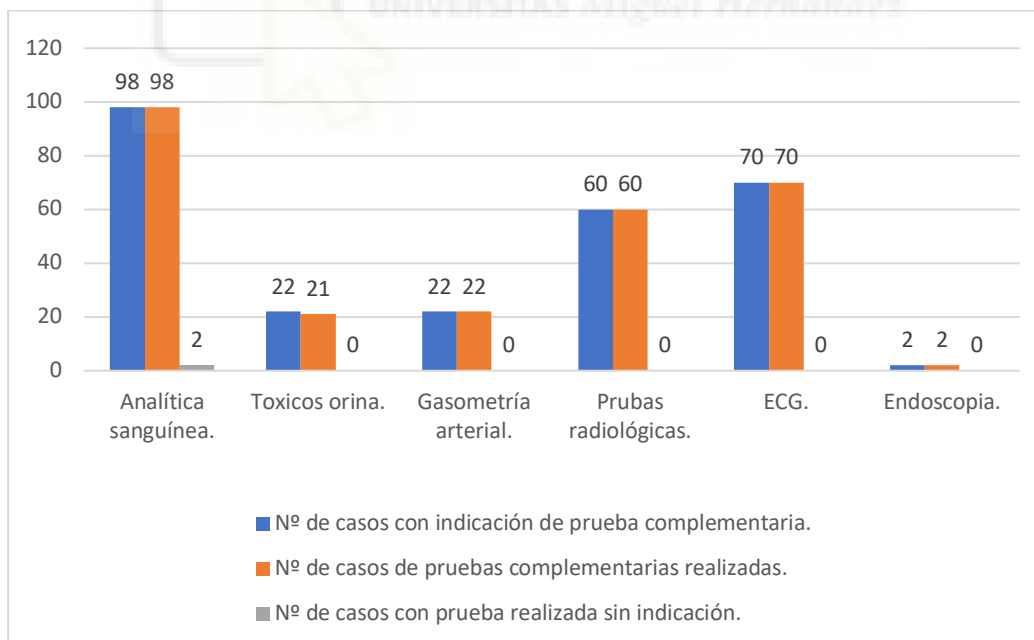
Gráfica 1: Causa de la intoxicación, comparación por grupos de edad: menores de 65 años y mayores de 65 años.



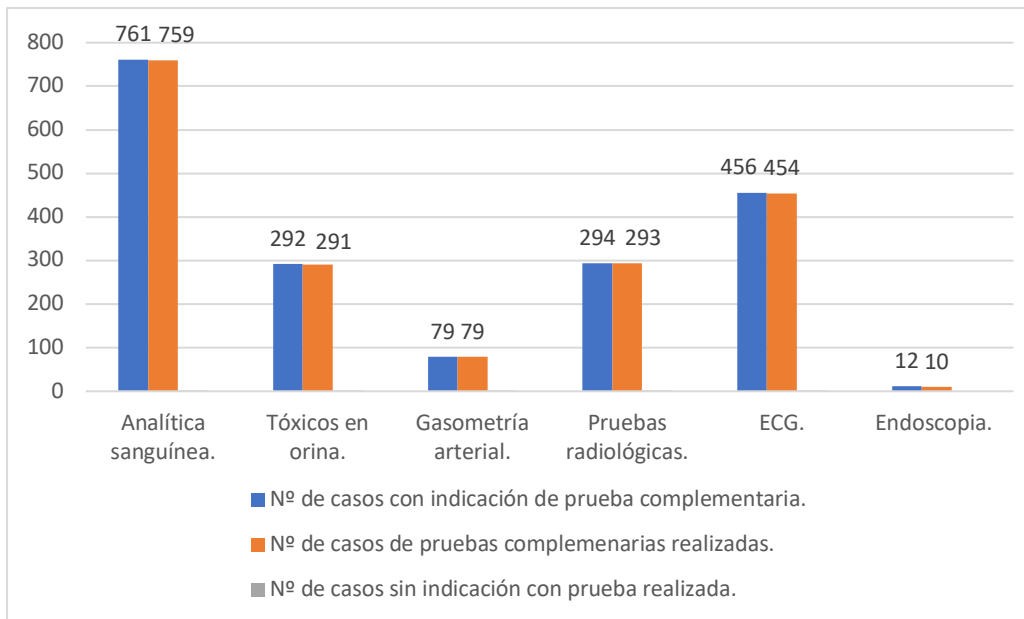
Gráfica 2: Vía de exposición al tóxico, comparación por grupos de edad: menores de 65 años y mayores de 65 años.



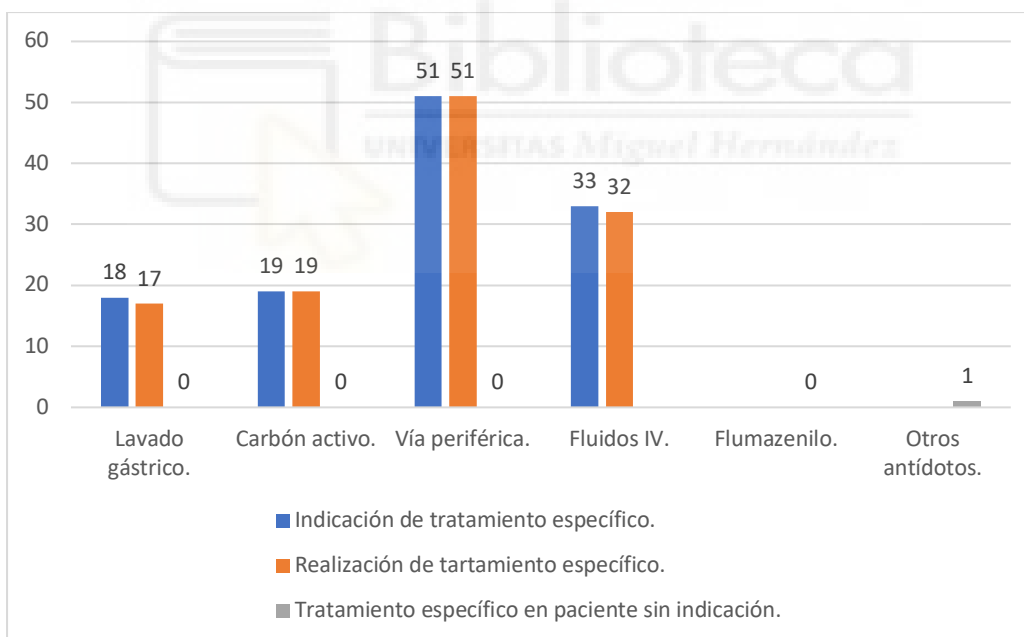
Gráfica 3: Tipo de tóxico consumido, comparación por grupos de edad: menores de 65 años y mayores de 65 años.



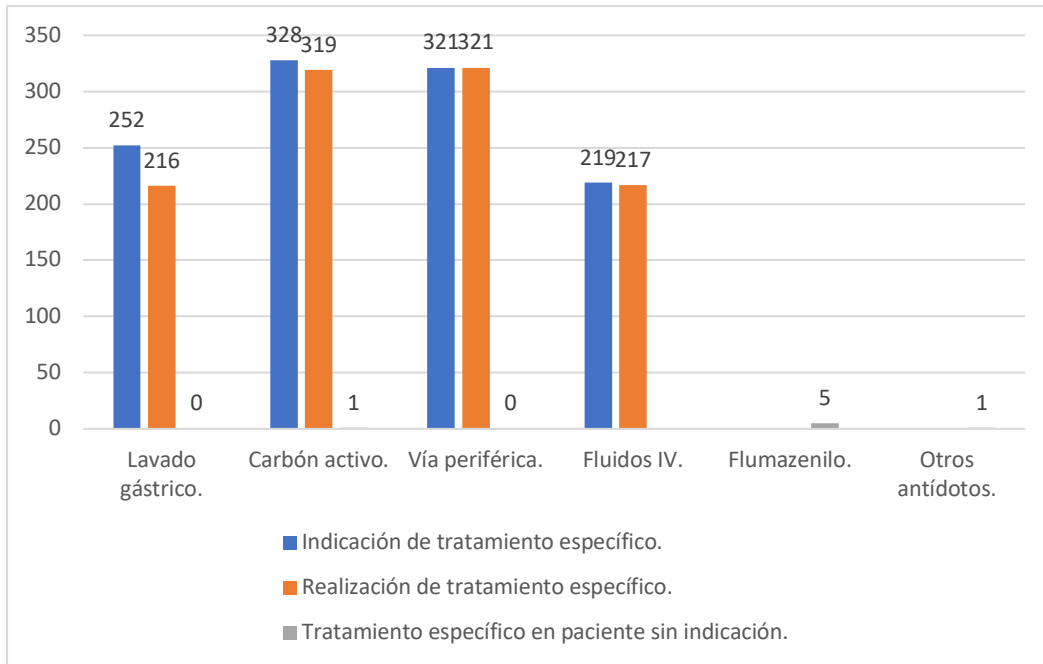
Gráfica 4: Comparativa entre el número de casos con indicación de pruebas diagnósticas, número de casos con pruebas realizadas y número de casos sin indicación con prueba realizada en mayores de 65 años.



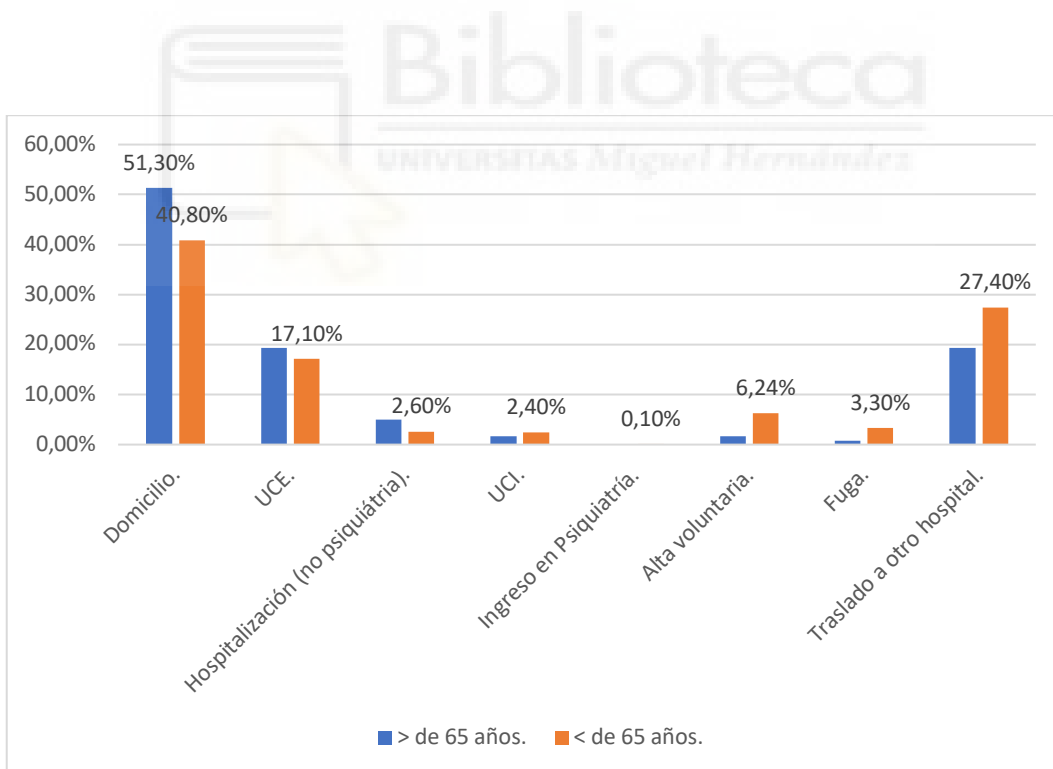
Gráfica 5: Comparativa entre el número de casos con indicación de pruebas diagnósticas, número de casos con pruebas realizadas y número de casos sin indicación con prueba realizada en menores de 65 años.



Gráfica 6: Comparativa entre el número de casos con indicación de tratamiento específico, número de casos con indicación y tratamiento específico aplicado, y número de casos sin indicación con tratamiento específico aplicado en mayores de 65 años.



Gráfica 7: Comparativa entre el número de casos con indicación de tratamiento específico, número de casos con indicación y tratamiento específico aplicado, y número de casos sin indicación con tratamiento específico aplicado en menores de 65 años.



Gráfica 8: Destino del paciente, comparativa por grupos de edad: menores de 65 años y mayores de 65 años.

ANEXO 3: Informe de evaluación de investigación responsable de 2. TFM (Trabajo Fin de Master):



INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)

Elche, a 9/01/2023

Nombre del tutor/a	PERE LLORENS SORIANO
Nombre del alumno/a	ALVARO LIRON GARCIA.
Tipo de actividad	1. Adherido a un proyecto autorizado
Título del 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)	COMPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ASISTENCIA MÉDICA EN LAS INTOXICACIONES AGUDAS POR GRUPOS DE EDAD: < 65 AÑOS Y > 65 AÑOS.
Evaluación Riesgos Laborales	No procede
Evaluación Ética	No procede
Registro provisional	221220131030
Código de Investigación Responsable	TFM.MMU.PLS.ALG.221220
Caducidad	2 años

Se considera que la presente actividad no supone riesgos laborales adicionales a los ya evaluados en el proyecto de investigación al que se adhiere. No obstante, es responsabilidad del tutor/a informar y/o formar al estudiante de los posibles riesgos laborales de la presente actividad.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: **COMPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ASISTENCIA MÉDICA EN LAS INTOXICACIONES AGUDAS POR GRUPOS DE EDAD: < 65 AÑOS Y > 65 AÑOS.** ha sido realizada en base a la información aportada en el formulario online: “TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)”, habiéndose determinado que no requiere ninguna evaluación adicional. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, **se autoriza** la realización de la presente actividad. Atentamente,

Alberto Pastor Campos secretario del CEII Vicerrectorado de Investigación

Información adicional:

Domingo L. Orozco Beltrán presidente del CEII Vicerrectorado de Investigación

- - En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- - Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de

COMITÉ DE ÉTICA E INTEGRIDAD EN LA INVESTIGACIÓN
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD MIGUEL
HERNÁNDEZ DE ELCHE

Página 1 de 2



Prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.



La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>

ANEXO 4: Informe del comité de ética para la investigación con medicamentos:



COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD DE ALICANTE - HOSPITAL GENERAL

C/. Pintor Baeza, 12 - 03010 Alicante
<http://www.dep19.san.gva.es>
Teléfono: 965-913-921
Correo electrónico: ceim_hgua@gva.es

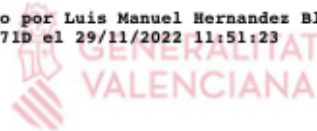
Ref. CEIm: PI2022-127 - Ref. ISABIAL: 2022-0437

INFORME DEL COMITE DE ETICA PARA LA INVESTIGACION CON MEDICAMENTOS

Reunidos los miembros del Comité de Ética para la Investigación con medicamentos del Departamento de Salud de Alicante – Hospital General, en su sesión del día 26 de OCTUBRE de 2022 (Acta 2022-09), y una vez estudiada la documentación presentada por el **Dr. Pedro Llorens Soriano** del Servicio de Urgencias del Hospital General Dr. Balmis Universitario de Alicante, tiene bien a informar que el proyecto de investigación titulado **"Evaluación de los indicadores de calidad y puntos de mejora en la asistencia urgente hospitalaria de los pacientes adolescentes y adultos con intoxicidad aguda"**, se ajusta a las normas deontológicas establecidas para tales casos. Se informa a su vez de que este estudio ha solicitado la exención del Consentimiento Informado.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Alicante con fecha 29 de noviembre de 2022.

Firmado por Luis Manuel Hernandez Blasco -
21424371D el 29/11/2022 11:51:23



Fdo. Dr. Luis Manuel Hernández Blasco
Secretario Técnico CEIm Departamento de
Salud de Alicante – Hospital General