

# Intoxicaciones agudas y calidad asistencial

*María Dulce González Navarro  
Miguel Ángel Martínez-Sánchez  
Eva Imbernón Pardo  
Joaquín Ruiz Riquelme*



Medicina

 **3ciencias**



# **Intoxicaciones agudas y calidad asistencial**

**María Dulce González Navarro**

**Miguel Ángel Martínez-Sánchez**

**Eva Imbernón Pardo**

**Joaquín Ruiz Riquelme**



Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **el autor**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.

C/ Els Alzamora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) [info@3ciencias.com](mailto:info@3ciencias.com)

Primera edición: **Junio 2016**

ISBN: **978-84-945785-0-2**

Registro: <http://dx.doi.org/10.17993/Med.2016.17>



# Contenido

1. Introducción .....	7
2. Hipótesis.....	9
3. Objetivos .....	11
4. Material y Métodos.....	13
5. Resultados .....	21
6. Discusión .....	25
7. Bibliografía .....	29



## 1. INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos sobre intoxicaciones agudas en España son escasos. Las intoxicaciones agudas representan entre un 0,5%-2% de las atenciones en los Servicios de Urgencias Hospitalarios. El 80% de las intoxicaciones son atendidas directamente en los Servicios de Urgencias de Atención primaria y Hospitalarios.

El pronóstico del paciente intoxicado depende en muchas ocasiones de las medidas terapéuticas que se realicen en los primeros minutos y de la calidad del tratamiento general de las intoxicaciones (apoyo de las funciones vitales, medidas de rescate, utilización de antídotos y medidas para aumentar la eliminación del tóxico (1-3).

Las intoxicaciones en la población infanto-juvenil se deben en muchas ocasiones a la ingesta de fármacos de forma no supervisada (4). No disponer del antídoto específico en determinadas intoxicaciones, supone retrasar la aplicación del tratamiento y la evolución adversa del paciente, aunque es cierto, que existe reducida evidencia basada en los estudios de calidad sobre el stock de antídotos en los servicios de urgencias, (5,6). Nogués et al (7), definen los indicadores de calidad para la asistencia urgente de los pacientes con intoxicaciones agudas. Los indicadores de calidad se deberían tener en cuenta en la atención al intoxicado, sobre todo, adaptándolos a la idiosincrasia del Servicio de Urgencias donde sea atendido.





## 2. HIPÓTESIS

El área V de la Región de Murcia se caracteriza por una economía basada en la agricultura (vid, oliva, almendros y frutales) e industria, sobre todo del mueble, sectores que van a condicionar el tipo de intoxicaciones. Dicha área tiene a una población de unos 62.000 habitantes (8).

Las características propias de la zona pueden condicionar la asistencia a los pacientes intoxicados; (disponibilidad de algunos antidotos, escasos métodos analíticos toxicológicos, determinación cualitativa solo para algunas drogas, carencia de técnicas de detección de niveles de etanol, paracetamol o digoxina, ausencia de unidad de cuidados intensivos y de psiquiatra de guardia hospitalario, lejanía con respecto al hospital de referencia de tercer nivel, características sociodemográficas y económicas de la población etc.), características que pueden condicionar la asistencia.



### 3. OBJETIVOS

- Objetivo principal
  - Describir las intoxicaciones agudas atendidas en los Servicios de Urgencias de nuestra área, desde 2009 hasta 2011, conocer el perfil de las mismas y analizar la calidad asistencial, con el fin de identificar las intoxicaciones más frecuentes, introducir mejoras en la calidad de la atención y mejorar la disponibilidad de métodos analíticos urgentes y de antídotos.
  
- Objetivo secundario
  - Establecer si existen variables predictoras del riesgo de sufrir comorbilidad psiquiátrica entre los pacientes que sufren una intoxicación.



## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### □ Tipo de estudio

- Estudio observacional descriptivo y retrospectivo.

### □ Criterios de Inclusión

- Intoxicaciones voluntarias e involuntarias atendidas en el servicio de urgencias del hospital comarcal, desde 2009 hasta 2011.

### □ Criterios de Exclusión

- Intoxicaciones atendidas en otros servicios y que por ser de carácter leve, no precisaron derivación al servicio de urgencias hospitalario.

### □ Población de estudio

- La población objeto del análisis correspondió a todas las historias clínicas de los pacientes atendidos por intoxicación aguda en el Servicio de Urgencias del Hospital Comarcal Virgen del Castillo de Yecla, que fueron remitidos desde los Servicios de Urgencias Extrahospitalarios (dos unidades médicas de emergencias y dos puntos de urgencias de atención primaria), atención primaria y aquellos pacientes que acudieron por decisión propia. Se han revisado un total de 474 historias clínicas informatizadas.

### □ Variables

- Las variables analizadas fueron: características demográficas, intervalo asistencial, origen de la demanda, tipo de tóxico, vía de intoxicación, intencionalidad, comorbilidad médica y comorbilidad psiquiátrica, aparición y tipo de complicaciones, tratamiento y destino al alta.
- A continuación en la siguiente tabla se detallan las diversas variables recogidas así como sus posibilidades.

VARIABLE	OPCIONES
<b>Edad</b>	Edad del paciente referida en años agrupada en los siguientes grupos: -0 a 12 años -12 a 25 años -25 a 31 años -31 a 38 años -38 a 55 años -55 a 87 años
<b>Genero</b>	1- Hombre 2- Mujer 3- No consta
<b>Procedencia geográfica</b>	1- Jumilla 2- Yecla 3- Resto de España 4- Desconocido
<b>Patología renal</b>	1- Antecedentes de patología 2- No antecedentes de patología renal 3- No consta
<b>Otra comorbilidad médica</b>	1- Diabetes Mellitus (DM) 2- Hipertensión arterial (HTA) 3- DM + HTA 4- Dislipemia (DLP) 5- DM + HTA + DLP 6- HTA y otras 7- Patología cardiaca 8- Patología neurológica 9- Patología respiratoria 10- Otras 11- Ninguna 12- No consta
<b>Antecedentes psiquiátricos</b>	1- Si 2- No 3- No consta
<b>Tipo de antecedentes psiquiátricos</b>	1- Síndrome de ansiedad 2- Síndrome de ansioso-depresivo 3- Abuso de sustancias (incluyendo alcohol) 4- Trastorno de la personalidad 5- Patología dual 6- Otra patología 7- No procede 8- No consta
<b>Intoxicación voluntaria</b>	1- Si 2- No 3- No consta

<b>Vía de intoxicación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Vía respiratoria</li> <li>2- Vía digestiva</li> <li>3- Vía cutánea</li> <li>4- Mixta</li> <li>5- No consta</li> </ol>
<b>Tipo de sustancia agrupada</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Fármacos</li> <li>2- Drogas</li> <li>3- Cáusticos</li> <li>4- Insecticidas</li> <li>5- Gases</li> <li>6- Fármacos y drogas</li> <li>7- Otros</li> </ol>
<b>Tipo de sustancia sin agrupar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Benzodiazepinas</li> <li>2- Neurolépticos</li> <li>3- Triciclos</li> <li>4- Paracetamol</li> <li>5- Antiepilépticos</li> <li>6- Alcohol</li> <li>7- Cocaína</li> <li>8- Cannabis</li> <li>9- Monóxido de carbono</li> <li>10- Humo de incendio</li> <li>11- Lejía</li> <li>12- Otros productos de limpieza</li> <li>13- Otros cáusticos</li> <li>14- Etilglicol</li> <li>15- Cuerpos extraños</li> <li>16- Combinación lejía y amoníaco</li> <li>17- Combinación benzodiazepinas y triciclos</li> <li>18- Aines y otros fármacos</li> <li>19- Combinación cocaína + alcohol</li> <li>20- Combinación cannabis + alcohol</li> <li>21- Combinación cocaína + cannabis + alcohol</li> <li>22- Combinación de otras drogas</li> <li>23- Combinación benzodiazepinas + alcohol</li> <li>24- Combinación benzodiazepinas y CO</li> <li>25- C. benzodiazepinas + cocaína + alcohol</li> <li>26- Otras drogas y otros fármacos</li> <li>27- Otras sustancias</li> </ol>



<b>Tratamiento de urgencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Medidas de soporte vital</li> <li>2- Medidas de soporte vital y antídoto</li> <li>3- Medidas de soporte vital y descontaminación digestiva</li> <li>4- Medidas de soporte vital y fármacos sedantes</li> <li>5- Medidas de soporte vital, descontaminación digestiva y antídoto</li> <li>6- No precisa</li> <li>7- Otros</li> <li>8- No consta</li> </ul>
<b>Destino al alta de urgencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Domicilio</li> <li>2- Ingreso</li> <li>3- Traslado a UCI</li> <li>4- Alta voluntaria</li> <li>5- Fuga</li> <li>6- Éxito</li> <li>7- Traslado a hospital psiquiátrico tras estabilización</li> <li>8- Domicilio y valoración psiquiátrica preferente</li> <li>9- Otro</li> </ul>
<b>Aparición de complicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- No consta</li> </ul>
<b>Tipo de complicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Complicaciones cardíacas</li> <li>2- Complicaciones respiratorias</li> <li>3- Complicaciones digestivas</li> <li>4- Complicaciones neurológicas</li> <li>5- Complicaciones traumatológicas</li> <li>6- Complicaciones cardíacas + respiratorias + digestivas</li> <li>7- Ninguna</li> <li>8- Éxito</li> <li>9- No consta</li> </ul>
<b>Intervalo asistencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Menos a 30 minutos</li> <li>2- Entre 30 y 60 minutos</li> <li>3- Mayor a 60 minutos</li> <li>4- No consta</li> </ul>
<b>Existencia terapéuticos propios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- No consta</li> </ul>
<b>Antídotos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- Desconocido</li> <li>4- No procede</li> </ul>

<b>Métodos de detección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si, cualitativo</li> <li>2- Si, cuantitativo</li> <li>3- No</li> <li>4- Desconocido</li> <li>5- No procede</li> <li>6- Si, cualitativo para algunos tóxicos en casos de intoxicaciones mixtas</li> </ul>
<b>Descontaminación digestiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Correcta</li> <li>2- Incorrecta</li> <li>3- No procede (no está indicada)</li> <li>4- No consta</li> </ul>
<b>Oxigenoterapia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- No consta</li> <li>4- No procede</li> </ul>
<b>Administración flumazenilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- No consta nivel escala Glasgow</li> <li>4- No procede</li> </ul>
<b>Origen de la demanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Decisión propia</li> <li>2- Servicios de urgencias extrahospitalarios</li> <li>3- Atención primaria</li> <li>4- No consta</li> <li>5- Desconocido</li> </ul>
<b>Intervalo asistencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Menos de 20 minutos</li> <li>2- Entre 20 y 30 minutos</li> <li>3- Entre 30 y 60 minutos</li> <li>4- Más de 60 minutos</li> <li>5- No consta</li> </ul>
<b>Protocolos terapéuticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- Desconocido</li> <li>4- No procede</li> <li>5- No consta</li> </ul>
<b>Disponibilidad de antídotos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si</li> <li>2- No</li> <li>3- Desconocido</li> <li>4- No procede</li> <li>5- No consta</li> </ul>
<b>Detección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si, cualitativo</li> <li>2- Si, cuantitativo</li> <li>2- No</li> <li>3- Desconocido</li> <li>4- No procede</li> </ul>

<b>Tipo de descontaminación digestiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Carbón activo</li> <li>2- Lavado con sonda nasogástrica u orogástrica</li> <li>3- Carbón activo + lavado con sonda</li> <li>4- Administración de eméticos</li> <li>5- Administración de laxantes</li> <li>6- No procede (no está indicada la descontaminación digestiva)</li> <li>7- No consta</li> </ul>
<b>Adecuación descontaminación digestiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Correcta</li> <li>2- Incorrecta</li> <li>3- No procede (no está indicada)</li> <li>4- No consta</li> </ul>
<b>Oxigenoterapia precoz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Correcta</li> <li>2- Incorrecta</li> <li>3- No procede (no está indicada)</li> <li>4- No consta</li> </ul>
<b>Administración flumazenilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Correcta, administración con escala de Glasgow &lt; 12</li> <li>2- Incorrecta, administración con escala de Glasgow &gt; 12</li> <li>3- No valorable, consta el nivel de la escala de Glasgow</li> <li>4- No procede</li> </ul>

**Tabla 1:** Variables analizadas en el estudio.

En cuanto a las variables sobre calidad del tratamiento aplicado se ha valorado la existencia de protocolos terapéuticos propios, la disponibilidad de antidotos, los métodos analíticos de detección del tóxico, la aplicación de técnicas de descontaminación digestiva, la disponibilidad de sonda orogástrica, la realización de lavado en las primeras dos horas de la ingesta, la administración de carbón activo y la ausencia de producción de broncoaspiración con las anteriores), la administración precoz de oxígeno en las intoxicaciones por monóxido de carbono, la administración de flumazenilo en las intoxicaciones por benzodiazepinas cuando el Glasgow sea menor de 12, la realización de electrocardiograma en las intoxicaciones con fármacos cardiotóxicos, la elaboración de partes judiciales, la valoración urgente por el psiquiatra tras la estabilización médica en los casos de intoxicación con fines autolíticos.

**Normas de recogida de datos**

- Revisar de forma sistemática todos los apartados de la historia clínica, incluyendo, formularios informatizados (alta médica) y formularios de papel (hojas de tratamiento y formulario de enfermería).
- Identificar el tipo de intoxicación y si precisó traslado, con el fin de sacar del programa informático, el formulario del hospital o centro de destino, que no está archivo junto a los dos anteriores.
- Identificar el resto de variables en la historia.
- Rellenar la hoja de recogida de datos en último lugar.

**Sesgos y su control**

- Sesgo de información, para su control:
  - Cuando no se reflejó alguna de las variables en los formularios, se codificó como no consta.
  - Se diseñó un protocolo para la recogida de datos y se realizó una prueba piloto con 30 historias y se comprobó la sistemática de cumplimentación fuera similar.

**Consideraciones éticas**

Para la realización de este estudio se ha obtenido la autorización la Gerencia del área correspondiente donde se han recogido los datos. Se actuó conforme a la normativa vigente de protección de datos y documentación sanitaria (Ley 15/1999, Ley 41/2002, Ley 3/2001 enmendada por la 3/2005). Se cumplió con la Declaración de Helsinki y con la Ley 14/2007, de 3 julio, de investigación biomédica.

El estudio no supuso perjuicio para el paciente, ya que la recogida de datos se produjo después del acto asistencial.

□ **Análisis Estadístico**

Se elaboró una tabla de Excel para la recogida de las variables y el tratamiento estadístico se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 19.

Se realizó un estudio descriptivo para todas las variables, frecuencias en las variables ordinales y cualitativas y con la media, desviación estándar, rango y varianza en las numéricas. Para el estudio de la asociación entre variables se aplicó la prueba de la ji Cuadrado (Coeficiente de Pearson), la V de Kramer y el coeficiente de verosimilitudes, estableciéndose como límite de la significación la p menor o igual a 0,05.

El objetivo secundario se ha analizado a través de la técnica de análisis multivariante de regresión logística binaria.

## 5. RESULTADOS

En nuestro trabajo la atención al paciente intoxicado en el Servicio de Urgencias ha supuesto el 0,8% de las consultas.

Se registraron 474 casos con una edad media de 32,70 años, y un intervalo de edad comprendido entre 1 y 87 años. Las intoxicaciones predominaron en el género masculino (59,5%). El 57% de los pacientes acudieron directamente al hospital y el 35% se remitieron por los Servicios de Urgencias Extrahospitalarios. El 60,5% de los pacientes procedía de la población de Yecla. En el 75% de las historias no se dejó constancia sobre los antecedentes de patología renal. El 29% de los pacientes intoxicados tenían antecedentes psiquiátricos, el 36% no presentaban antecedentes y en el 35% no se reflejó o simplemente no se había realizado el diagnóstico (tabla 1).

El 46,6% de las intoxicaciones se produjeron de forma involuntaria, el 40,5% de forma voluntaria y en el 13% de los casos no se registró dicha información. La vía digestiva fue la más utilizada (75%), seguida de la vía respiratoria (20.3%), mixta -respiratoria y digestiva-(2,7%) y cutánea (1,5%). Los fármacos y las drogas de abuso formaron el principal grupo de sustancias toxicológicas (30 y 30,2% respectivamente), seguidos por los gases (15,2%), los cáusticos (7,6%) y el uso combinado de fármacos y drogas de abuso (6%).

En la tabla 2 se detallan los tipos de tóxico sin agrupar. El 25,3% de los pacientes recibió medidas de soporte vital y antídoto, el 13% medidas de soporte vital y descontaminación digestiva, el 7,2% medidas de soporte vital y fármacos sedantes y el 6,3% medidas de soporte vital, descontaminación digestiva y administración de antídotos.

Las técnicas de descontaminación digestiva más frecuentes fueron: administración de carbón activo 55% y lavado con sonda naso u orogástrica en el 48% de los casos. Existen protocolos terapéuticos propios para el 91% de las intoxicaciones. La inadecuación de la descontaminación digestiva se produjo en el 5% de los pacientes, aunque no se registró ningún caso de broncoaspiración en el contexto de aplicar la sonda cuando no estaba indicada. La administración precoz de oxígeno en las

intoxicaciones por monóxido de carbono y humo de incendios se realizó en el 97% de los pacientes, aunque en un alto porcentaje no se registró la fracción inspiratoria ni las horas de oxigenoterapia. La administración de flumazenilo en las intoxicaciones por benzodiazepinas fue incorrecta en el 44% de los pacientes (se administró con un nivel de Glasgow > de 12) y en el 20,43% de los pacientes no se registró el nivel de Glasgow. No se produjo ningún caso de éxitus durante la estancia en el Servicio de Urgencias. El 6,5% de los pacientes precisaron ingreso hospitalario, el 0,4% de los pacientes fue remitido a la Unidad de Cuidados intensivos y la mortalidad fue menor del 0,1%, cifras inferiores a otros estudios (2). El 11,2% de los pacientes atendidos en urgencias sufrieron complicaciones: neurológicas (49%), traumatológicas (22%) y cardíacas (19,6%). El 89% de los pacientes recibió asistencia inicial entre los 10-20 minutos de su llegada, aunque no se deja constancia de la hora de inicio de la descontaminación digestiva, ocular o cutánea. Los partes judiciales se elaboraron en el 63% de las ocasiones en que estaban indicados. Tras la valoración y atención en el Servicio de Urgencias, el 69,5% de los pacientes fue remitido a su domicilio, el 6,5% se ingresó, el 0,4% de los pacientes se remitió a la Unidad de Cuidados Intensivos de referencia y el 21% precisó valoración psiquiátrica (el 16% se remitió de forma urgente al Hospital Psiquiátrico de referencia y el 5% se remitió a su domicilio con cita preferente para valoración por su Psiquiatra de Zona con vigilancia familiar).

Entre los cruces estadísticamente significativos destacar que la variable edad se relaciona con los antecedentes de patología renal, otra comorbilidad médica, comorbilidad psiquiátrica, tipo de antecedentes psiquiátricos, intoxicación voluntaria y tipo de tóxico, (para todas ellas  $p=0,000$ ).

El diagnóstico de síndrome ansioso-depresivo fue más frecuente entre los 18 y 30 años y la patología dual entre los 28 y 35 años.

Las intoxicaciones voluntarias con drogas de abuso se produjeron principalmente entre los 18 y 44 años. Los pacientes menores de 14 años se intoxicaron de forma involuntaria y en los menores de 12 años predominó la intoxicación con cuerpos extraños. La variable género se relaciona estadísticamente ( $p=0,000$ ) con las siguientes: tipo de antecedente psiquiátrico, vía de intoxicación, tipo de tóxico,

intoxicación voluntaria ( $p=0,002$ ) y edad ( $p=0,001$ ). En los varones con antecedentes psiquiátricos, el abuso de drogas, los trastornos de la personalidad y la patología dual se convirtieron en los más prevalentes.

La intoxicación involuntaria a través de las vías respiratorias o de la vía mixta resultaron las más habituales entre los hombres. En el género masculino las intoxicaciones se produjeron mayoritariamente con drogas de abuso, gases (“monóxido de carbono y humo de incendio”), cáusticos y la combinación de fármacos y drogas; en el femenino se produjeron con fármacos, principalmente benzodiacepinas. Alcohol, cocaína y cannabis se hallaron entre las drogas más consumidas por los varones, mientras que las mujeres consumieron principalmente alcohol. El perfil de intoxicación de los pacientes con comorbilidad psiquiátrica, consistió en: intoxicaciones voluntarias ( $p=0,000$ ), por vía digestiva ( $p=0,000$ ), con fármacos ( $p=0,000$ ) y benzodiacepinas solas o en combinación con drogas de abuso ( $p=0,000$ ). Los cruces estadísticamente significativos para la variable procedencia geográfica fueron: el género ( $p=0,000$ ), el tipo de antecedente psiquiátrico ( $p=0,001$ ), la vía de intoxicación ( $p=0,007$ ), el tipo de tóxico ( $p=0,000$ ) y la variable intoxicación voluntaria ( $p=0,001$ ).

En la población de Yecla, los hombres consultaron más, las vías de intoxicación más frecuentes fueron la digestiva y la respiratoria, los tóxicos predominantes, las drogas, gases y cáusticos. El abuso de drogas y la patología dual destacan como los diagnósticos psiquiátricos más repetidos.

En Jumilla, predominó el género femenino entre los intoxicados, la primera vía de intoxicación fue la digestiva y el principal tóxico fueron los fármacos (benzodiacepinas). La comorbilidad psiquiátrica más habitual consiste en síndrome de ansiedad, síndrome ansioso depresivo y trastorno de la personalidad.

El objetivo secundario (detectar la existencia de variables predictoras de sufrir comorbilidad psiquiátrica entre los pacientes que sufren una intoxicación) se ha analizado a través de la técnica de análisis multivariante de regresión logística binaria. La variable dependiente elegida ha sido, comorbilidad psiquiátrica (Si/No). Los



pacientes que sufrían algún antecedente psiquiátrico fueron 137 (28.90%) frente a 337 que no lo sufrían (71.1%). Las variables independientes seleccionadas han sido: destino al alta de urgencias, intoxicación voluntaria agrupada, género, patología renal, vía de intoxicación y tipo de sustancia agrupada.

El modelo obtenido a través de la regresión logística binaria fijando el punto de corte en 0.5, clasificó correctamente al 71.3% de los casos y ninguno de los pacientes que sufrían comorbilidad psiquiátrica fue clasificado correctamente. Si hablamos de los estadísticos globales, el parámetro estimado (B) fue -0.910, su error estándar (ET) 0.102, su significación estadística con la prueba de Wald 80,377 y la estimación de la Odds ratio ( $\text{Exp}B$ ) 0.402. Los resultados de los estadísticos del resumen del modelo fueron R cuadrado de Cox y Snell (0.273), la R cuadrado de Nagelkerke (0,391) y la prueba de Hosmer y Lemeshow (0,079).

## 6. DISCUSIÓN

Destacan la intencionalidad voluntaria en las intoxicaciones, una población relativamente joven y de predominio masculino, al igual que ocurre en otros estudios (1,2). Según la bibliografía, los fármacos son la primera causa de intoxicación, mientras que en nuestra revisión, las intoxicaciones con drogas de abuso y fármacos fueron igual de frecuentes.

Las benzodiacepinas, que son los fármacos más frecuentes con los que los pacientes se intoxican (9, 10, 11), son los únicos del listado que coinciden con nuestra revisión, donde se recogieron las benzodiacepinas en primer lugar, seguidas de los AINES, los neurolépticos y el paracetamol.

En el estudio de Lemke la prevalencia de la intoxicación por digoxina fue similar a nuestro trabajo, aunque no se pudo comprobar porque no se dispone de digoxinemia.

En el grupo de drogas, el alcohol es la primera causa de intoxicación, seguida por la cocaína, dato que concuerda con la bibliografía (1,12). Los cáusticos y los gases tóxicos suponen las dos primeras causas de intoxicaciones causadas por químicos (13), en nuestro caso, la intoxicación por gases tóxicos es más frecuente que la intoxicación por cáusticos.

La intoxicación involuntaria fue algo más frecuente que la voluntaria, aunque en un porcentaje menor que en otras series; probablemente porque muchas veces no se registró dicha variable en la historia. Los fármacos han sido el tóxico más utilizado en las intoxicaciones con fines autolíticos, dato similar a lo publicado (2,14).

Las medidas generales del tratamiento coinciden con las publicadas, pero si tenemos en cuenta los indicadores de calidad del tratamiento del paciente intoxicado (7, 2, 15), se observaron algunas deficiencias en el manejo de la descontaminación digestiva, en la intoxicación por monóxido de carbono y en la intoxicación por benzodiacepinas. En la descontaminación digestiva debe mejorarse la indicación del lavado y el uso de la sonda orogástrica, ya que se prescribía el lavado en intoxicaciones leves de fármacos

de absorción rápida pasadas más de 2 horas tras la ingestión y se infrutilizaba la sonda orogástrica de Faucher.

La administración de carbón activo no generó ningún caso de broncoaspiración, indicador de calidad (7). Las técnicas de descontaminación digestiva (administración de carbón activo y/o sondaje naso u orogástrico) se emplearon con la misma frecuencia que en otros estudios (13, 15, 16). Siguiendo con los indicadores de calidad (7,17), la administración de flumazenilo fue incorrecta porque se administró con un nivel de Glasgow > de 12 (44%) o no se especificó el nivel de Glasgow (20.4%).

El porcentaje de pacientes que precisó ingreso hospitalario, traslado a la Unidad de Cuidados intensivos y mortalidad fueron menores que en otros estudios (2).

El objetivo del tratamiento en la intoxicación por monóxido de carbono, es revertir el cuadro agudo y evitar las secuelas, principalmente neurológicas que pueden aparecer en los 2 meses posteriores a la intoxicación (1, 12, 18).

El tratamiento de las intoxicaciones por monóxido de carbono fue el adecuado, pero a veces faltan referencias en las historias por lo que no en todos los casos pudimos comprobar si se había realizado adecuadamente según el indicador de calidad de Nogués (7) “la oxigenoterapia debe ser precoz, con una fracción inspiratoria mayor de 0,8, durante un mínimo de 6 horas con una mascarilla reservorio (si no está intubado) o con una fracción inspiratoria de 1 (si está intubado)”.

Si revisamos los indicadores que hacen referencia a los intervalos de atención y descontaminación, comentar que, aunque se atiende de forma precoz al paciente intoxicado, no se registraron con exactitud los tiempos de exposición al tóxico (esencial en la intoxicación por CO), atención inicial e inicio de la descontaminación, (se recomiendan las siguientes pautas, intervalo entre la llegada del paciente y su atención inicial en menos de 15 minutos, intervalo entre la llegada del paciente y la descontaminación ocular, cutánea o digestiva menor o igual a 20 minutos (7,19). Esto no implica que no se indicaran con la rapidez establecida, es decir, las órdenes de tratamiento y la hoja de constantes de enfermería se registraba en papel y el resto de

la historia era informatizada, con lo cual, muchas veces, en el informe del alta no quedaba registrado la hora del tratamiento aunque si el tipo de tratamiento.

Se recomienda la elaboración de los partes judiciales cuando se ha atendido a un paciente por una intoxicación con intencionalidad suicida, criminal, laboral, accidental epidémica, body-packer, body-stuffer o cualquier tipo de intoxicación con resultado de muerte (7).

Dado que no hay psiquiatra de guardia, los pacientes con intentos autolíticos deben ser remitidos a nuestro hospital psiquiátrico de referencia de forma urgente y en general no se les debe dar el alta con cita preferente por psiquiatra de zona salvo que la familia asuma su tutela (2,17).

Aunque nuestro modelo se ajusta a una binomial según el resultado de la Prueba de Hosmer y Lemeshow y el intervalo de confianza de las variables no fue demasiado amplio, no se ha podido establecer variables predictoras del riesgo de sufrir comorbilidad psiquiátrica, ni expresar la probabilidad de que ocurra el evento a través de una función logística. Pensamos que se deberían recoger otras variables que no se han incluido en el estudio y que pudieran predecir mejor el riesgo de sufrir comorbilidad psiquiátrica.

Debemos actualizar los protocolos del tratamiento general de las intoxicaciones más frecuentes en nuestra área de salud (drogas y fármacos), incluyendo las mejoras en las deficiencias de los indicadores de calidad que hemos comentado (intoxicación digestiva e intoxicación por CO) y elaborando indicadores propios que se adapten a nuestro servicio (sistematización de la derivación a psiquiatra de hospital de referencia y tutela familiar).

Aunque debemos adaptarnos a los recursos económicos con los que contamos (es complicado que un hospital comarcal disponga de todos los antidotos y pruebas toxicológicas existentes), se debería implementar la obtención de pruebas cuantitativas de etanolemia y digoxinemia, y solicitud de antidotos como los anticuerpos antidigital.

Aunque no era un objetivo del estudio, se han observado fallos en la cumplimentación detallada de la historia, la cumplimentación correcta debe ser una prioridad, a pesar de la gran carga asistencial y la escasez de recursos humanos, lógicamente, tras atender al paciente. Además debe incentivarse la unificación de la historia en papel y la informatizada. La formación continuada del personal sanitario ha de ser prioritaria.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- [1]Murcia Salud. (2014). Toxiconet. Recuperado de: [http://www.murciasalud.es/toxiconet.php?op=listado\\_protocolos&idsec=4014/](http://www.murciasalud.es/toxiconet.php?op=listado_protocolos&idsec=4014/)>. [Consulta: Agosto del 2012].
- [2]Carpintero J.M., Ochoa F.J., Ruiz J.I., Bragado L., Palacios M., Ramelle E. (2000). Prevalencia de las intoxicaciones agudas en urgencias de la Rioja. *Emergencias*, 12, 92-97.
- [3]Bugarin R., Galego P., Fernández J.L., Mariño A.S. (2002). Consideraciones acerca del tratamiento de las intoxicaciones agudas en Atención Primaria. *Medifam*, 12, 247-259.
- [4]Maribeth C., Lovegrove M.P.H., Mathew J., Hampp C.H., Governale L., Wysowski D.K., Budnitz M.D. (2014). Emergency Hospitalization for Unsupervised Prescription Medication ingestions by Young Children. *Pediatrics*, (134), 1009-1016.
- [5]García-Martín A., Torres Santos-Olmos R. (2012). Antidotes: use guidelines and minimum stock in an emergency department. *Revista Farmacia Hospitalaria*, 36 (4), 292-298.
- [6]Thanacoody R.H., Aldridge G., Laing W., Dargan P.I., Nash S., Thompson J.P., Vale A., Bateman N., Thomas S. (2013). National audit of antidote stocking in acute hospitals in the UK. *Emergency Medicine Journal*, 30 (5), 393-396.
- [7]Puiguriguer J., Nogué S., Echarte J.L., Ferrer A., Dueñas A., García L., et al. (2012). Mortalidad hospitalaria por intoxicación aguda en España. *Emergencias*, 25, 467-471.
- [8]INE.1/01/2013. Recuperado de: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e260/a2013/l0/&file=mun30.px&type=pcaxis&L=0/>>. [Consulta: 31 de diciembre del 2013].
- [9]Nogué S., Puiguriguer J., Amigó M. (2006). Indicadores de calidad para la asistencia urgente de pacientes con intoxicaciones agudas. *Revista de Calidad Asistencial*, 23 (4), 173-191.

- [10]Holger J.S. (2008). Benzodiazepinas. En: Carson R, Harris MD, coordinador. *Manual de Toxicología para médicos*. 1ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 38-42.
- [11]Blake D., Dalton S., y Gunja, N. (2014). *Transporting children with toxicological emergencies*. *Emergency Medicine Australasia*.; 26, 279-285.
- (12)Lemke T., Wang R. (2001). Emergency department observation for toxicologic exposures. *Emergency Medical Clinical North America*, 19 (1), 155-167.
- [13]Felices Abad F., Morán Chorro I., Marruecos Sant L., Martínez Lozano F. (2011). *Lo esencial en Toxicología Clínica*. 1ª ed. Murcia: Diego Marín.
- [14]Macías M.D., Fernández J.M., García I., Fernández O., Redondo G. (2009). Evolución epidemiológica de las intoxicaciones agudas por gases tóxicos atendidos durante el periodo de 2004-2007 en urgencias de un hospital comarcal. *Emergencias*, 21, 350-353.
- [15]Burillo G., Munne P., Dueñas A., Trujillo M.M., Jiménez A., Adrián M.J. et al. (2008). Intoxicaciones agudas: perfil epidemiológico y clínico y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencias españoles en el año 2006-Estudio Hispatox-. *Emergencias*, 20, 15-26.
- [16]Green S., Harris C., Singer J. (2008). Gastrointestinal decontamination of the poisoned patient. *Pediatric Emergency Care*, 24 (3), 176-186.
- [17]Von Westphal V., Jacobsen P. (2009). Time limits for gastrointestinal decontamination in poisoning. *Ugeskr Laeger*, 171 (9), 718-721.
- [18]Amigó M., Nogués S., Gómez E., Sanjurjo E., Sánchez M., Puiguriguer J. (2006). Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. *Emergencias*, 18, 7-16.
- [19]Shilov V., Andrianov A., Vasilyev S., Batotsyrenov B., Loladze A. (2012). Phramcological correction of hypoxia in patients with severe carbon monoxide poisoning. *Georgian Medical News*, 205, 31-38.





