



Revista de Toxicología

ISSN: 0212-7113

revista@aetox.es

Asociación Española de Toxicología
España

González-Fernández, D; Alonso-Fernández, M
Intoxicaciones agudas en un Servicio de Urgencias. Estudio descriptivo en el Área Sanitaria III de Asturias
Revista de Toxicología, vol. 26, núm. 2-3, 2009, pp. 122-126
Asociación Española de Toxicología
Pamplona, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91913002006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Intoxicaciones agudas en un Servicio de Urgencias. Estudio descriptivo en el Área Sanitaria III de Asturias.

González-Fernández D¹ y Alonso-Fernández M².

¹Hospital San Agustín. Avilés. Asturias

²Centro de Salud La Eria. Oviedo. Asturias. Universidad de Oviedo

Recibido 9 de octubre de 2008 /Aceptado 22 de junio de 2009

Resumen: En los últimos años ha aumentado el número de intoxicaciones agudas en nuestro país, constituyen el 1-2% de las atenciones en los servicios de urgencias.

El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de las intoxicaciones agudas atendidas en el Servicio de Urgencias del Hospital San Agustín, sus principales características clínicas y sociodemográficas. Para ello, se ha realizado un estudio retrospectivo de las intoxicaciones agudas atendidas, durante el año 2007, en el Servicio de Urgencias del Hospital San Agustín. Se realizó un análisis descriptivo de las variables clínicas y sociodemográficas incluidas en el protocolo. Se atendieron 515 casos (1,06% de las urgencias atendidas) con una incidencia de 333 casos/10⁵hab/año. La edad media de los pacientes fue de 42 años (± 15 D.E.) siendo un 66,8% varones. El 53,1% de las intoxicaciones se atendieron en fin de semana y el 50,4% se atendieron en el tramo horario entre las 22 y las 8 horas. En función de la intencionalidad: 73,2% Ingesta voluntaria de alcohol y drogas. 22,1 % Intentos de suicidio. 4,7% Intoxicaciones accidentales. Los tóxicos más utilizados fueron: el etanol (75%), en segundo lugar las benzodiacepinas (29,5%) y en tercer lugar la cocaína (5,2%). Destino: Alta 42%, Box observación 51%, Ingreso en planta 5%, Ingreso en UCI: 2%. Solo falleció un paciente (0,19%). En conclusión, las intoxicaciones agudas son más frecuentes en varones y su incidencia aumenta durante el fin de semana y la noche. Los tóxicos mas empleados son el alcohol y las benzodiacepinas. La mayoría de las intoxicaciones fueron resueltas en el Servicio de Urgencias.

Palabras clave: intoxicación aguda, epidemiología, toxicología, intoxicación medicamentosa, intoxicación alcohólica, intoxicación por drogas.

Abstract: Acute intoxications at the Emergency Room. Descriptive study in the III Health Area of Asturias. The number of acute intoxications has increased in last years in Spain. They represent 1-2% of the consultation reasons in emergency room. The objective of this study is to know the incidence of the acute intoxications attended in Emergency in San Agustín Hospital, their main sociodemographic and clinical characteristics. A Prospective study of acute intoxications attended during 2007 in Emergency Room of San Agustín Hospital has been carried out. A descriptive analysis of the sociodemographic and clinical variables included in protocol was made. 515 cases were assisted (1.06% of emergencies attended) with a incidence of 333 cases/10⁵hab/year. The mean age was (42 \pm 15, mean \pm SD) years, 66.8% were men. 53.1% of acute intoxications were attended during weekend. 50.4% from 22 to 8

hours. Purpose: 73.2% Voluntary consume of alcohol and drugs; 22.1 % suicide attempts; 4.7% accidental intoxications. More used toxics were: ethanol (75%), benzodiazepines (29.5%) and cocaine (5.2%). Destination: Discharge from hospital 42%; Observation 51%; 7% were admitted being sent 2% to critical care unit. Only one intoxicated patient died (0.19%). As conclusion acute intoxications are more frequently in men and their incidence increases during the weekends and the night. More used toxics were the alcoholic drinks and the benzodiazepines. Most of the intoxications were resolved in Emergency Room.

Key Words: acute poisoning, epidemiology, toxicology, medicinal poisoning, alcoholic intoxication, drug intoxication.

Introducción

En las últimas décadas se ha constatado un aumento en el número de intoxicaciones agudas (IA) en nuestro país, como lo demuestra el incremento de la incidencia con cifras que van desde 90 casos por 100000 hab/año [1] hasta 230 casos por 100000 hab/año [2]. Por otra parte, según reflejan las encuestas realizadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo [3,4] en el marco del Plan Nacional sobre drogas, un elevado porcentaje de la población consume tóxicos de manera habitual, siendo diversos los factores culturales, psicológicos y sociológicos que influyen en este consumo, tales como la percepción inadecuada del riesgo asociado al consumo, facilidad para adquirir drogas de comercio ilegal, acceso universal a drogas legales y aumento de consumo de psicofármacos [4-6].

Las IA constituyen un problema de salud potencialmente grave, que representa el 1-2% de las urgencias médicas atendidas en los hospitales [7-9], y que por su prevalencia desde edades muy tempranas, se convierten en una patología que produce un elevado número de años potenciales de vida perdidos [10].

Mediante encuestas se puede conocer la prevalencia de consumo de tóxicos pero no el problema sanitario que generan las intoxicaciones, por eso se considera necesario la realización, en los Centros Sanitarios, de estudios epidemiológicos que permitan conocer tanto la gravedad de las mismas como las características sociodemográficas de los pacientes intoxicados así como determinar cuales son los tóxicos mas empleados y si existe un patrón temporal característico de las mismas.

Este estudio se llevó a cabo con el objetivo de conocer la incidencia de las intoxicaciones agudas atendidas en el Servicio de Urgencias de un hospital, características personales e intencionalidad de los pacientes, la temporalidad de las mismas, el tóxico utilizado y las medidas terapéuticas empleadas. Otro motivo para considerar interesante la

*e-mail: dani_gf@hotmail.com

realización de este trabajo, es la falta de estudios recientes de estas características en nuestra Comunidad Autónoma (Asturias) ya que los últimos datan de 1989 [11,12].

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo llevado a cabo en el Área de Medicina Interna del Servicio de Urgencias (SU) del Hospital San Agustín de Avilés (Asturias), hospital comarcal que cuenta con 402 camas y da cobertura a un Área Sanitaria de 154634 habitantes.

Desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2007, se realizó una revisión del registro de ingresos del SU y se identificó a los pacientes mayores de 14 años atendidos por una intoxicación aguda. Este diagnóstico comprende la exposición al tóxico referida por el paciente o acompañantes, junto con una clínica compatible y/o confirmación analítica mediante el estudio toxicológico (cuantificación de etanol en sangre y/o la detección de drogas en orina).

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes seleccionados y se cumplimentó una ficha que recogía las variables motivo de estudio. La revisión fue realizada por la misma persona.

Las IA se clasificaron en tres grupos diferentes en función de su intencionalidad: IA voluntarias, en las que el sujeto realiza un consumo voluntario de alcohol o drogas buscando sus efectos psicoactivos, IA accidentales: en las cuales el contacto con el tóxico ocurre de manera casual y finalmente los intentos de suicidio, donde el consumo del tóxico se realiza con la intención de acabar con la propia vida.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS 11.5 para Windows. Se ha realizado una descripción de las variables estudiadas utilizando los estadísticos correspondientes en función del tipo de variable. Se empleó la media y la desviación estándar en el caso de variables cuantitativas y la proporción sobre el total en el caso de las cualitativas.

Resultados

Se atendieron 515 casos de IA a lo largo del año, lo que representa el 1,06% de las urgencias atendidas en pacientes mayores de 14 años en

el SU. Estos 515 casos correspondieron a 414 personas distintas pues 101 intoxicaciones se dieron en pacientes que precisaron atención en dos o más ocasiones durante el año 2007. La incidencia obtenida fue de 333 casos/100000 hab/año con un rango de edad de 14 a 95 años. La edad media de los pacientes atendidos fue de 42 ±15 años. El 66,8% de los pacientes eran varones con una edad media en este caso de 44 ±15 años, las mujeres representaban el 33,2% y su edad media era de 38 ±15 años.

En la Figura 1 se representa la distribución de las intoxicaciones agudas en función de los grupos de edad.

Atendiendo a la hora de llegada al Servicio de Urgencias, observamos que el 50,4 % se atendieron entre las 22:00 y las 7:00 horas, siendo evidente el predominio nocturno de esta patología (Figura 2) que es mas acusado en el caso de las IA voluntarias.

En cuanto a la distribución en los distintos días de la semana, se aprecia una presentación homogénea de lunes a jueves, con un crecimiento progresivo a partir del viernes alcanzando la máxima incidencia el domingo. El 53,1% de las IA son atendidas durante el fin de semana, esta distribución también es más evidente dentro del grupo de IA voluntarias. No hubo diferencias significativas en la incidencia en los distintos meses, distribuyéndose de manera uniforme a lo largo del año. En la Tabla 1 se presenta el número de casos según la intencionalidad de la intoxicación.

En el 54,4% (n=280) del total de casos existían antecedentes personales de enfermedad psiquiátrica, siendo la depresión el trastorno mas frecuente, este porcentaje llega al 84% en los pacientes que acudieron en dos o más ocasiones al SU por una intoxicación, siendo en este caso el alcoholismo crónico el antecedente más referenciado.

A su llegada a urgencias al 85% de los pacientes se les practicó análisis toxicológico: a un 41% se le determinó el nivel de etanol en sangre, a un 7% se le realizó una determinación cualitativa de drogas en orina y un 37% de los pacientes fueron sometidos a ambas determinaciones. Los cinco tóxicos detectados con mayor frecuencia en cada tipo de intoxicación, y sus porcentajes de aparición se muestran en la Tabla 2.

Las manifestaciones clínicas reflejadas en la historia clínica de los intoxicados eran de tipo neurológico (mareos, inestabilidad en la marcha, disminución del nivel de conciencia) en el 78,1% de los casos. El 21% del total presentaban manifestaciones traumatológicas

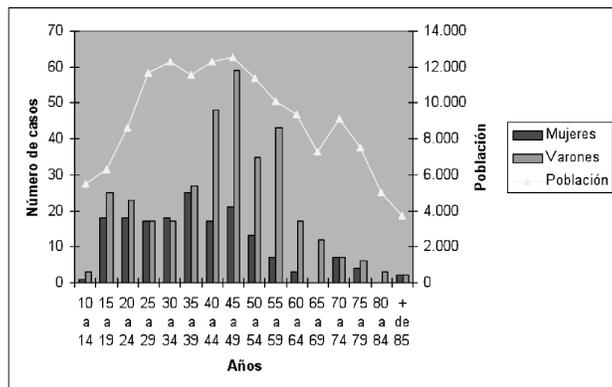


Figura 1. Reparto numérico por edad y sexo de las IA junto a la distribución poblacional del Área Sanitaria a la que da cobertura el hospital.

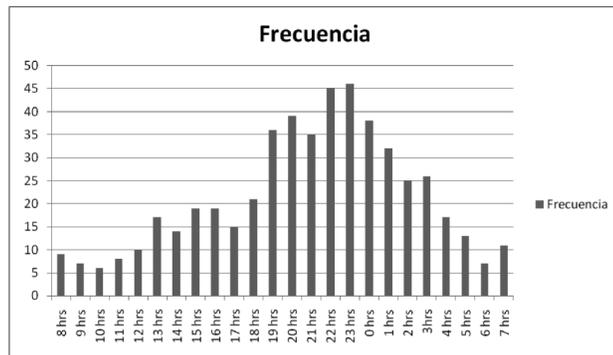


Figura 2. Distribución horaria de las intoxicaciones agudas.

Tabla 1. Número de casos y porcentaje de los distintos tipos de IA así como distribución por sexo.

IA Voluntarias			Intentos de autolisis			IA Accidentales		
Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
287	90	377	43	71	114	14	10	24
76,1 %	23,9 %	73,2 %	37,7%	62,3 %	22,1 %	58,3 %	41,7 %	4,66 %

(heridas, fracturas, traumatismos craneoencefálicos, contusiones) que si bien no son consecuencia directa de las intoxicaciones, si aparecen unidas a éstas por los accidentes y caídas que con frecuencia sufren estos pacientes. Un 8,9% refería sintomatología respiratoria (disnea, insuficiencia respiratoria) un 8,2% digestiva (vómitos, epigastrálgia) y por último un 3,5% presentaba clínica de origen cardiológico (taquicardia).

El 93% de las intoxicaciones agudas fueron resueltas en el Servicio de Urgencias, bien recibiendo el alta a las pocas horas de su llegada o bien permaneciendo en boxes de observación. Un 7% de los pacientes precisó ingreso hospitalario.

En cuanto a las medidas terapéuticas empleadas, el 68,9% requirió tratamiento farmacológico, utilizándose flumazenilo en el caso de las intoxicaciones por benzodiazepinas, naloxona en las intoxicaciones por opioides y vitamina B1 y B6 en las intoxicaciones etílicas. En un 12,6% de los casos fue preciso realizar de manera conjunta un lavado gástrico con posterior administración de carbón activado. En la Tabla 3 se expone el tratamiento empleado y el destino en función del tipo de intoxicación.

En nuestro estudio hubo un fallecimiento, lo que supone una tasa de letalidad del 0,19%, se trató de una intoxicación por benzodiazepinas y antidepresivos tricíclicos con intención de autolisis en un varón con antecedentes de depresión, llegó a urgencias en estado de coma y con insuficiencia respiratoria por lo que fue trasladado a la UCI, donde falleció.

Discusión

La incidencia de intoxicaciones agudas hallada, 333 casos/100000 hab/año, es muy superior a la publicada en estudios similares llevados a cabo en nuestro país y pone de manifiesto la tendencia al alza

Tabla 3. Tratamientos empleados y destino de los pacientes en los diferentes tipos de IA.

	Tratamiento farmacológico	Lavado		Ingreso en planta	Ingreso en UCI
		Gástrico / Carbón activado	Alta / Box de observación		
IA Voluntarias	62,9 %	1,1 %	97 %	3 %	-
Intentos de Autolisis	89 %	52,6 %	78 %	13,2 %	8,8 %
IA Accidentales	-	-	100 %	-	-

Tabla 2. Tóxicos más detectados en los distintos tipos de IA.

BZD: Benzodiazepinas; ATD: Antidepresivos tricíclicos.

Tipo de IA	1°	2°	3°	4°	5°
IA Voluntarias	Etanol 95%	BZD 14%	Cannabis 5%	Cocaína 4%	Heroína 0,5%
Intentos de Autolisis	BZD 61%	Etanol 19%	Cocaína 7%	ATD 7%	Analgésicos 6%
IA Accidentales	Gases 62%	Cáustico 33%	-	-	-

observada a lo largo de las últimas décadas [1,7-9,13-15].

La edad media hallada, 42 años, también es superior a la obtenida por otros autores, si bien al observar la evolución desde 1989 hasta el año 2007 se observa un incremento paulatino de la misma, hecho que viene a corroborar nuestro estudio [1,9,12,14,15].

En cuanto a la distribución por sexo, en la mayoría de los trabajos publicados, son los varones los más proclives a presentar intoxicaciones agudas. En nuestro caso la diferencia en función del sexo es aún mas acusada, tal vez podría deberse a que el porcentaje de intentos de suicidio que hemos encontrado, como comentaremos más adelante, es bajo y los intentos de suicidio por intoxicación medicamentosa son mas frecuentes en las mujeres.

Las IA accidentales se dan principalmente en días laborables y durante la tarde, sin embargo las IA voluntarias sufren un incremento notable durante el fin de semana y en horario nocturno. Esta tendencia también aparece en la mayor parte de la literatura médica revisada [1,9,12,14-18].

El estudio Hispatox 2006 publicado en el año 2008 [19], único trabajo multicéntrico realizado en España sobre intoxicaciones agudas, refleja una tendencia temporal muy similar a la encontrada por nosotros, con un aumento de las intoxicaciones durante la tarde y madrugada del fin de semana, a expensas de intoxicaciones alcohólicas y por drogas. No hemos encontrado un aumento de las IA en los meses de verano como podría esperarse por el aumento de las actividades lúdicas durante esas fechas.

Llama la atención que el porcentaje de intentos de suicidio es inferior al de otros estudios [1,9,12,14-19], no pudiendo justificarse por un menor número de casos ya que trabajos como el de Dorado y col. [1] o el de Bajo y col. [17] presentan un número de casos similar al nuestro. Asturias es una Comunidad Autónoma donde clásicamente las tasas de muerte por suicidio son elevadas en relación con el resto de España, pero se llevan a cabo por otros métodos como el ahorcamiento, la precipitación o la inmersión [20].

El 20% de intentos de suicidio se dieron en pacientes que ya habían sido atendidos durante el último año por intoxicaciones, algunos incluso en más de cuatro ocasiones. No hemos profundizado en el análisis de estos casos, por no ser la finalidad de este trabajo, pero posiblemente subyace una patología mental no diagnosticada o mal controlada.

En nuestros pacientes el alcohol es el responsable de más del 75% de las intoxicaciones seguido de las benzodiazepinas, presentes en el 29% de los casos y en un porcentaje mucho menor la cocaína. Estos resultados coinciden con los publicados por otros autores [2,9,12,17,19,21,22].

Tabla 4. Destino de los pacientes atendidos por intoxicación.

	Alta / Box	Ingreso en planta	Ingreso en UCI
Oviedo 1989 ¹²	83,2 %	10,8 %	5,9 %
Madrid 1994 ¹	94 %	3 %	3 %
Salamanca 1994 ¹⁷	75 %	17 %	8%
Madrid 1997 ¹⁵	94 %	4,6 %	1,4 %
Santiago 1998 ¹⁸	77,8 %	9,3 %	2,5 %
La Rioja 1998 ²	73,1 %	18,8 %	0,81 %
Madrid 2000 ⁹	95 %	1 %	2 %
HISPATOX 2006 ¹⁹	80,2 %	11,8 %	2,3 %
Avilés 2007	93 %	5 %	2 %

El etanol ha sido el tóxico implicado en la mayor parte de las intoxicaciones en nuestro país en los últimos 20 años, seguido de las benzodiazepinas, fármacos que a pesar de requerir receta médica para su dispensación, se consideran muy accesibles para la población.

Sin embargo, se ha producido un cambio en el patrón de consumo de drogas en las últimas décadas; mientras la heroína, en 1994 [1] estaba presente en el 43% de las intoxicaciones, en el 2007 se reduce al 0,5%. Por el contrario, el consumo de cocaína ha ido aumentando durante estos años. Un trabajo publicado por P. Fernández en el año 2001 sobre intoxicaciones por psicofármacos y drogas de abuso [23] demostraba que la cocaína era la droga ilegal más consumida (18%), seguida por el cannabis (9%) y la heroína (5%). Fuente y col. [24] en una revisión sobre el tema confirman el cambio en el patrón de consumo de drogas ilegales en nuestro país en los últimos treinta años.

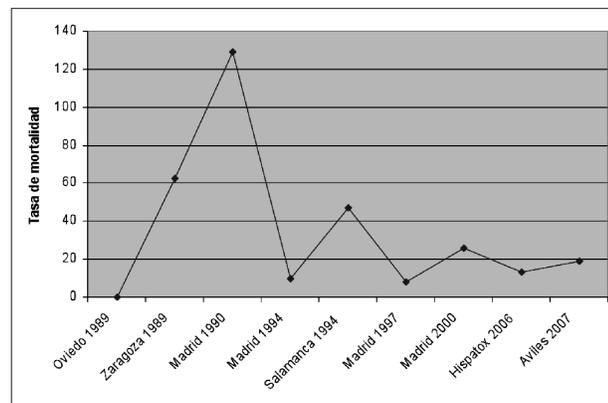
El perfeccionamiento de las técnicas de determinación analítica ha condicionado que a lo largo de los años aumente el número de exámenes complementarios realizados a estos pacientes. En nuestro hospital al 85% de los casos se les realizó una determinación analítica para confirmar la presencia de drogas en orina y/o cuantificar niveles de alcoholemia.

En cuanto al tratamiento, ya hemos comentado que el lavado gástrico y administración de carbón activado se aplicó en el 12,6% de los casos, cifra inferior a la publicada en otros trabajos [12,17] y acorde con las recomendaciones actuales [25,26], más restrictivas en lo que a descontaminación digestiva se refiere.

La mayoría de los pacientes (93%) fueron tratados y dados de alta por el servicio de urgencias, esta alta resolución por parte del SU es un hecho reiterado en los distintos estudios realizados en nuestro país (Tabla 4). El 7% de los pacientes restantes requirieron ingreso, el 5% en planta y el 2% en UCI. Posiblemente el reducido número de ingresos en UCI, común también a otros hospitales [27,28], esté relacionado con los avances en el uso de antidotos en los servicios de urgencias como el flumazenilo [29] o la naloxona [30].

Coincidimos con otros autores, tantos españoles como europeos, en que la tasa de letalidad es baja [1,2,12,14,17,31-33]. En la Figura 3 se muestra la evolución de dicha tasa en España.

Por último cabe mencionar que el hospital San Agustín da cobertura

**Figura 3.** Evolución de la tasa de mortalidad por intoxicaciones expresada en tanto por mil.

asistencial a la población perteneciente a nueve municipios, alguno de ellos situado a más de 30 kilómetros de distancia. En cada uno de ellos existen Puntos de Atención Continuada, operativos 24 horas, que atienden urgencias que no requieren atención hospitalaria. Por tanto, la incidencia obtenida no es necesariamente la que corresponde al Área Sanitaria ya que algunas intoxicaciones pudieron haber sido tratadas en Atención Primaria [22].

Conclusiones

La incidencia detectada en nuestro estudio es superior a las halladas en estudios previos acorde con la tendencia al alta descrita en trabajos previos. Al igual que la incidencia la edad media también sigue una tendencia al alta. En nuestro medio el porcentaje de varones es superior al hallado en otros estudios llegando a representar el sexo masculino mas del 66% de las intoxicaciones. El número de intoxicaciones atendidas se incrementa durante el fin de semana y sobre todo en horario nocturno. Respecto a la bibliografía revisada en nuestro trabajo encontramos un menor número de intentos de autolisis. El tóxico más utilizado a sido el etanol, en segundo lugar aparecen las benzodiazepinas. Esta clasificación se ha mantenido igual en los últimos 20 años. Se preciso confirmación analítica en el 85% de las intoxicaciones. Los pacientes aquejaban mayoritariamente manifestaciones neurológicas, seguidas de las traumatológicas. La mayor parte de los casos fueron solucionados en el área de urgencias sin precisar ingreso hospitalario. La mortalidad obtenida fue del 0,19% similar a los trabajos publicados más recientemente.

Bibliografía:

- Dorado MS, Martín J, Sabugal G, Caballero PJ (1996) Epidemiología de la intoxicación aguda: estudio de 613 casos habidos en 1994 en el área sur de la Comunidad de Madrid. Rev Clin Esp 196:150-156.
- Carpintero JM, Ochoa FJ, Ruiz JI, Bragado L, Palacios G, Ramalle-Gómara E (2000) Prevalencia de las intoxicaciones agudas en Urgencias de La Rioja. Emergencias 12:92-97.

3. Ministerio de Sanidad y Consumo (2007) Encuesta Domiciliaria sobre el Abuso de Drogas en España de 2006. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo.
4. Ministerio de Sanidad y Consumo (2007) Informe de la encuesta estatal sobre uso de drogas en estudiantes de enseñanzas secundarias (ESTUDES) 2006-2007. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo.
5. De las Cuevas C, Sanz EJ, de la Fuente J, Cabrera C, Mateos A (1999) Prescribable daily doses and risk factors associated with the use of benzodiazepines in primary care. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 8:207-216.
6. García del Pozo J, de Abajo FJ, Carvajal A, Montero D, Madurga M, García del Pozo V (2004) Utilización de ansiolíticos e hipnóticos en España (1995-2002). *Rev Esp Salud Pública* 78:379-387.
7. Caballero PJ, Dorado MS (1980) Factores epidemiológicos de la intoxicación. *Medicine* 59:3691-3699.
8. Caballero PJ, Dorado MS, Alonso F (1981) Intoxicación aguda: Estudio de 673 casos. *Med Clin (Barc)* 77:139-145.
9. Caballero PJ, Dorado MS, Jerez B, Medina M, Brusint B (2004) Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el área sur de la Comunidad de Madrid. *An Med Interna* 21:62-68.
10. Borrel C, Pasarin MI, Cirera E, Klutke P, Pipitone E, Plasencia A (2001) Trends in young adult mortality in three european cities: Barcelona, Bologne and Munich, 1986-1995. *J Epidemiol Community Health* 55: 577-582.
11. Rodríguez Getino JA, Hinojal Fonseca R (1994) Intoxicaciones agudas: estudio epidemiológico retrospectivo en un Área Asturiana (1985-1989). *Rev Toxicol* 11:99-104.
12. Barraca R, Alonso L, Del Busto F, Ibarra A, Menéndez J, Álvarez AJ (1991) Aproximación epidemiológica a las intoxicaciones agudas en Asturias. *Rev San Hig Pub* 65:53-60.
13. Caballero PJ, Gutiérrez F, Dorado MS (1987) Epidemiología de la intoxicación aguda: Estudio comparativo 1979-1985 en el área sur de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Rev Clin Esp* 181:334-339.
14. Dorado MS, Álvarez R, Caballero PJ, Medina J, Casanova C, Granado JA (1992) Epidemiología de la intoxicación aguda: Estudio de 815 casos habidos en 1990 en el área sur de la Comunidad de Madrid. *Rev Clin Esp* 191:131-136.
15. Caballero PJ, Dorado MS, Brusint B, Jerez B, Medina M (1999) Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda 1997. *Rev Clin Esp* 199:424-430.
16. Pascual A, Fuentes F, Castellano M, Ferrer A, López Lancis A (1992) Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas en la población de Zaragoza. *An Med Interna* 9:381-385.
17. Bajo A, Santos ME, Sanz Ortega F, Zapico N, Thomson Okatsu K, García Pérez A, Borrás R (1999) Estudio epidemiológico sobre intoxicaciones agudas y dotación de botiquines de antidotos. *An Med Interna* 16:285-289.
18. Bugarin R, Galego P, Gude F, García A, Galban C (2000) Estudio de intoxicaciones étlicas agudas en un servicio de urgencias. *An Med Interna* 17:588-591.
19. Burillo G, Munné P, Dueñas A, Trujillo MM, Jiménez A, Adrián MJ (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.
20. Iglesias García C, Álvarez Riesgo JA (1999) Un estudio del suicidio en Asturias: incremento de la frecuencia en las dos ultimas décadas. *Actas Esp Psiquiatría* 27(4):217-222.
21. Riquelme Rodríguez A, Burillo-Putze G, Jiménez Sosa A, Hardisson A (2001) Epidemiología global de la intoxicación aguda en un área de salud. *Aten Primaria* 28(7):506-509.
22. Pinillos MA, Grijalba A, Alfaro J (2003) Situación de las intoxicaciones en Navarra. *An Sis San Navarra* 26(Supl. 1):7-19.
23. Fernández P, Sertral R, Bermejo AM, Tabernero MJ (2005) Intoxicaciones agudas por psicofármacos y drogas de abuso en Pontevedra durante el año 2001. *Rev Toxicol* 22:37-40.
24. De la Fuente L, Brugal MT, Domingo-Salvany A, Bravo MJ, Neira-León M, Barrio G (2006) Más de 30 años de drogas ilegales en España: una amarga historia con algunos consejos para el futuro. *Rev Esp Salud Pública* 80(5):505-520.
25. American Academy of Clinical Toxicology and European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (1997) Position paper: Gastric lavage. *J Toxicol-Clin Toxicol* 35:711-719.
26. American Academy of Clinical Toxicology and European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (2005) Position paper: Single-dose activated charcoal. *J Toxicol-Clin Toxicol* 43:61-87.
27. Nogué S, Marruecos L, Nolla, J, Monteis J, Ferrer A, Civiera E (1992) Perfil evolutivo de la intoxicación aguda grave en España. *Med Intensiva* 16:110.
28. Palazón C, Segura J, Renedo A, Palazón EL, Pardo J, Felices F (2000) Intoxicaciones agudas graves en un servicio de medicina intensiva (1986-1997) *Rev Esp Salud Pública* 74:55-63.
29. Klotz V, Kanto J (1988) Pharmacokinetics and clinical use of flumazaniil. *Clin Pharmac* 7:165-170.
30. Osterwalder JJ (1997) Naloxone for intoxication with intravenous heroin and heroin mixtures –harmless or hazardous? –A prospective clinical study. *J Toxicol-Clin Toxicol* 35(2): 216-219.
31. Amigó M, Nogué S, Gómez López E, Sanjurjo E, Sánchez Sánchez M, Puiguirguer 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.
32. Vermes A, Roelofs EE, Sabadi G, van den Berg B, de Quelerij M, Vulto AG (2003) Intoxication with therapeutic and illicit drug substances and hospital admission to a Dutch university hospital. *Neth J Med* 61(5):168-172.
33. Heyerdahl F, Bjornas MA, Hovda KE, Skog K, Opdahl A, Wium C (2008) Acute poisoning treated in hospitals in Oslo: a one-year prospective study (II): clinical outcome. *Clin Toxicol (Phila)* 46(1):42-49.