

Evolución de las asistencias por productos químicos y gases tóxicos: influencia de la pandemia de COVID-19

Hospital emergency department visits for toxic chemical and gas exposure: pattern changes during the COVID-19 pandemic

August Supervía^{1,3}, Raquel Fortea¹, M. Dolors Aranda¹, Carlos Clemente⁴, M. Jesús López Casanova^{1,2}, Oriol Pallàs¹

Las intoxicaciones agudas representan alrededor del 1% de las consultas realizadas en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH)¹. De estas, los contactos con productos químicos (PQ) y gases tóxicos (GT) alcanzan hasta el 13% en pacientes adultos en algunas series². En España se dispone del registro de toxicovigilancia desde 1999, con la participación de 32 centros. En un análisis realizado hasta 2014 se recogieron más de 10.500 casos³. Este estudio mostró que la mayoría de intoxicaciones por PQ y GT ocurrían en el domicilio del paciente, y los GT eran los más frecuentemente implicados³. La situación de pandemia y confinamiento han modificado los hábitos toxicológicos de la población⁴, pero no hay estudios españoles que evalúen la influencia de la pandemia por COVID-19 y el confinamiento subsiguiente en las características de las intoxicaciones por PQ y GT en España.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de los casos de contacto con PQ y GT que precisaron atención en el SUH de un hospital universitario durante los años 2014-2020. Se recogieron datos de filiación, forma de llegada al hospital, lugar donde se produjo el contacto con el tóxico, intencionalidad, tipo de sustancia implicada, antecedentes psiquiátricos y destino al alta. Se evaluó la evolución de los casos de contactos con PQ y GT a lo largo de los 7 años del estudio y se realizó un estudio comparativo entre los años prepandemia (2014-2019) y el año de pandemia (2020). Para el estudio estadístico se utilizó el paquete SPSS vs 17.0. Se usó la prueba de la ji al cuadrado para la comparación de proporciones y la prueba de la t de Student para la comparación de medias. La comparación de medias de 3 o más grupos independientes se realizó mediante el análisis de la varianza de un factor (ANOVA). Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

Se recogieron 427 episodios de contacto con PQ y GT. La evolución del número anual de casos se muestra en la Figura 1. El año con mayor asistencia fue 2019 con 88 casos. En la Tabla 1 se muestran las características de los pacientes. No se produ-

jeron diferencias en el sexo, con predominio de mujeres en todos los años, excepto en 2015 que representaron el 50%. La comparación entre los años prepandemia y el año de pandemia mostró diferencias en la edad de los pacientes, que experimentó un aumento entre los años 2018 y 2019 respecto a 2020 [33,4 (20,6) vs 42,4 (23,6); $p = 0,039$] y [30,0 (21,3) vs 42,4 (23,6); $p = 0,002$], respectivamente. La mayoría de pacientes acudieron a urgencias en ambulancia y el lugar donde se produjo el incidente fue, sobre todo, en el domicilio. Con respecto a la intencionalidad, la mayoría de casos fueron accidentales, pero hubo un aumento de casos con intencionalidad suicida (11,5% vs 2,1%) y recreativa (3,8% vs 0,5%) ($p < 0,001$) en 2020. En este año también se observó un mayor porcentaje de pacientes con antecedentes psiquiátricos (34,6% vs 4%; $p < 0,001$). La sustancia química más frecuentemente implicada fue la lejía, seguida del sulfamán con 98 y 46 casos respectivamente, tanto en forma inhalada por mezclar productos de limpieza, como por inges-

ta. La tercera causa de consulta es la inhalación de gases tóxicos con 42 casos. En 2020 se produjo un aumento no significativo de contactos con lejía y sulfamán. Por último, en 2020 se produjo un incremento de ingresos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) (5,8% vs 1,3%; $p < 0,001$). Se registró un solo fallecimiento, en 2016. Los datos más relevantes de la comparación entre los dos periodos se muestran en la Tabla 2.

Las asistencias por contacto con PQ y GT se han mantenido estables a lo largo de los años, aunque en 2020 se aprecia un descenso en el número absoluto de consultas con respecto al año anterior. Esto coincide con otros estudios que evalúan el total de intoxicaciones^{4,5}. En el año 2020, en comparación con el resto de años analizados, se observa un aumento de la edad media de los afectados, así como mayor intencionalidad suicida, antecedentes psiquiátricos, implicación de productos tóxicos como la lejía y el sulfamán y porcentaje de pacientes que ingresan en UCI.

La edad de los pacientes que con-

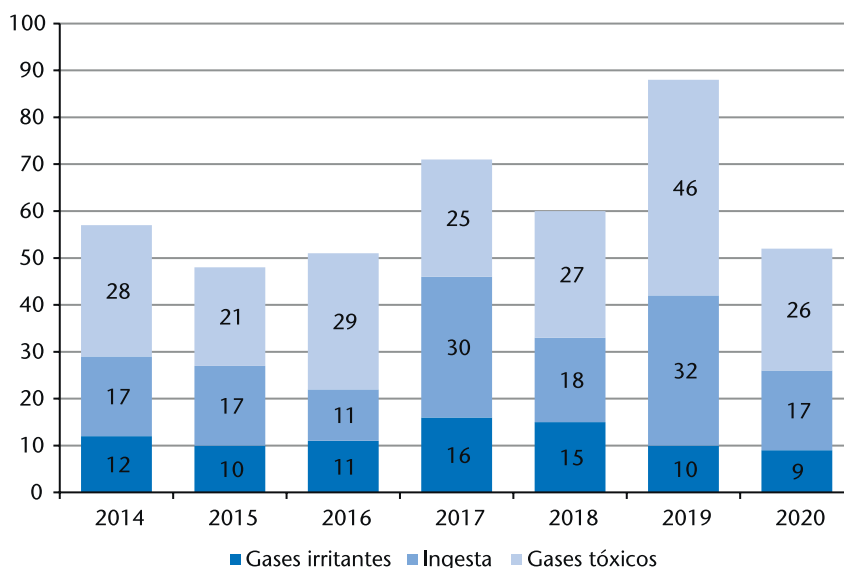


Figura 1. Evolución anual de las asistencias por contacto con productos químicos y gases tóxicos. El año con mayor número de asistencias fue 2019 con 88 casos. En 2020 se realizaron 52 asistencias.

Tabla 1. Características de las asistencias por intoxicaciones por productos químicos y gases tóxicos

	Total N = 427 n (%)
Edad, años [media (DE)]	35,4 (22,1)
Sexo	
Hombres	200 (46,8)
Mujeres	227 (53,2)
Iniciativa	
Propios medios	116 (27,2)
SEM	289 (67,7)
Bomberos	22 (5,2)
Intencionalidad	
Accidental	409 (95,8)
Recreativa	4 (0,9)
Suicida	14 (3,3)
Lugar	
Domicilio	347 (81,3)
Lugar público	80 (18,7)
Antecedentes psiquiátricos	33 (7,7)
Antecedentes de intoxicaciones previas	4 (0,9)
Destino	
Alta	354 (82,8)
Ingreso en UH	14 (3,3)
Ingreso en UCI	8 (1,9)
Traslados	16 (3,7)
Fugas y altas voluntarias	32 (7,5)
Fallecimientos	1 (0,2)

SEM: servicio emergencia médicas; UH: unidad hospitalaria; UCI: unidad de cuidados intensivos.

sultan por contacto con PQ y GT es más elevada que la de los pacientes que tienen intoxicaciones por otras causas: es de alrededor de 38 años en el primer caso³ y de 32 años en el caso de pacientes intoxicados por drogas de abuso⁶. En nuestra serie, la edad media es de 34 años, con un incremento significativo en el año pandemia, que alcanza los 42 años. Este efecto de la pandemia sobre la edad se observa también en los estudios de intoxicaciones en general⁴, y podría relacionarse con el descenso del número de casos totales de intoxicaciones durante la pandemia⁴, en parte por la disminución de intoxicaciones recreativas a causa del confinamiento. No obstante, este hecho no explica el aumento de edad en los pacientes con intoxicaciones por PQ y GT. Además, aunque los casos accidentales son mayoría, en 2020 se observa un aumento de casos con intencionalidad suicida. Este hecho se ha observado también en las intoxicaciones en general⁴. Los cambios en el modo de vida debidos al confinamiento han contribuido a un aumento de los trastornos psiquiátricos⁷⁻¹⁰, lo que puede incrementar la

Tabla 2. Características con diferencias significativas entre periodos prepandemia y pandemia

	Año 2020 N = 52 n (%)	Resto periodo N = 375 n (%)	p
Edad, años [media (DE)]	42,4 (23,6)	2018: 33,4 (20,6) 2019: 30,0 (21,3)	0,039 0,002
Intencionalidad			
Suicida	6 (11,5)	8 (2,1)	< 0,001
Recreativa	2 (3,8)	2 (0,5)	< 0,001
Antecedentes psiquiátricos	18 (34,6)	15 (4)	< 0,001
Ingresos en UCI	3 (5,8)	5 (1,3)	< 0,001

Se hacen constar solo las diferencias significativas entre los dos periodos. La edad se comparó de forma global (prepandemia vs pandemia) sin que se encontraran diferencias. En cambio, la comparación de cada año prepandemia por separado con el año 2020 mostró diferencias en los años 2018 y 2019.

UCI: unidad de cuidados intensivos.

Los valores de p en negrita denotan significación estadística ($p < 0,05$).

ideación suicida y los intentos de suicidio, tanto con productos químicos como con otro tipo de sustancias tóxicas. Además, los pacientes con antecedentes psiquiátricos, que aumentan en 2020, son más vulnerables al confinamiento¹¹.

Con respecto a las sustancias implicadas, las más frecuentes son la lejía y el sulfamán, en sus diferentes formas de contacto. En concordancia con otros estudios¹², en 2020 se apreció un aumento de casos de lejía y sulfamán, aunque sin alcanzar la significación estadística.

Por último, la mayoría de pacientes pudieron ser dados de alta a domicilio. Ingresó un 5,2%, cifra inferior a las comunicadas en estudios previos³. No disponemos de una explicación para esta diferencia más allá de los criterios de selección de los pacientes y de los diferentes porcentajes de las diferentes sustancias implicadas, las cuales pueden variar según el área geográfica analizada. Asimismo, también la mortalidad de nuestra serie es inferior a la del estudio mencionado (0,2 vs 1,4%). No obstante, la gravedad de este tipo de intoxicaciones ha aumentado durante la pandemia, con un incremento de pacientes que precisan ingreso en UCI en 2020.

Como limitaciones de este estudio figuran su naturaleza retrospectiva, con lo que alguna asistencia por contacto por PQ o GT pudo no haber sido detectada. Otra limitación es el carácter unicéntrico del trabajo, que dificulta poder extrapolar los hallazgos a otras áreas geográficas.

Se concluye que las intoxicaciones o contactos por PQ y GT se han mantenido estables a lo largo de los años, pero la pandemia y el confinamiento han influido en sus caracterís-

ticas. Ha aumentado la edad media de los pacientes, hay un aumento de implicación de lejía y sulfamán y existe un mayor porcentaje de pacientes con antecedentes psiquiátricos, con intencionalidad suicida y de pacientes que precisan ingreso en la UCI. Son necesarios estudios que evalúen si tras el cese del confinamiento y las restricciones revierte el aumento en la intencionalidad y gravedad de este tipo de intoxicaciones.

Bibliografía

- Burillo-Putze 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 Med.* 2003;10:101-4.
- Supervía A, Salgado E, Córdoba F, García Gibert L, Martínez Sánchez L, Moreno A, et al. Características de las intoxicaciones agudas atendidas en Cataluña y diferencias según grupos de edad. *Estudio Intox-28.* *Emergencias.* 2021;33:115-20.
- González-Díaz A, Ferrer Dufol A, Nogué Xarau S, Puiguirguer Ferrando J, Dueñas Laita A, Rodríguez Álvarez C, et al. Intoxicaciones agudas por productos químicos: análisis de los primeros 15 años del sistema español de toxicovigilancia (SETV). *Rev Esp Salud Publica.* 2020;94:e1-9.
- Caballero-Bermejo AF, Ortega-Pérez J, Frontera-Juan G, Homar-Amengual C, Barceló-Martín J, Puiguirguer-Ferrando J. Intoxicaciones agudas atendidas en un servicio de urgencias. De la prepandemia a la nueva normalidad. *Rev Clin Esp.* 2022. DOI: 10.106/j.rce.2022.02.003.
- Puiguirguer-Ferrando J, Salgado-García E, Nogué Xarau S. Intoxicaciones atendidas en urgencias durante el confinamiento por la pandemia del COVID-19. *Emergencias.* 2020;32:300-4.
- Ibrahim-Achi D, Miró Ò, Galicia M, Supervía A, Puiguirguer Ferrando J, Ortega Pérez J, et al. Red de Estudio de Drogas en Urgencias Hospitalarias en España (Registro REDUrHE): análisis general y comparación según asistencia en día laborable o festivo. *Emergencias.* 2021;33:335-44.
- WHO. The impact of COVID 19 on mental health, neurology and substance use services. (Consultado 1 Junio 2020). Disponible

en: <https://www.who.int/publications/item/978924012455>.

8 Rodríguez-Rey R, Garrido-Hernansaiz H, Collado S. Psychological impact and associated factors during the initial stage of the Coronavirus (COVID-19) pandemic among the general population in Spain. *Front Psychol.* 2020;11:1540.

9 Serafini G, Parmigiani B, Amerio A, Aguglia A, Sher L, Amore M. The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *Int J Med.* 2020;113:531-7.

10 Gavin B, Lyne J, McNicholas F. Mental health and the COVID-19 pandemic. *Ir J Psychol Med.* 2020;37:156-8.

11 Sher L. Psychiatric disorders and suicide in the COVID-19 era. *QJM.* 2020;113:527-8.

12 Crescioli G, Lanzi C, Gambassi F, Ieri A, Ercolini A, Borgioli G, et al. Exposures and suspected intoxications during SARS CoV 2 pandemic: preliminary results from an Italian poison control centre. *Int Emerg Med.* 2022;17:535-40.

Filiación de los autores: ¹Servicio de Urgencias, Hospital del Mar. Unitat Funcional de Toxicología del Parc de Salut Mar, Barcelona, España. ²Grupo de trabajo de Toxicología de la SoCMUE (SoCMUETox). ³Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España. ⁴Servicio de Geriátría, Hospital del Mar. Unitat Funcional de Toxicología del Parc de Salut Mar, Barcelona, España.

Correo electrónico: Asupervia@parcdesalutmar.cat

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación con el presente artículo.

Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

Editor responsable: Pere Llorens Soriano.

Correspondencia: August Supervia. Servicio de Urgencias. Hospital del Mar. Passeig Marítim de la Barceloneta, 25-29. 08003 Barcelona, España.

El Comité Editorial de EMERGENCIAS agradece la labor de revisión a las siguientes personas que, sin formar parte del Consejo Editorial, evaluaron trabajos y emitieron informes durante el 2022.

Aguirre, Urko
Alonso, Héctor
Alonso-Avilés Raúl
Álvarez, María Teresa
Anguita, Manuel Pablo
Arias, Ángeles
Ariza-Solé, Albert
Asenjo, María
Avanzas, Pablo
Ayuso, Fernando
Bajo, Ángel
Benito, Francisco Javier
Boque, Carmen
Candel, Francisco Javier
Carbajosa, José
Chánovas, Manel
Chavero, Eva
Claret, Gemma
Climent, Benjamín
Climent, Eduardo
Condorhuaman, Patricia
De Andrés, Ana María
Del Arco, Carmen
Delás, Jordi
Díaz, Beatriz
Domínguez, Alberto
Epelde, Francisco
Escalada, Francisco Javier
Estella, Ángel
Fandiño, José Manuel
Fernández, Anselma
Fernández, Cesáreo
Fernández, Cristina

Fernández, Javier
Fernández de Simón, Amparo
Ferré, Carles
Ferré, Vicenç
Fité, Joan
Foguet, Quinti
Gamazo, Julio Javier
García, Darío
García, José Antonio
García, Irene
García, María del Mar
Gene, Emili
Gich, Ignasi J
Ginesta, César
Giraldo, José M
González, Javier
Gordo, Federico
Guardiola, Josep María
Haro, Antoni
Herrero, Pablo
Iglesias, José Antonio
Jiménez, Teodorikez
Juan, Antonio
Llauger, Lluís
López, Pedro
López, Raúl
López-Rivadulla, Manuel
Loro, Luis M
Madrazo, Zoilo
Martínez, Alejandro
Martínez, Fernando
Matías, Jodi A
Mayán, Plácido

Merino, Esperanza
Míguez-Navarro, María Concepción
Mòdol, José María
Mosteiro, María Luisa
Moya, Alejandro
Navío, Ana
Núñez, Iván
Parra, Cristina
Pedrol, Enric
Pérez, Natalia
Pichel, Angel
Puig, Mireia
Riesgo, Alba
Rodríguez, Roberto
Rodríguez, Luis
Romero, Rodolfo
Ruiz-Artacho, Pedro
Salgado, Emilio José
Sánchez, Carmen
Solà, Iván
Sola, Silvia
Soto-Cámara, Raúl
Supervia, August
Taladriz, Irene
Torres, Victoria
Vázquez-García, Daniel
Velilla, Joaquín
Vidan, María Teresa
Villén, Tomás
Yuguero, Oriol
Zapata, Lluís
Zorrilla, José