



Intoxicaciones por sustancias químicas en población gestante, Colombia, 2013- 2014.....239

Ministro de Salud y Protección Social

Alejandro Gaviria Uribe

Directora General (E) Instituto Nacional de Salud

Martha Lucía Ospina Martínez

Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Máncel Enrique Martínez Durán

Comité Editorial

Oscar Eduardo Pacheco García

Hernán Quijada

Pablo Enrique Chaparro Narváez

Orlando Castillo

Vilma Fabiola Izquierdo

Alfonso Rafael Campo Carey

Natalia Muñoz Guerrero

Santiago Fadul

Máncel Martínez Ramos

Edición y corrección de estilo

Máncel Enrique Martínez Durán

Diseño y Diagramación

Claudia P. Clavijo A.

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, INS

Instituto Nacional de Salud

Avenida calle 26 n.º 51-20

Bogotá, D.C., Colombia

El Informe Quincenal Epidemiológico Nacional (IQEN) es una publicación de la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud y Protección Social y de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud.

Los datos y análisis pueden estar sujetos a cambio. Las contribuciones enviadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad, y todas deberán ceñirse a las normas y principios éticos nacionales e internacionales.

El comité editorial del IQEN agradece el envío de sus contribuciones a la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud; mayor información en el teléfono 220 77 00, extensiones 1382, 1486.

Cualquier información contenida en el IQEN es de dominio público y puede ser citada o reproducida mencionando la fuente.

Cita sugerida:

Estudio de conglomerado de casos de hepatitis B en el Establecimiento Penitenciario de Mediana y Alta Seguridad (EPMAS) “Doña Juana”, municipio La Dorada (Caldas), año 2014; 21 (6): 215 - 237.

Intoxicaciones por sustancias químicas en población gestante, Colombia, 2013-2014

Jesús Alejandro Estévez García^{1,2}

Maria Nathalia Muñoz Guerrero^{1,3}

Resumen

Introducción: Las intoxicaciones por sustancias químicas durante el periodo de gestación constituyen un reto para el personal de salud por la potencial amenaza a la vida al binomio materno fetal y posibles complicaciones que se generan (1-3).

El presente estudio retrospectivo describe el comportamiento de las intoxicaciones en gestantes ocurridas durante el 2013 y 2014 notificadas al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) para priorizar acciones de intervención y prevención.

Metodología: Se consolidó una base de casos calculando proporciones y medidas de tendencia central y dispersión según las variables. Se elaboraron tablas de frecuencia y calcularon las proporciones de incidencia del evento para ser representadas por departamento de procedencia.

Resultados: Se reportaron 791 casos de intoxicaciones que corresponden al 1,3% del total de notificaciones. El 73,19 % ocurrió en gestantes jóvenes con escolaridad secundaria 58,4 %, predominando la intencionalidad suicida 75,72% y el estado civil soltero 45,1%. El grupo

de sustancia que prevaleció fueron los plaguicidas 39,95 %.

Conclusiones: Las intoxicaciones en gestantes, es un hallazgo con importantes implicaciones para la salud materno fetal a corto, mediano y largo plazo. El porcentaje de intoxicaciones intencionales sugiere la presencia de factores psicosociales que deben evaluarse durante el control prenatal para prevenir futuros eventos. Se debe priorizar el seguimiento del evento algunas zonas del país y realizar rutinariamente una prueba de embarazo a toda mujer en edad fértil con sospecha de intoxicación con intención suicida, ya que sus resultados pueden modificar la conducta y pronóstico para la madre y el feto.

Palabras clave: intoxicación, embarazo, vigilancia epidemiológica, sustancias químicas, Colombia.

¹Grupo de Factores de Riesgo ambiental. Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgos en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud.

²Medico, Esp. Epidemiología, MSc. Toxicología.

³Ingeniera Sanitaria y Ambiental, Esp. Epidemiología, MSc. Salud pública, Epidemióloga de campo FETP – INS.

Introducción

Las intoxicaciones por sustancias químicas durante la gestación constituyen un reto para personal de la salud por la potencial amenaza a la vida tanto de la madre como la del feto y por las complicaciones que se generan por la exposición tanto al tóxico como a su antídoto y la limitada evidencia existente respecto a la seguridad y eficacia de los tratamientos de las intoxicaciones en este grupo poblacional (1-3).

Las intoxicaciones en población gestante son eventos de baja mortalidad pero significativa morbilidad y ocurren de manera más frecuente en el primer trimestre del embarazo, asociados no solo a los cambios fisiológicos de este estado que modifican la toxicocinética y toxicodinamia de las sustancias (4).

Existen cuatro tipos de intoxicaciones durante el embarazo: accidentales, suicidas, abortifacientes y recreacionales, siendo las intencionales la forma más común en este grupo poblacional (1,5).

Por lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo describir epidemiológicamente el comportamiento de los eventos de intoxicaciones en población gestante ocurridos en el país durante los años 2013 y 2014 notificados al Sivigila.

Metodología

Tipo de estudio

Estudio descriptivo retrospectivo

Población en estudio

La población en estudio fueron los casos de intoxicaciones por sustancias químicas notificados al Sivigila del Instituto Nacional de Salud - INS por las entidades territoriales durante los años 2013 y 2014, seleccionando los casos que habían sido notificados como intoxicaciones en población gestante mediante el diligenciamiento de las variables sexo femenino, grupo poblacional gestante y corroborándose con la edad registrada.

Variables y su nivel de medición

De acuerdo con las variables de las fichas de notificación (individual y complementaria) del evento de intoxicaciones por sustancias químicas al Sivigila se tomaron como insumo para el presente estudio las siguientes:

Variabes cualitativas nominales: municipio y departamento de procedencia, pertenencia étnica, estado civil, escolaridad, hospitalización, condición final, grupo de sustancia, nombre de producto, tipo y vía de exposición.

Variabes cualitativas ordinales: semana epidemiológica, fecha y año de notificación.

Variabes cuantitativas de razón: edad de la paciente.

Plan de recolección de datos

Se procedió a consolidar los casos de intoxicaciones por sustancias químicas notificados al SiviGila durante los años 2013 y 2014 en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2007 con las variables anteriormente descritas, para seleccionar posteriormente los casos de intoxicaciones en población gestante.

Plan de análisis

Posterior a la consolidación de la base de casos, se realizó una descripción general de las variables, calculando las proporciones para los datos nominales y las medidas de tendencia central y dispersión en las variables continuas. Se elaboraron tablas de frecuencia con análisis porcentuales. Se calcularon las proporciones de incidencia del evento (número de casos de intoxicaciones en gestantes sobre mujeres en edad fértil por 100.000) y se graficaron por departamento de procedencia así como el número de casos de intoxicaciones en este grupo poblacional.

Aspectos Éticos

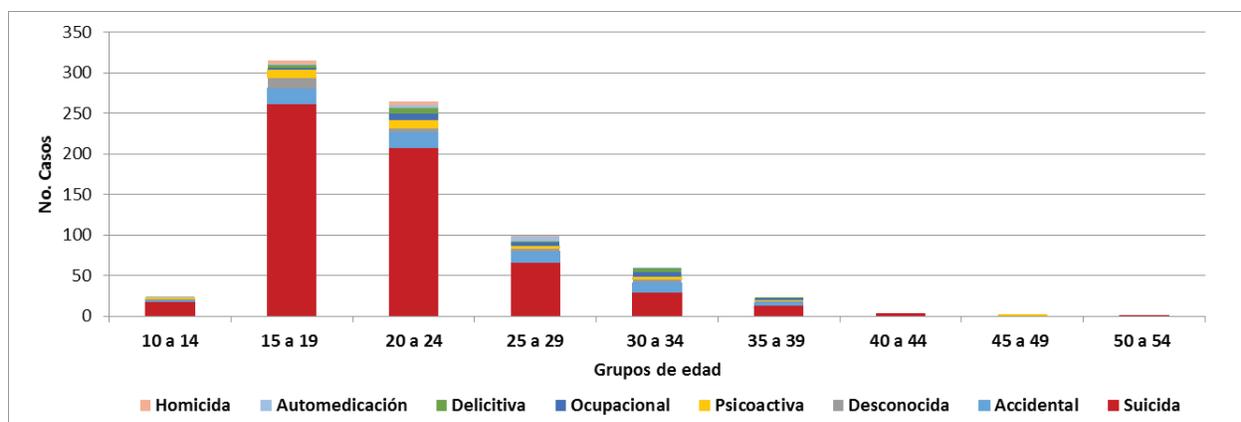
Se realizó una investigación sin riesgo, de acuerdo con la Resolución 08430 de 1993, debido a que se hizo una investigación documental retrospectiva a partir de los registros notificados al SiviGila, sin realizar ninguna intervención biológica, psicológica o social a individuos.

Resultados

Para los años 2013 y 2014 se notificaron al SiviGila un total de 791 casos de intoxicaciones por sustancias químicas en gestantes, siendo 1,3 % (374 casos) para el 2013 y 1,2 % (417 casos) para el 2014. Estos corresponden al 1,3 % del total de las intoxicaciones notificadas por año epidemiológico. En promedio se notificaron siete casos por semana epidemiológica, siendo el 96,4% confirmado por clínica.

En cuanto a la distribución de los casos por grupo de edad y tipo de exposición, el 73,1% (579 casos) fueron notificados en los grupos de edad de 15 a 24 años, la edad promedio fue de 21,7±5,6 años con una edad mínima de 10 años y máxima de 53 años, destacando la presentación de 3,0% (24 casos) en menores de 14 años y la disminución en la presentación del evento a medida que avanza la edad. Respecto al tipo de exposición predomina la intencionalidad suicida en el 75,7 % (599 casos) y la accidental en el 9,1 % (72 casos) (ver gráfico 1).

Gráfica 1. Comportamiento de intoxicaciones por sustancias químicas en gestantes por grupo de edad y tipo de exposición, Colombia 2013 – 2014.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

Según el grupo de sustancias químicas involucradas en las intoxicaciones por sustancias químicas en gestantes, los plaguicidas inhibidores de la acetilcolinesterasa (aldicarb, clorpirifos, paraquat) fueron los más notificados en el 39,9% (316 casos), seguidos de los medicamentos (acetaminofén, sulfato ferroso, amitriptilina y fluoxetina) en el 35,7% (283 casos) y otras sustancias químicas (hipoclorito de sodio) con el 13,0% (103 casos), el 75,5% (599 casos) se presentaron con intencionalidad suicida de los cuales el 34,5% (273 casos) con plaguicidas y el 31,1% (246 casos) con medicamentos (ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las intoxicaciones en gestantes por grupo de sustancias químicas según tipo de exposición, Colombia 2013 – 2014.

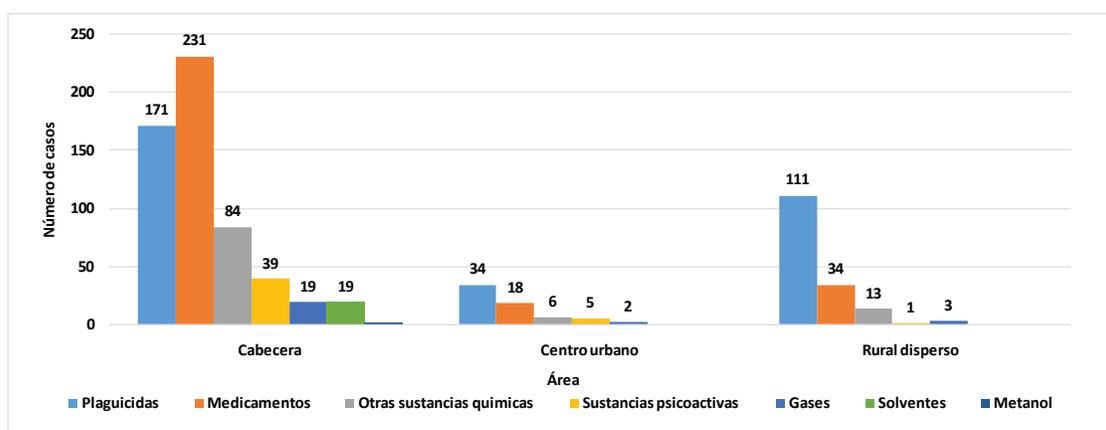
Grupo de sustancia	Suicida (%)	Accidental (%)	Desconocida (%)	Psicoactiva (%)	Ocupacional (%)	Delictiva (%)	Automedicación (%)	Homicida (%)	Total general (%)
Plaguicidas	273 (34,5)	27 (3,4)	5 (0,6)	0	6 (0,7)	1 (0,1)	0	4 (0,5)	316 (39,9)
Medicamentos	246 (31,1)	5 (0,6)	9 (1,1)	2 (0,2)	1 (0,1)	3 (0,3)	13 (1,6)	4 (0,5)	283 (35,7)
Otras sustancias	63 (7,9)	24 (3,0)	8 (1,0)	1 (0,1)	3 (0,3)	2 (0,2)	0	2 (0,2)	103 (13,0)
Psicoactivas	2 (0,2)	1 (0,1)	7 (0,8)	25 (3,1)	1 (0,1)	9 (1,1)	0	0	45 (5,6)
Gases	2 (0,2)	11 (1,3)	0	0	9 (1,1)	2 (0,2)	0	0	24 (3,0)
Solventes	13 (1,6)	3 (0,3)	0	0	3 (0,3)	0	0	0	19 (2,4)
Metanol	0	1 (0,1)	0	0	0	0	0	0	1 (0,3)
Total general	599 (75,7)	72 (9,1)	29 (3,6)	28 (3,5)	23 (2,9)	17 (2,1)	13 (1,6)	10 (1,2)	791 (100)

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

De forma general, la principal vía de exposición a las sustancias químicas fue la oral con el 86,8% (687 casos). La vía respiratoria con un 11,1% (88 casos), con tipos de exposición intencionalidad accidental y psicoactiva.

Respecto al lugar donde fue notificada la intoxicación, el 71,3 % (564 casos) ocurrieron en la cabecera municipal, seguida por el rural disperso con 20,4 % (162 casos). Se destaca que los medicamentos y los plaguicidas fueron los grupos de mayor notificación en el área urbana y rural con el 40,9 % (171 casos) y el 68,5 % (111 casos), respectivamente (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Distribución de intoxicaciones en gestantes por lugar de notificación y grupo de sustancia química, Colombia 2013 - 2014.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

Al comparar con el tipo de actividad en la cual se tuvo contacto con la sustancia, el 30,9 % (244 casos) estuvieron asociados con la aplicación de las sustancias en el hogar y el 13,5 % (106 casos) con el uso de la sustancia en tratamiento para humanos.

En cuanto al nivel de escolaridad, el 58,4 % (462 casos) tiene escolaridad secundaria y el 31,8 % (252 casos) con escolaridad primaria. El 4,4 % (35 casos) no tenían datos de escolaridad.

El 64,2 % (508 casos) de las intoxicaciones en gestantes corresponden a casos afiliados al régimen de seguridad social en salud subsidiado y el 89,0 % (704 casos) pertenecen a otro grupo étnico. Las

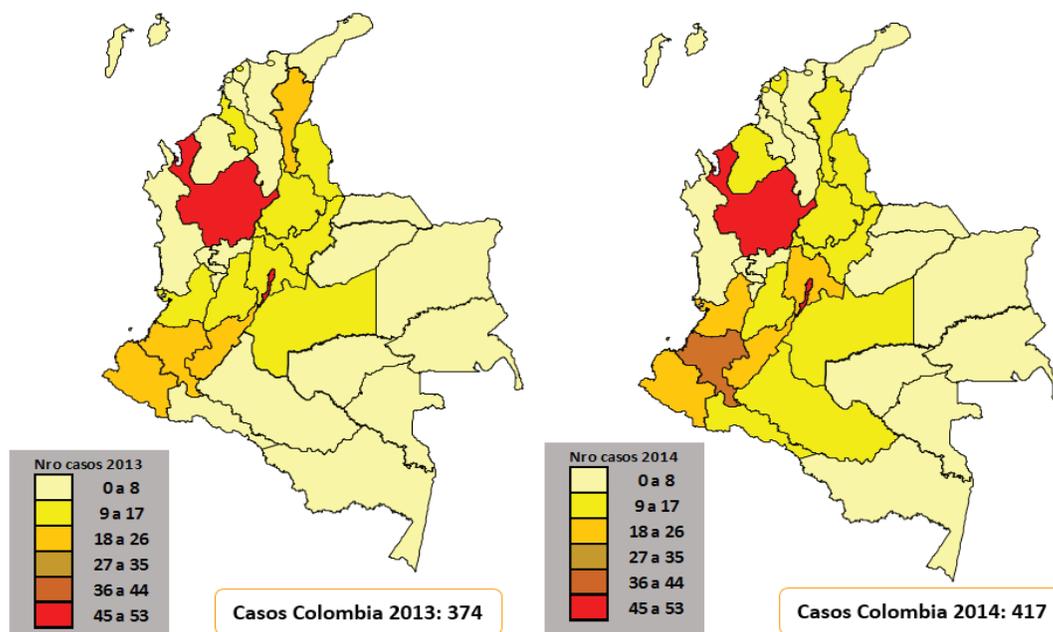
gestantes afrocolombianas e indígenas aportan el 10,8 % (86 casos), siendo particularmente los plaguicidas el grupo de sustancia más notificada como causante del evento

De otra parte, el 45,1% (357 casos) de las intoxicaciones corresponden a gestantes solteras, seguidas de los casos en unión libre con el 43,4 % (344 casos). El 9,8 % (78 casos) de las gestantes estaban casadas y 1,5 % (12 casos) se encontraban separadas o viudas. El 62,2 % (492 casos) requirió manejo hospitalario y solo el 1,3 % (11 casos) fallecieron, siendo la totalidad de las defunciones asociadas a la exposición a plaguicidas.

En cuanto al comportamiento del número de casos de intoxicaciones en gestantes notificados al Sivigila

durante el periodo analizado por departamento de procedencia, las entidades territoriales de Bogotá, Antioquia, Nariño, Cauca y Huila, notificaron las mayores frecuencias de casos, representando el 44,75% (354 casos). Sin embargo para el 2014, entidades territoriales como Cundinamarca Putumayo y Atlántico tuvieron un repunte en la notificación de casos (ver mapa 1).

Mapa 1. Número de casos notificados de intoxicaciones por sustancias químicas en población gestante según departamento de procedencia, Colombia 2013 – 2014.

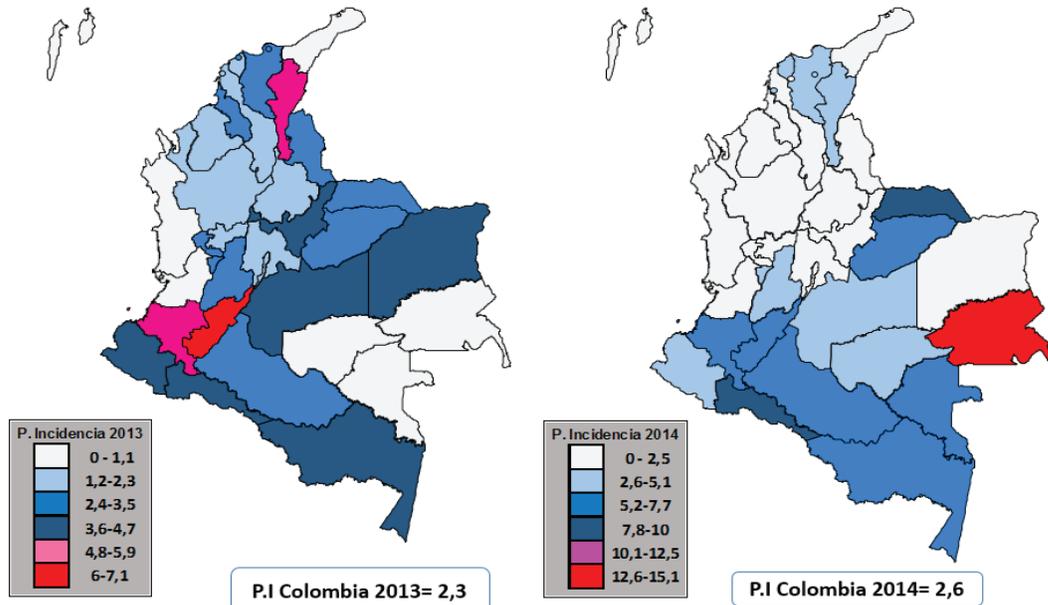


Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

Al calcular las proporciones de incidencia (PI) del evento para el año 2013 se tiene una proporción de incidencia nacional de 2,3 casos intoxicaciones por 100.000 mujeres en edad fértil (MEF), siendo los departamentos de Vichada, Meta, Nariño, Putumayo, Boyacá, Cauca y César, los que tienen PI superiores a la nacional con valores entre 2,4 a 7,1 casos por 100.000 MEF. Para este año el departamento de Huila presentó la mayor PI con un total de 6,45 casos/100.000 MEF.

En el año 2014 se observa un ligero incremento en la PI nacional con 2,6 casos por 100.000 MEF, con un mayor número de departamentos con PI superiores a la nacional, principalmente en los ubicados en los territorios nacionales como Guainía, el cual presenta la mayor PI (15,2 casos de intoxicaciones por 100.000 MEF) (ver mapa 2).

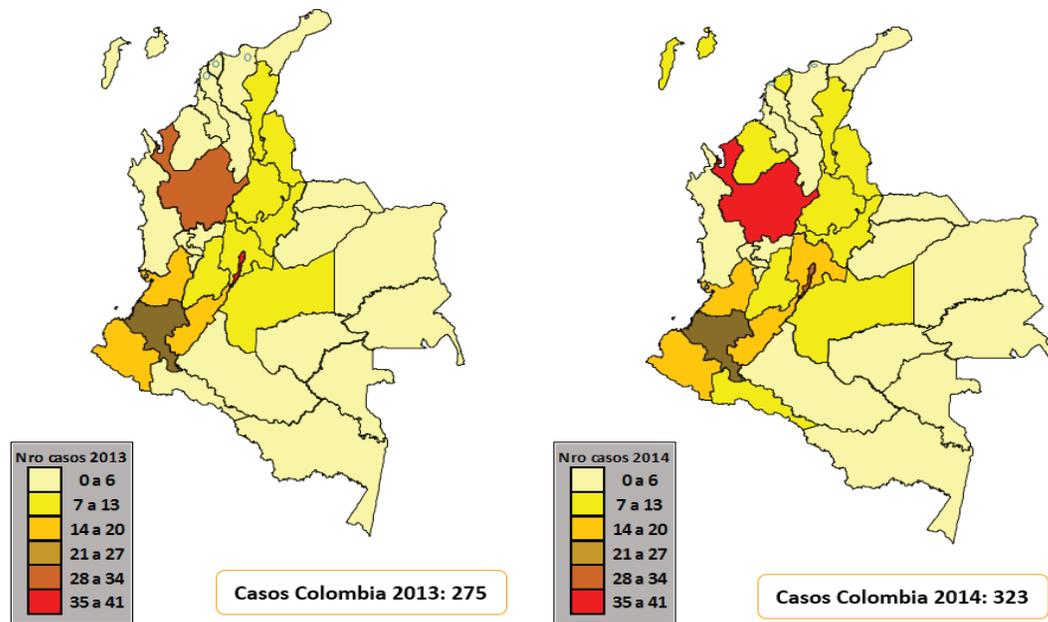
Mapa 2. Proporción de incidencia de intoxicaciones por sustancias químicas en población gestante según departamento de procedencia, Colombia 2013 – 2014.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

Al analizar el comportamiento de los casos de intoxicaciones con intencionalidad suicida en gestantes por departamento se observa que para el año 2013 las entidades territoriales de Bogotá, Antioquia, Cauca, Nariño y Huila tienen las mayores frecuencias. Dicha tendencia se mantiene para el 2014, con una concentración de casos hacia la zona suroccidental del país (ver mapa 3).

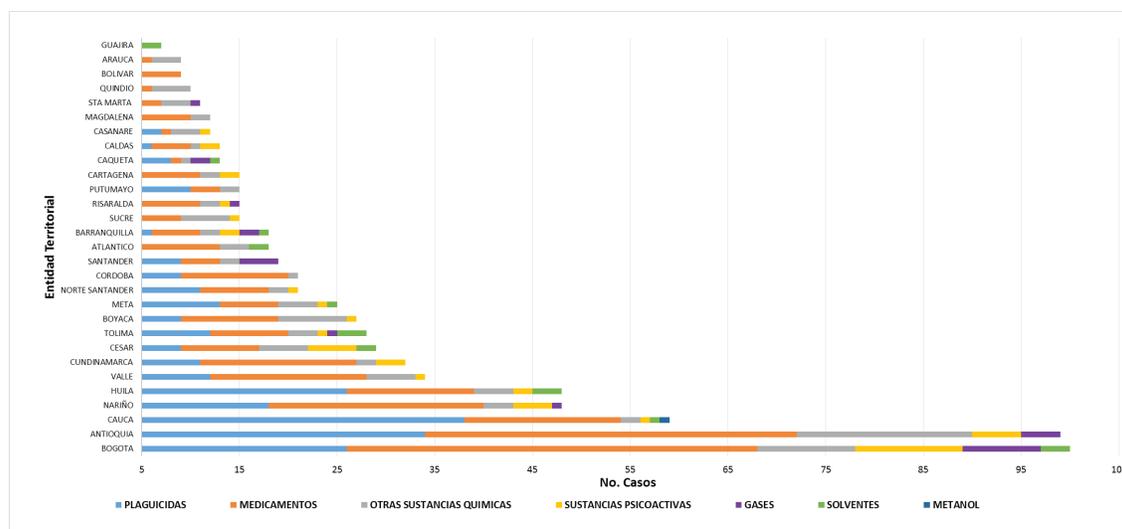
Mapa 3. Proporción de incidencia de intoxicaciones suicidas en población gestante según departamento de procedencia, Colombia 2013 – 2014.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

Respecto al tipo de producto notificado en los eventos de intoxicaciones en gestantes por departamento, se observa que en las entidades territoriales de salud como Bogotá, Nariño, Cundinamarca, Atlántico, Cartagena predominan los eventos asociados al consumo de medicamentos. En contraste, en departamentos como Cauca, Huila, Tolima, Meta, Casanare, Putumayo, Caquetá y Arauca, se notifica un mayor número de intoxicaciones por plaguicidas (ver gráfica 5).

Gráfica 5. Distribución de intoxicaciones en gestantes por departamento de procedencia y grupo de sustancia química notificada, Colombia 2013 – 2014.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2013-2014

Discusión

Aunque el volumen de casos de intoxicaciones en población gestante corresponde a un pequeño porcentaje del total de casos notificados al Sivigila durante el periodo analizado, es un hallazgo que tiene importantes implicaciones para la salud pública por los impactos negativos generados al binomio materno fetal no solo de forma aguda sino además a mediano y largo plazo tales como sufrimiento fetal agudo, retardo de crecimiento intrauterino, pérdida fetal, parto pre término y posibles efectos teratogénicos, particularmente si la exposición ocurre durante el primer trimestre del embarazo (1,6).

Similar tendencia es reportada por el Consorcio de investigadores de toxicología de los Estados Unidos donde el 0,6% del total de casos reportados a su Sistema nacional de datos de intoxicaciones corresponden a este grupo poblacional (2). A su

vez se reporta que las intoxicaciones son la tercera causa externa de hospitalización durante el embarazo después de los accidentes de tránsito y las caídas (6).

El mayor porcentaje de los casos de intoxicaciones en gestantes notificados al Sivigila fueron en grupos poblacionales jóvenes, cifras que son similares al comportamiento del evento en la población general y al mayor número de mujeres en edad fértil en estos grupos de edad en nuestro país (7, 8,10).

La intoxicación suicida fue el tipo de exposición más prevalente durante el embarazo en los casos notificados, comportamiento similar a lo reportado en la literatura aunque en un porcentaje mayor a lo descrito en otras series de casos en gestantes (2,9). Estos hallazgos sugieren que ante un caso de intoxicación en una mujer embarazada debe considerarse un alto índice de sospecha de conducta de autoagresión, asociada a ciertas condiciones psicosociales como estados

de depresión, embarazos en edades tempranas y no deseados, primigravidez, estado civil soltera y bajo estrato socioeconómico (10,11).

Adicionalmente el escaso apoyo emocional y episodios de impulsividad secundarios a conflictos con la pareja, constituyen en factores que deben evaluarse durante el control prenatal como herramienta para prevenir futuros eventos (11,13, 14).

De otra parte, si bien la exposición accidental a las sustancias solo se notificó en un menor porcentaje en la presente serie (9,1%), ésta se relaciona principalmente con el inadecuado uso de productos como plaguicidas y otras sustancias químicas en el hogar, lo cual refleja la necesidad de reforzar estrategias educativas en la manipulación, almacenamiento y disponibilidad de los mismos no solo en las gestantes sino además en otros grupos de riesgo en la población en general tanto en las áreas urbanas como rurales (6,14).

Los medicamentos fue uno de los grupos de sustancias de mayor reporte de casos de intoxicación en embarazadas, situación que también es descrita en otros estudios a nivel mundial asociado al uso de dichas sustancias en el tratamiento médico. Por ello, es importante fortalecer la farmacovigilancia de medicamentos durante el embarazo solo bajo prescripción médica, y planteando la disminución del número de medicamentos por empaque con el objetivo de disminuir sobredosificaciones o intoxicaciones por autoagresión por parte de las gestantes (2,4,11,14,15).

Un hallazgo relevante es el mayor porcentaje de intoxicaciones en gestantes con nivel educativo secundario que se relaciona con el bajo promedio de edad en general de los casos registrados así como el mayor porcentaje de solteras o en unión libre.

Esto puede significar una menor madurez y menor estabilidad con la relación de pareja, y esto puede incidir en el incremento de sintomatología depresiva y conflictos de pareja (5,12). Sin embargo, es necesario realizar más estudios que evalúen estos y otros factores psicosociales que incidan en la presentación del evento en nuestro medio.

Las mayores proporciones de incidencia a nivel departamental fueron obtenidas en departamentos ubicados en territorios nacionales como Vichada y Guainía, pueden explicarse por la relación en el bajo reporte del número de casos de intoxicación en gestantes respecto a su población empleada como denominador, el cual genera valores superiores al nacional. Sin embargo, es necesario priorizar el seguimiento y evaluación del evento en entidades territoriales ubicadas en la zona suroccidental del país como Cauca, Nariño, Huila y Putumayo, no solo por tener valores de PI mayores al nacional sino además, porque presentan factores asociados al mismo tales como un mayor uso de plaguicidas en actividades agropecuarias y el reporte de casos en grupos étnicos vulnerables como los indígenas y afrodescendientes.

Como medidas de fortalecimiento de la vigilancia de este evento, se destaca la necesidad de realizar rutinariamente una prueba de embarazo a toda mujer en edad fértil con sospecha de intoxicación a los prestadores de servicios de salud, así como de exámenes toxicológicos confirmatorios, debido a la mayoría de casos solo son confirmados por clínica y como ya previamente se comentó, sus resultados pueden modificar la conducta y el pronóstico tanto para la madre como para el feto.

Conclusiones

- Las intoxicaciones por sustancias químicas en población gestante se constituye en un evento de gran impacto en salud pública por las implicaciones para la salud materno-fetal.
- La intencionalidad suicida es el principal tipo de exposición en los eventos de intoxicaciones por sustancias químicas notificados al Sivigila para el periodo analizado, teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de casos se concentran en gestantes jóvenes (15 a 24 años).
- Los plaguicidas, los medicamentos y los productos de uso doméstico son las principales sustancias químicas notificadas en el evento de intoxicaciones al Sivigila para el periodo analizado.
- El mayor porcentaje de los casos se notificaron en el área urbana, asociado con la aplicación doméstica de las sustancias, así como al uso como tratamiento médico. A nivel rural, la aplicación agrícola de plaguicidas fue la actividad de mayor reporte asociada a la intoxicación.
- Entidades territoriales como Bogotá, Antioquia, Cauca, Huila y Nariño, han reportado el mayor número de casos de intoxicaciones en este grupo poblacional asociados a intencionalidad suicida.

Recomendaciones

- Fortalecimiento en la implementación de la política de salud sexual y reproductiva, principalmente en el componente de salud mental y apoyo social a la gestante con el fin de reducir factores que incidan en la presentación de intoxicaciones.
- Articulación de los programas de maternidad segura e intoxicaciones por sustancias químicas para el seguimiento en especial de los casos de intoxicaciones con intencionalidad suicida.
- Capacitar al personal de salud en las guías de atención de urgencias toxicológicas para los casos de este evento en población gestante, dadas las implicaciones para la madre y el feto.

Bibliografía

1. Brent J., Wallace K., Burkhart K., Phillips S., Donovan J. (2004). *Critical Care Toxicology. Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patient*. Ed. Mosby.
2. Zelner, I., Matlow, J., Hutson, J. R., Wax, P., Koren, G., Brent, J. Toxicology Investigators Consortium. (2015). Acute poisoning during pregnancy: observations from the toxicology investigators consortium. *Journal of medical toxicology*, 1-8.
3. Schaefer, C., Hoffmann-Walbeck, P. Poisonings in pregnancy (2012). *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 107(2), 118-122.
4. Rayburn, W., Aronow, R., Delancey, B., Hogan M. (1984). Drug overdose during pregnancy: an overview from a metropolitan poison control center. *Obstetrics & Gynecology*, 64(5), 611-614.
5. Lara, M.A., Letechipía, G. (2009). Ideación y comportamiento suicida en embarazadas. *Salud Mental*, 32 (5).
6. McClure, C. K., Patrick, T. E., Katz, K. D., Kelsey, S. F., & Weiss, H. B. (2011). Birth Outcomes Following Self-Inflicted Poisoning During Pregnancy, California, 2000 to 2004. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 40(3), 292-301.
7. Weiss, H. B. (1999). Pregnancy-associated injury hospitalizations in Pennsylvania, 1995. *Annals of emergency medicine*, 34(5), 626-636.
8. Instituto Nacional de Salud, Grupo de factores de riesgo ambiental. Informe final de intoxicaciones por sustancias químicas, Colombia (2013).
9. Instituto Nacional de Salud, Grupo de factores de riesgo ambiental. Informe final intoxicaciones por sustancias químicas, Colombia (2014).
10. Lund, C., Teige, B., Drottning, P., Stiksrud, B., Rui, T. O., Lyngra, M., Hovda, K. E. (2012). A one-year observational study of all hospitalized and fatal acute poisonings in Oslo: epidemiology, intention and follow-up. *BMC public health*, 12(1), 858.
11. Yap, O. S., Kim, E. S., Laros, R. K. (2001). Maternal and neonatal outcomes after uterine rupture in labor. *American journal of obstetrics and gynecology*, 184(7), 1576-1581.
12. Wilson-Mitchell, K., Bennett, J., Stennett, R. (2014). Psychological health and life experiences of pregnant adolescent mothers in Jamaica. *International journal of environmental research and public health*, 11(5), 4729-4744.

13. Lara, M. A., Navarro, C., Navarrete, L., Cabrera, A., Almanza, J., Morales, F., & Juárez, F. (2006). Síntomas depresivos en el embarazo y factores asociados en pacientes de tres instituciones de salud de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 29(4), 55-62.
14. Lester, D., & Beck, A. T. (1988). Attempted suicide and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 158(5), 1084-1085.
15. Edwards, J. E., Whitlock, F. A. (1968). Suicide and attempted suicide in Brisbane: I. *Medical Journal of Australia*.
16. Prosser, J. M., Perrone, J., & Pines, J. M. (2007). The epidemiology of intentional non-fatal self-harm poisoning in the United States: 2001–2004. *Journal of medical toxicology*, 3(1), 20-24.
17. Perrone, J., & Hoffman, R. S. (1997). Toxic ingestions in pregnancy: abortifacient use in a case series of pregnant overdose patients. *Academic emergency medicine*, 4(3), 206-209.
18. Cox, S., Kuo, C., Jamieson, D. J., Kourtis, A. P., McPheeters, M. L., Meikle, S. F., & Posner, S. F. (2011). Poisoning hospitalisations among reproductive-aged women in the USA, 1998–2006. *Injury prevention*, 17(5), 332-337.